

**О. С. Каніковський, Я. В. Карий, Ю. В. Бабійчук**

Вінницький національний медичний університет ім. М. І.Пирогова  
Вінниця, Україна

**O. Ye. Kanikovskiy, Ya. V. Karyi, Yu. V. Babiichuk**

National Pirogov Memorial Medical University  
Vinnytsya, Ukraine

## ЕТАПНА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА У ХВОРИХ НА МЕХАНІЧНУ ЖОВТЯНИЦЮ УСКЛАДНЕНУ ГОСТРИМ ХОЛАНГІТОМ ТА БІЛІАРНИМ СЕПСИСОМ

### Stage surgical tactics in patients with obstructive jaundice complicated of the acute cholangitis and biliary sepsis

#### Резюме

**Мета дослідження.** Покращити результати лікування хворих на механічну жовтяницю ускладнену гострим холангітом та біліарним сепсисом.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано результати хірургічного лікування 200 хворих на механічну жовтяницю доброякісного генезу. У 35 пацієнтів діагностовано гострий холангіт, який став причиною біліарного сепсису в 10 випадках. Хворі були розподілені на три групи: I група (n = 95), де застосовувались ендоскопічні способи біліарної декомпресії, II група (n = 48) – сформовано білідигестивні анастомози та III група (n = 57) – проводили зовнішнє дренивання жовчних проток.

**Результати та обговорення.** У I групі хворих спостерігалось поступове зниження рівня білірубину та лужної фосфатази і досягнення нормального рівня на 7 добу. У II групі пацієнтів нормалізацію білірубину і лужної фосфатази відмічено на 14 добу. У III групі хворих було швидке зниження рівня білірубину та лужної фосфатази і їх нормалізація на 28 добу. Рівень трансаміназ досягав норми раніше у кожній групі хворих.

**Висновки.** Етапне застосування мініінвазивних втручань у хворих на механічну жовтяницю ускладнену гнійним холангітом і біліарним сепсисом є пріоритетним. Одноетапну корекцію доцільно виконувати при гіпербілірубінемії нижче за 200 мкмоль/л, тривалості механічної жовтяниці не більше 14 днів, наявності компенсованої або субкомпенсованої супутньої патології, а також, за відсутності гнійного холангіту.

**Ключові слова:** обтураційна жовтяниця, гострий холангіт, біліарний сепсис, декомпресія жовчних проток.

#### Abstract

**Purpose of the study.** Improve treatment results of the patients with obstructive jaundice complicated of the acute cholangitis and biliary sepsis.

**Materials and methods.** We analyzed the outcomes of surgical treatment of 200 patients with obstructive jaundice of the non-tumor genesis. The acute cholangitis was observed in 35 patients, which was caused of the biliary sepsis in 10 cases. The patients were divided into three groups: group I (n = 95), where endoscopic methods of biliary decompression were used; group II (n = 48), where biliodigestive anastomoses were formed; and group III (n = 57), where the external drainage of bile ducts was conducted.

**Results.** The patients of the group I demonstrated a gradual decrease of bilirubin and alkaline phosphatase levels, which reached the normal readings on Day 7. The patients of the group II demonstrated normal levels of bilirubin and alkaline phosphatase on Day 14. The patients of the group III demonstrated rapid decrease of bilirubin and alkaline phosphatase levels, which reached the normal readings on Day 28. The transaminase level in each group of patients had reached the norm earlier.

**Conclusions.** Priority is given to stage surgical tactics in patients with obstructive jaundice complicated of the acute cholangitis and biliary sepsis. Single-stage correction is recommended for patients with hyperbilirubinemia of less than 200  $\mu\text{mol/l}$  and duration of jaundice for less than 14 days, in the presence of compensated or subcompensated co-occurring pathology as well as in the absence of acute cholangitis.

**Keywords:** obstructive jaundice, acute cholangitis, biliary sepsis, biliary decompression.

## ВСТУП

Механічна жовтяниця (МЖ) – одне з найпоширеніших захворювань органів травлення, яке за даними ВООЗ спостерігається у 10–15% населення світу [1, 2]. Актуальність проблеми МЖ обумовлена високою частотою її ускладнених форм, особливо гострого холангіту, який спостерігається у 17–83% хворих з непрохідністю жовчних проток [3]. На сьогодні гострий холангіт розглядається, як самостійне захворювання, а не як супутник МЖ. В свою чергу гострий холангіт є причиною прямого впливу токсинів на гепатоцити, що призводить до біліарного сепсису та поліорганної недостатності [4].

На сьогодні дискусійним залишається питання стосовно вибору способу біліарної декомпресії у хворих на МЖ ускладнену гострим холангітом та біліарним сепсисом. У більшості клінік перевагу надають двохетапному лікуванню. По мірі накопичення досвіду і при вдосконаленні хірургічної техніки все частіше застосовують одноетапну тактику лікування [5, 6]. Однак, як одноетапні, так і двохетапні способи декомпресії жовчних проток приводять до прогресування печінкової недостатності після відновлення пасажу жовчі і у 7–42% хворих є причиною летальних наслідків [7, 8].

## МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Покращити результати лікування хворих на механічну жовтяницю ускладнену гострим холангітом та біліарним сепсисом.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В період 2002–2018 роки у хірургічній клініці медичного факультету № 2 ВНМУ ім. М. І. Пирогова проходило лікування 200 хворих на МЖ доброякісного генезу. Жінок було 120 (60,0%), чоловіків – 80 (40,0%). Віковий поділ проводили відповідно до рекомендацій ВООЗ. Хворих молодого віку було 15 (7,5%), середнього – 36 (18,0%), похилого – 86 (43,0%), старечого – 58 (29,0%), довгожителів – 5 (2,5%). Середній вік –  $62 \pm 6,0$  років. Тривалість МЖ до 14 діб діагностовано у 107 (53,5%), від 14 до 28 діб – у 69 (34,5%), більше 28 діб – у 24 (12,0%). Середня тривалість МЖ –  $20 \pm 3,7$  діб.

Причинами МЖ були: холедохолітіаз – у 122 (61,0%) хворих, синдром Mirizzi – у 15 (7,5%), стриктура спільної жовчної протоки (СЖП) – у 7 (3,5%), стенозуючий папіліт – у 19 (9,5%), хронічний фіброзний панкреатит – у 10 (5,0%), кіста голівки підшлункової залози – у 5 (2,5%), виразка дванадцятипалої кишки (ДПК), що пенетрувала в гепатодуоденальну зв'язку (ГДЗ) – у 2 (1,0%) і післяхолецистектомічний синдром – у 20 (10,0%). Останній був обумовлений

рецидивним холедохолітіазом – у 6 (3,0%) пацієнтів, резидуальним холедохолітіазом – у 8 (4,0%), стенозуючим папілітом – у 6 (3,0%).

У 35 (17,5%) хворих МЖ була ускладнена гострим холангітом. Серед них у 12 (6,0%) випадках спостерігався серозний холангіт, у 23 (11,5%) – гнійний. В свою чергу гострий холангіт став причиною біліарного сепсису в 10 (5,0%) хворих.

Для діагностики непрохідності жовчних проток застосовували загальноклінічні, лабораторні, інструментальні методи дослідження. До індикаторів холестази відносили: підвищення рівня загального і прямого білірубіну, лужної фосфатази, а також оцінювали показники цитолітичного синдрому: активність аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ). Бактеріологічне дослідження жовчі проводили у бактеріологічній лабораторії ВНМУ ім. М. І. Пирогова. Забір матеріалу проводили при виконанні ФГДС або шляхом пункції жовчних проток під час операції.

Інструментальні методи обстеження включали: трансабдомінальну ультрасонографію (ТУСГ), ендоскопічну ультрасонографію (ЕУСГ), фіброгастроудоденоскопію (ФГДС), ендоскопічну ретроградну панкреатохолангіографію (ЕРПХГ), інтраопераційну холангіографію (ІОХГ), магнітно-резонансну томографію (МРТ). Скринінг методом діагностики патології жовчного міхура і жовчних проток було ТУСГ, яка проводилась всім хворим. Ехографічне дослідження виконували на діагностичному апараті Lodgic-500 PRO Series GE. У всіх хворих з непрохідністю жовчних проток здійснювали ФГДС, за допомогою фіброгастроудоденоскопа Pentax-290V. Для прямого контрастування жовчних проток проводили ЕРПХГ з використанням 30% водорозчинного контрасту об'ємом 10–20 мл та 3–5 мл для контрастування головної протоки підшлункової залози. Для контрастування жовчних проток під час операції виконували ІОХГ шляхом введення 10–20 мл 30% контрастної речовини через куску міхурової протоки або при пункції жовчних проток. При неможливості канюляції великого сосочку (ВС) дванадцятипалої кишки (ДПК), проводили ЕУСГ, за допомогою діагностичного апарату Olympus Exera EU M 60. МРТ здійснювали при захворюваннях підшлункової залози на комп'ютерному томографі Somatom-CR.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За допомогою ТУСГ виявляли розширення жовчних проток (діаметр СЖП більше 9 мм свідчив про наявність біліарної гіпертензії) та наявність в них конкрементів. У той же час кількість конкрементів у СЖП була точно встановлена при виконанні ЕРПХГ. Інформативність ТУСГ у діагностиці причин МЖ склала 128 (64,0%). У 20 (10,0%) випадках незадовільні результати

ТУСГ були обумовлені: вираженим метеоризмом – 7 (3,5%), ожирінням – 4 (2,0%), наявністю множинних дрібних конкрементів (менше 3 мм) у термінальному відділі СЖП – 5 (2,5%) та аерохолією – 4 (2,0%). У таких випадках застосовано ЕУСГ.

У всіх хворих на МЖ проводили ФГДС, яка дала можливість оцінити форму, розміри ВС ДПК, характер і кількість жовчі, яка виділялась, а також визначитися з можливістю подальшого виконання ЕРПХГ. ФГДС також застосовували для проведення диференційної діагностики МЖ між вклининим конкрементом дистального відділу СЖП і патологією ВС ДПК у 19 (9,5%) хворих.

ЕРПХГ проведено у 74 (37,0%) випадках. Діагностовано холедохолітиаз у 55 (27,5%) хворих, стенозуючий папіліт – у 19 (9,5%). Виконати ЕРПХГ не вдалось у 30 (15,0%) пацієнтів через наявність конкременту в ампулі ВС ДПК у 19 (9,5%), парапапілярного дивертикулу – в 9 (4,5%) і стану після резекції шлунку, за Більтрот II – у 2 (1,0%). При неможливості канюляції ВС ДПК застосовано ЕУСГ. Також ЕУСГ дозволяла об'єктивно оцінити співвідношення діаметрів конкременту і термінального відділу СЖП. Ускладнення після ЕРПХГ спостерігались у 8 (4,0%) хворих: гострий панкреатит – у 4 (2,0%), гострий холангіт – у 2 (1,0%) та кровотеча з ВС ДПК – у 2 (1,0%) при поєднанні ЕРПХГ з ендоскопічною папілосфінктеротомією (ЕПСТ).

ІОХГ проведено 42 (21,0%) хворим. Для цього вводили контраст у жовчні протоки через кусу міхурової протоки у 20 (10,0%) і при пункції СЖП – у 12 (6,0%) випадках при виконанні відкритої холецистектомії (ВХЕ). Під час проведення лапароскопічної холецистектомії (ЛХЕ) ІОХГ провели шляхом катетеризації міхурової протоки у 8 (4,0%) хворих. Діагностовано холедохолітиаз у 20 (10,0%), синдром Mirizzi – у 15 (7,5%) і стриктуру СЖП – у 7 (3,5%). У 5 (2,5%) випадках спостерігались ускладнення після введення контрасту в жовчні протоки: гострий панкреатит – у 3 (1,5%) і гострий холангіт – у 2 (1,0%).

МРТ застосовано у 17 (8,5%) хворих. При патології підшлункової залози МРТ проведено для діагностики хронічного фіброзного панкреатиту – в 10 (5,0%), кісти голівки підшлункової залози – у 5 (2,5%), а також для діагностики виразки ДПК, що пенетрувала у ГДЗ – у 2 (1,0%) хворих.

Під час бактеріологічного дослідження жовчі виявлено: кишкову паличку в 11 (5,5%) хворих, неспорутворювальні анаероби – у 7 (3,5%), синьогнійну паличку – в 5 (2,5%), грам-позитивні мікроорганізми (ентерокок, стрептокок) – у 4 (2,0%). Асоціації мікроорганізмів спостерігались у 8 (4,0%) випадках.

В ході дослідження хворі були розподілені на три групи: I група, де застосовували ендоскопічні способи біліарної декомпресії, включала 95 осіб, II група – 48 хворих, де було сформовано біліоди-

гестивні анастомози і III група – 57 пацієнтів, у яких проводили зовнішнє дренажування жовчних проток.

У хворих I групи застосовували ендоскопічні способи біліарної декомпресії у 95 (47,5%) випадках. На першому етапі проведено неповну ЕПСТ (до 1,0 см) у 20 (10,0%) хворих з холедохолітиазом, що забезпечило самостійне відходження конкрементів діаметром до 10 мм. Також неповну ЕПСТ застосовано у 19 (9,5%) хворих з стенозуючим папілітом. Повну ЕПСТ (більше 1,0 см) виконано у 18 (9,0%) пацієнтів, що дало можливість провести літоекстракцію корзинкою Dormia (Olympus FG-22Q, Boston scientific trapezoid RX). При множинних конкрементах застосовували літоекстрактори з провідником (Boston scientific trapezoid RX with guidewire PT2). Після повної ЕПСТ також виконано механічну літотрипсію, за допомогою літотриптора Olympus BML-201Q у 12 (6,0%) випадках при розмірах конкрементів (10–20 мм). Далі фрагментовані конкременти видаляли корзинкою Dormia. Ендобіліарне транспапілярне стентування (діаметр стенту – 7 Fr) здійснено для тривалої біліарної декомпресії у 3 (1,5%) хворих з стриктурою термінального відділу СЖП. При інкрустації стента солями жовчних кислот через 3–4 місяці проводили його заміну.

За наявності гнійного холангіту виконано набіліарне дренажування у 23 (11,5%) випадках, що дало змогу провести декомпресію жовчних проток. Наявність дренажу дала можливість здійснювати санацію жовчних проток розчинами антисептиків (хлоргексидина біглюконат, декаметоксин, діоксидин), а також антибіотиків (цефтріаксон, левофлоксацин, піперацилін). На другому етапі після ліквідації МЖ і гнійного холангіту, в середньому через 7–10 діб, виконували ЛХЕ. Антибактеріальну терапію продовжували у післяопераційному періоді протягом 10–14 діб, враховуючи результати антибіотикограми. Найбільший рівень чутливості був до цефалоспоринів III–IV покоління (цефтріаксон, цефоперазон, цефепім), фторхінолонів II–III покоління (ципрофлоксацин, левофлоксацин, гатіфлоксацин), захищених пеніцилінів (піперацилін, тикарцилін). У 10 (5,0%) хворих з біліарним сепсисом перевагу надавали карбапенемам (іміпенем, меропенем).

У I групі хворих спостерігалось поступове зниження рівня білірубіну, лужної фосфатази та досягнення нормального рівня на 7 добу після ендоскопічних втручань. Рівень АЛАТ та АсАТ знижувався до норми на 5 добу. Після ендоскопічних транспапілярних втручань суттєвих порушень функціонального стану печінки не спостерігалось, що є оптимальним у післядекомпресійному періоді.

У пацієнтів II групи проводили внутрішнє дренажування жовчних проток у 48 (24,0%) випад-

ках. При непрохідості дистальних відділів СЖП сформовано холедоходуоденоанастомоз з застосуванням інтраопераційної техніки попередження рефлюксу дуоденального вмісту (патент України № 85986). Мобілізували супрадуоденальний відділ СЖП та підготовлювали майданчик для анастомозу на низхідній частині ДПК. Виконували повздожню холедохотомію довжиною 15 мм та дуоденотомію в поперечному напрямку півмісяцевої форми випуклою частиною до привідного відділу кишки. Формували холедоходуоденоанастомоз за типом «бік в бік» вузловими швами у один ряд крізь всі шари стінок обох порожнистих органів. При формуванні верхнього краю анастомозу, відступивши 10 мм від краю дуоденотомного отвору в проксимальному напрямку, в шов захоплювали серозно-м'язовий шар стінки ДПК. При затягуванні вузла, півмісяцевий лоскут інвагінується в порожнину ДПК, формуючи щілиноподібний клапан, який попереджував дуоденобіліарний рефлюкс та швидко декомпресію жовчних проток після операції. Арефлюксну холедоходуоденостомію проведено в 38 (19,0%) хворих: у 23 (11,5%) – з холедохолітіазом, поєднаним з стенозуючим папілітом, у 10 (5,0%) – з хронічним фіброзним панкреатитом, у 5 (2,5%) – з кістою голівки підшлункової залози.

Комбінований арефлюксний гепатикоєнодуоденоанастомоз (патент України № 112735) сформовано у 10 (5,0%) пацієнтів з стриктурою СЖП – у 4 (2,0%) та з синдромом Mirizzi II типу – в 6 (3,0%). Створювали арефлюксний гепатикоєноанастомоз, за типом «бік в бік». Для цього, відступивши на 3–4 см від заглушеного кінця тонкої кишки прошивали і підтягували вгору передню стінку порожньої кишки, щоб утворився конус. Під лігатурою висікали стінку кишки і розширювали точковий отвір, за допомогою затискача у поперечному напрямку. Далі проводили повздожню гепатикотомію та формували анастомоз між спільною печінковою протокою і порожньою кишкою однорядним вузловим швом, діаметром 15–20 мм з адаптацією слизових оболонок анастомозуючих органів. При проходженні перистальтичної хвилі стінка кишки «змикається», що перешкоджало рефлюксу кишкового вмісту в жовчні протоки і попереджувало швидко біліарну декомпресію. Відновлювали неперервність кишкової трубки накладанням двохрядного міжкишкового анастомозу, за типом «кінець в бік» на 30–40 см від попередньо сформованого білідигестивного анастомозу. Для попередження утворення пептичних виразок і профілактики дуоденостазу формували додатковий дуоденоєноанастомоз, за типом «бік в бік» між виключеним сегментом порожньої кишки і низхідною гілкою ДПК.

У II групі хворих відзначалось зниження білірубину і лужної фосфатази на 1 добу після

формування білідигестивних анастомозів, поступове підвищення даних показників з 3 доби та їх нормалізація на 14 добу. Активність АлАТ відновилась на 10 добу, АсАТ – на добу раніше. Формування арефлюксного холедоходуоденоанастомозу і комбінованого арефлюксного гепатикоєнодуоденоанастомозу супроводжувалось помірним темпом декомпресії жовчних проток через наявність клапанного механізму.

У хворих III групи виконували зовнішнє дренування жовчних проток у 57 (28,5%) випадках. ЛХЕ з цистиколітотомією балонним катетером Фогарті проведено у 10 (5,0%) хворих, за наявності конкрементів до 5 мм, які знаходились нижче місця впадіння міхурової протоки у спільну печінкову протоку. ЛХЕ з зовнішнім дренуванням СЖП здійснено у 7 (3,5%) пацієнтів при наявності серозного холангіту.

ВХЕ з холедохолітотомією проведено у 26 (13,0%) хворих за наявності конкрементів більше 20 мм, які не вдалось видалити транспілярно. Серед них у 5 (2,5%) випадках здійснено зовнішнє дренування СЖП через наявність серозного холангіту. У 20 (10,0%) пацієнтів застосовано зонд-обтуратор позапечінкових жовчних проток (патент України № 104826). В післяопераційному періоді поступово зменшували об'єм балона-обтуратора протягом 7–10 діб, що дало можливість проводити дозовану декомпресію жовчних проток та попередити постдекомпресійну дисфункцію печінки. У 2 (1,0%) хворих з виразкою ДПК, що пенетрувала в ГДЗ виконано розділення виразкового дефекту. Після чого у СЖП утворився дефект протяжністю до 1/3 окружності протоки. Для попередження формування стриктури СЖП після ушивання дефекту протоки застосовували Т-подібний дренаж-балон (патент України № 104469). Балонну дилатацію проводили на рівні пластики СЖП протягом 3 місяців. Через два роки після операції ознак стриктури СЖП не було.

У III групі хворих було швидко зниження рівня білірубину і лужної фосфатази на 1 добу після зовнішнього дренування жовчних проток, поступове їх підвищення з 3 доби і нормалізація на 28 добу. Рівень трансамін (АлАТ, АсАТ) досяг норми раніше – на 23 і 21 добу відповідно. Виконання зовнішньої декомпресії біліарної системи супроводжувалось швидким зниженням тиску в жовчних протоках, що призводило до післядекомпресійної дисфункції печінки і потребувало проведення дозованої декомпресії жовчних проток протягом 7–10 діб та відповідної медикаментозної терапії.

## ВИСНОВКИ

1. Етапне застосування мініінвазивних оперативних втручань у хворих на механічну жовтяницю ускладнену гнійним холангітом і біліар-

ним сепсисом є пріоритетним, що дає можливість провести: на першому етапі – декомпресію та санацію жовчних проток, на другому етапі – радикальне оперативне втручання.

2. Одноетапну корекцію доцільно виконувати при гіпербілірубінемії нижче за 200 мкмоль/л, тривалості механічної жовтяниці не більше 14 днів, наявності компенсованої або субкомпенсованої

супутньої патології, а також за відсутності гнійного холангіту.

3. Виконання зовнішнього дренивання жовчних проток характеризується швидким темпом біліарної декомпресії, що призводить до післядекомпресійного синдрому, і потребує проведення дозованої декомпресії жовчних проток та відповідної медикаментозної корекції.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Topal B, Vromman K, Aerts R. Hospital cost categories of one-stage versus two-stage management of common bile duct stones. *Surg Endosc.* 2010; 24: 413–416. DOI: 10.1007/s00464-009-0594-0.

2. De Palma GD, Luglio G, Maione F et al. Endoscopic snare papillectomy: a single institutional experience of a standardized technique. A retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2015; 13: 180–183. DOI: 10.1016/j.ijssu.2014.11.045.

3. Kucukav F, Okten RS, Cumhur T. Percutaneous biliary intervention for primary sclerosing cholangitis in a patient with situs inversus totalis. *Turk J Gastroenterol.* 2011; 22 (6): 636–640.

4. Tse F, Barkun JS, Romagnuolo J et al. Nonoperative imaging techniques in suspected biliary tract obstruction. *HPB.* 2006; 8 (6): 409–425. DOI: 10.1080/13651820600746867.

5. Stark A, Hines OJ. Endoscopic and

operative palliation strategies for pancreatic ductal adenocarcinoma. *Semin Oncol.* 2015; 42 (1): 163–176. DOI: 10.1053/j.seminoncol.2014.12.014.

6. Santo MA, Domene CE, Riccioppo D. Common bile duct stones: analysis of the videolaparoscopic surgical treatment. *Arg Gastroenterol.* 2012; 49 (1): 41–51. DOI: org/10.1590/S0004-28032012000100008.

7. Desiaterik VI, Kotov AV, Mamchur DV. Ways to improve the results of surgical treatment for obstructive jaundice on the background of gallstone disease. *Ukrayinskyy khirurhichnyy zhurnal.* 2017; 1 (32): 100–105.

8. Yang MJ, Kim JH, Yoo BM et al. Partially covered versus uncovered self-expandable nitinol stents with anti-migration properties for the palliation of malignant distal biliary obstruction: A randomized controlled trial. *Scand J Gastroenterol.* 2015; 50 (12): 1490–1499. DOI: 10.3109/00365521.2015.1057219.

*Стаття надійшла до редакції 18.04.2019*