

DOI 10.11603/2414-4533.2026.2.16225

УДК 616.34-003.7-06:616.34-007.272]-089

©Ігор Дейкало¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0095-4862>

©Дмитро Осадчук²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9947-3032>

©Юрій Хілько³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5197-6597>

©Петро Герасимчук¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5409-7990>

©Дмитро Фіра¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0590-8910>

¹Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна

²КНП «Тернопільська міська комунальна лікарня швидкої допомоги», Тернопіль, Україна

³Державна установа «Національний науковий центр хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова Національної академії медичних наук України», Київ, Україна

Біліарний ілеус – нестандартна проблема невідкладної біліарної хірургії

Мета роботи: проаналізувати власний досвід лікування біліарної непрохідності тонкої кишки, що дасть змогу зробити певний внесок у розуміння, покращення результатів діагностики та лікування вищезазначеної патології.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати діагностики та лікування 23 пацієнтів із біліарним ілеусом, який виник на тлі жовчнокам'яної хвороби та білідигестивних нориць. Чоловіків було 7 (30,5 %), жінок – 16 (69,55 %) віком від 58 до 82 роки.

Результати. Основним методом діагностики синдрому Бувере є фіброгастродуоденоскопія, а низької непрохідності тонкої кишки – комп'ютерна томографія. Всіх хворих проперовано. У 2 пацієнтів із синдромом Бувере (8,6 %) біліарний ілеус ліквідовано шляхом гастротомії з видаленням конкременту після його переміщення в шлунок. У 18 хворих із низькою непрохідністю тонкої кишки (78,2 %) виконано ентеролітомію як найменш травматичний об'єм операційного втручання. В одному випадку (4,4 %) виконано одномоментне втручання (ентеролітомія, холецистектомія, ліквідація нориці), в іншому (4,4 %) – ентеролітомія з холецистостомією, ще в одному (4,4 %) – гібридну ентеролітомію. У післяопераційному періоді помер один хворий із загальною летальністю 4,4 %.

Висновки. В хірургічному лікуванні біліарного ілеусу перевагу необхідно надавати мінімальним операційним втручанням у вигляді ентеролітомії. Однак тактика остаточного хірургічного лікування біліарного ілеусу повинна бути індивідуалізованою з вибором оптимального хірургічного підходу.

Ключові слова: жовчнокам'яна хвороба; біліарний ілеус; діагностика; хірургічне лікування.

Постановка проблеми й аналіз останніх досліджень та публікацій. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) – поширена патологія, яка вражає 10–15 % населення розвинених країн. Одним із рідкісних ускладнень ЖКХ є формування внутрішніх білідигестивних нориць, що спостерігається у 0,25–6,0 % пацієнтів із ЖКХ. Саме вони створюють передумови для міграції жовчних конкрементів у просвіт шлунково-кишкового тракту та розвитку obturatorної непрохідності кишечника – біліарного ілеусу (БІ), що буває у 0,3–0,5 % пацієнтів із ЖКХ.

Діагностика цього ускладнення є досить складною, оскільки БІ може бути високим або низьким, тонкої або товстої кишки, проявлятися гострою непрохідністю кишки або носити інтермітуючий характер. Він проявляється нетиповою клінічною картиною та значно ускладнює інстру-

ментальну діагностику захворювання, що призводить до неправильної діагностики і несвоєчасного операційного лікування. Також мала обізнаність хірургів, старший та похилий вік пацієнтів, їх коморбідність, особливості клінічної картини й мала інформативність допоміжних методів досліджень значно впливають на результати лікування, утримуючи смертність пацієнтів на рівні 22–30 % [1, 2]. Окрім того, на сучасному етапі немає однакових стандартизованих поглядів на тактичні підходи до лікування БІ, що потребує подальших досліджень у цьому напрямку.

Мета роботи: проаналізувати власний досвід лікування біліарної непрохідності тонкої кишки, що дасть змогу зробити певний внесок у розуміння, покращення результатів діагностики та лікування вищезазначеної патології.

Матеріали і методи. Ми проаналізували результати комплексного лікування 23 пацієнтів із гострою біліарною кишковою непрохідністю, які лікувалися в хірургічному відділенні КНП «Тернопільська міська комунальна лікарня швидкої допомоги» (клініка загальної хірургії Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України) за період 2010–2025 рр. Це склало 0,78 % від усіх хворих, лікованих з тонкокишковою непрохідністю за цей період. Чоловіків було 7 (30,5 %), жінок – 16 (69,5 %) з віковим діапазоном від 58 до 82 роки (середній вік $(68,7 \pm 10,4)$ року).

Практично всі пацієнти мали поєднані супутні захворювання, включаючи ішемічну хворобу серця, захворювання легень, шлунково-кишкового тракту, погано контрольований діабет, які впливали на тактику та результати лікування. Індекс коморбідності за Чарлсоном у дослідній групі в середньому склав 14,7.

Хворі проходили повне клінічне обстеження з аналізом скарг, анамнезу захворювання та особливостей клінічної картини. Також з метою встановлення діагнозу пацієнтам проводилося комплексне лабораторно-інструментальне дослідження з використанням фіброгастродуоденоскопії (ФГДС), ультразвукового дослідження (УЗД) черевної порожнини, комп'ютерної томографії (КТ).

При статистичній обробці абсолютних величин досліджуваних ознак визначали середнє значення та стандартне відхилення ($M \pm \sigma$), а також розраховували їх частоту (%). Статистичну обробку проводили з використанням пакета статистичних програм SPSS 20.0 for Windows.

Результати. Аналіз отриманих результатів показав, що пацієнти, яким було діагностований БІ, зверталися за медичною допомогою в середньому через $(3,1 \pm 0,7)$ доби з моменту виникнення клінічної картини гострого порушення пасажу по кишці. 20 (86,9 %) пацієнтів тривало хворіли на ЖКХ (понад 8 років) з частими нападами печінкових колік. У 3 (13,0 %) хворих ЖКХ перебігала без характерних симптомів і проявилася лише розвитком БІ. У 2 (8,7 %) пацієнтів клінічна картина БІ поєднувалася з клінікою гострого холециститу.

Під час клінічного обстеження у 2 (8,7 %) хворих було діагностовано синдром Бувере, в 21 (91,3 %) – гостру непрохідність тонкої кишки з обструкцією жовчаними конкрементами на рівні клубової кишки, з яких у 6 (28,5 %) хворих клінічна картина розвивалася поступово, за типом «симптому перекидання жовчного каменя» або «перекидання обструкції».

Звертає на себе увагу той факт, що жодного випадку біліарної непрохідності товстої кишки ми не зафіксували.

Основними скаргами в пацієнтів із синдромом Бувере були біль у правому підребер'ї, нудота, блювання, сухість у роті. В однієї хворої спостерігалася блювання жовчаними камінцями, що можна розглядати як патогномонічний симптом біліодигестивної нориці. Решта пацієнтів із гострою кишковою непрохідністю біліарного генезу скаржилися переважно на нудоту, блювання, переймоподібний біль у животі, здуття живота, затримку відходження газів та випорожнень із типовою клінічною картиною гострої непрохідності тонкої кишки. У всіх хворих із цієї групи при клінічному обстеженні виявлено тріаду Мондора.

До розвитку клінічної картини гострої кишкової непрохідності у 6 (28,5 %) пацієнтів із БІ протягом 1–3 діб спостерігали «симптом перекидання жовчного каменя», який клінічно виявляли періодичною появою епізодичного та тимчасового порушення пасажу по кишці за рахунок мігруючого жовчного каменя. За цих умов у хворих відмічали появу неспецифічного розлитого болю в животі, здуття та блювання, викликані повторними міграціями жовчних каменів по тонкій кишці. Зміщення каменя та його подальша міграція призводила до зникнення клінічної картини до подальшого епізоду. Ці хворі надходили у стаціонар на піку захворювання з клінікою кишкової коліки та порушення пасажу по кишці. Неефективність консервативної терапії зумовлювала необхідність проведення операційного втручання. Крім цього, у 2 (8,7 %) хворих клінічна картина БІ поєднувалася з клінікою гострого деструктивного холециститу.

Таким чином, аналіз клінічної картини не дозволив виділити специфічні симптоми, які б вказували на біліарний генез порушення пасажу по кишці. Оскільки усі хворі були старшого та похилого віку з наявністю тривалої ЖКХ в анамнезі, необхідно бути особливо настороженим щодо розвитку в них БІ.

Лабораторна діагностика також не дозволила встановити специфічних змін, які були б притаманні вказаній патології. Зазвичай діагностували помірний лейкоцитоз із нейтрофілією, анемію, підвищений рівень С-реактивного білка, гіпонатріємію. Печінкові проби були в межах норми за винятком незначного підвищення у крові вмісту білірубину, лужної фосфатази та креатиніну.

У зв'язку з цим, з метою уточнення діагнозу було використано ряд інструментальних методів дослідження, які показали різну ефективність в діагностиці даної патології.

Рентгенологічне дослідження лише у 3 (13,0 %) хворих дозволило діагностувати триаду Рігlera (пневмобілія, ознаки непрохідності тонкої кишки, візуалізація жовчного каменя в просвіті тонкої кишки), яка вказувала на наявність біліарної непрохідності. У пацієнтів із клінікою гострої кишкової непрохідності характерними рентгенологічними ознаками були: високий рівень рідини в шлунку, чаші Клойбера, тонкокишкові арки петель тонкої кишки з поперечною складчастістю (складки Керкрінга).

Хворим із клінічними симптомами високої непрохідності дослідження розпочинали з проведення ФГДС, яка виявилася ефективною при діагностиці лише синдрому Бувере (100 %) за візуалізацією конкременту в просвіті дванадцятипалої кишки, наявністю холецистодуоденальної нориці, набряком слизової, застійними явищами у шлунку. В подальшому ФГДС слугувала методом першої лінії лікування цих хворих із спробами ендоскопічного видалення жовчних конкрементів. Однак вони виявилися неефективними, що в подальшому потребувало проведення відкритого операційного лікування зі зміщенням та видаленням конкременту через гастротомію (1 випадок) та ентеротомію (1 випадок). В інших хворих цей метод діагностики був неефективним.

Ультразвукове дослідження дало можливість запідозрити непрохідність жовчного генезу з наявністю білідигестивної нориці у 3 (13,0 %) хворих на основі триади Рігlera, «зникнення» тіні конкременту з жовчного міхура та виявлення його в інших ділянках шлунково-кишкового тракту на тлі ультрасонографічних ознак кишкової непрохідності – зворотного-поступальні рухи хімусу; потовщення стінки тонкої кишки і збільшення висоти складок Керкрінга; збільшення відстані між ними; гіперпневматоз і дилатація привідного відділу кишки. Також даний метод дослідження був інформативний при діагностиці гострого холецистити.

Комп'ютерна томографія виявилася найінформативнішою в плані діагностики БІ у доопераційному періоді, оскільки дозволила встановити ознаки непрохідності кишки в усіх 9 (100,0 %) обстежених пацієнтів із візуалізацією ектопованого жовчного конкременту в просвіті тонкої кишки та його подальшого інтраопераційного видалення (рис. 1, 2).

Таким чином, до операції діагноз непрохідності біліарного генезу встановили у 14 (60,8 %). У 9 (39,2 %) пацієнтів діагноз був стверджений інтраопераційно, з них 8 під час лапаротомії із приводу непрохідності тонкої кишки та в одного хворого під час діагностичної лапароскопії.

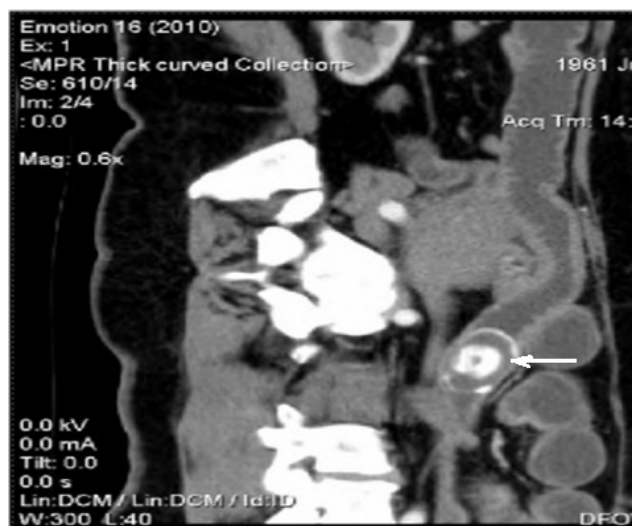


Рис. 1. Комп'ютерна томографія: ектопований біліарний конкремент (вказаний стрілкою) у просвіті тонкої кишки з ознаками гострої кишкової непрохідності.



Рис. 2. Інтраопераційно: біліарний конкремент у просвіті тонкої кишки після проведення ентеротомії.

Результати лікування пацієнтів із БІ наведено в таблиці.

При виборі тактики хірургічного втручання враховували вид БІ, локалізацію жовчного каменя, загальний стан хворого та операційний ризик.

У пацієнтів із синдромом Бувере спроби ендоскопічного видалення конкрементів були неефективними, що зумовило необхідність відкритого операційного втручання. В одному випадку жовчний конкремент після дислокації був видалений через гастротомію, в іншому – через ентеротомію, після його фрагментації та переміщення в просвіт тонкої кишки.

Під час операційного втручання виконували ретельну ревізію підпечінкового простору та усіх відділів тонкої та товстої кишок із метою виявлення конкрементів, які обтурують просвіт кишки.

Таблиця. Результати лікування пацієнтів із біліарним ілеусом

Операція	Кількість хворих	Летальність
Синдром Бувере (n=2)		
Гастротомія	1	0
Ентеролітотомія	1	0
Біліарний ілеус (n=21)		
Ентеролітотомія	18	1
Ентеролітотомія + холецистолітотомія + холецистостомія	1	0
Ентеролітотомія + холецистектомія + ліквідація нориці	1	0
Гібридна ентеролітотомія	1	0
Усього	23	1

Саме це дозволило інтраопераційно встановити наявність білідигестивної нориці та БІ у 9 (39,1 %) хворих. Всі конкременти, що порушували прохідність тонкої кишки, були розташовані в проксимальному відділі клубової кишки за 10–20 см до ілеоцекального клапана.

Враховуючи тяжкість стану хворих та ризики операційного втручання, переважну кількість їх (19 (82,6 %)) провели в об'ємі ентеролітотомії. Після встановлення місця локалізації конкременту поздовжню ентеролітотомію проводили по вільному краю кишки з подальшою ентерографією в поперечному напрямку. Перед проведенням ентеротомії конкремент намагалися максимально змістити в проксимальному напрямку, за межі місця обструкції, у ділянку візуально незміненої кишки. Потреби у виконанні резекції кишки в жодному випадку не виникало.

Одномоментне втручання (ентеролітотомія + холецистектомія + пластика білідигестивної нориці) виконано в одному випадку (4,3 %) на тлі гострого деструктивного холециститу та в одного хворого (4,3 %) виконано ентеролітотомію з холецистостомією.

В 1 (4,3 %) випадку БІ було діагностовано при проведенні лапароскопії. Після встановлення діагнозу хворому за лапароскопічної асистенції проведено мікролапаротомію, через яку в рану було виведено петлю тонкої кишки з конкрементом, який видалили шляхом ентеролітотомії.

У післяопераційному періоді в 3 (13,0 %) хворих виникли ознаки розвитку запального інфільтрату в ділянці встановлення біляпупкового порта та в одного хворого (4,3 %) – післяопераційна

пневмонія, які були ліквідовані консервативним шляхом.

Середній термін стаціонарного лікування хворих склав $(8,5 \pm 3,7)$ ліжко-дня.

В післяопераційному періоді помер один хворий (летальність 4,3 %). Складність випадку була зумовлена тим, що через 8 діб після ліквідації БІ у нього знову виникла клініка гострої кишкової непрохідності, викликана повторною міграцією біліарного конкременту з жовчного міхура в просвіт тонкої кишки. Це зумовило необхідність проведення релапаротомії із ліквідацією непрохідності. Однак, не дивлячись на подальшу інтенсивну терапію, хворий помер на тлі розвитку тромбоемболії легеневої артерії.

При динамічному спостереженні за хворими протягом 6–12 місяців, усі пацієнти почувалися задовільно, рецидиву БІ не виникло в жодному випадку і двомоментне операційне лікування не проводилося.

Обговорення. Жовчнокам'яна непрохідність тонкої кишки (біліарний ілеус) належить до рідкісних ускладнень ЖКХ, яке виникає на тлі формування внутрішньої білідигестивної нориці з подальшою міграцією жовчних конкрементів у просвіт шлунково-кишкового каналу.

Дана патологія часто не має специфічних ознак, що погіршує діагностику, відтерміновує операційне лікування та збільшує смертність пацієнтів до 15–30 % [1–3]. Наведені дані літератури підтверджують і наші результати, оскільки при виконанні комплексного дослідження на догоспітальному етапі у нашій клініці вдалося розпізнати БІ лише у 60,8 % хворих. В решти (39,2 %) – діагностику БІ було проведено інтраопераційно.

Найчастіше БІ виникає при норицях між жовчним міхуром та тонкою кишкою (90 % випадків), проте в деяких пацієнтів камені потрапляють у шлунково-кишковий тракт через холецистощлункові фістули (5 %). Аналогічну ситуацію відмічено і серед наших пацієнтів, в яких у 93,3 % випадків діагностовано тонкокишкову непрохідність, та у 8,7 % випадків виявлено синдром Бувере. Варто відзначити, що в однієї пацієнтки в анамнезі було блювання жовчними каменями, що можна віднести до патогномічних ознак цього патологічного стану. У зв'язку з цим, в пацієнтів із кишковою непрохідністю необхідно ретельно збирати анамнез, а ФГДС можна віднести до одного із перших обов'язкових етапів інструментального дослідження. Одночасно сумнівною є екстракція жовчного каменя ендоскопічно. Якщо жовчний камінь не подрібнюється за допомогою фіброгастроскопа, доречним у цьому випадку стає операційне втручання.

При класичному перебігу БІ найчастіше непрохідність виникає на рівні термінального відділу клубової кишки (60–70 %) [4–5], що також було показано і в наших дослідженнях. Проте необхідно пам'ятати, що конкремент у просвіті тонкої кишки може бути не поодиноким та вимагає від хірурга ретельного інтраопераційного огляду тонкої і товстої кишок по всій довжині.

Клінічна картина БІ в окремих випадках може супроводжуватися симптомами підгострого або ремітуючого порушення пасажу. В частини пацієнтів порушення пасажу може супроводжуватися хронічними симптомами у вигляді помірного болю в епігастральній ділянці або правому верхньому квадранті живота, диспепсії, відрижки, нудоти, блювання, механічної жовтяниці [6]. Такі ознаки можуть спрямувати на наявність у пацієнта «симптому перекидання жовчного каменя», що ми спостерігали у 28,5 % пацієнтів.

Відсутність специфічних лабораторних маркерів, низька діагностична спроможність рентгенограм черевної порожнини та УЗД відносять їх до допоміжних методів дослідження і більшою мірою спрямоване на діагностику ЖКХ. ФДГС ефективна тільки за умов синдрому Бувере. Золотим стандартом діагностики БІ з чутливістю 93 %, специфічністю 100 % та точністю 99 % є КТ. Вона дозволяє виявити зміни жовчного міхура, пневмобілію, кишкову непрохідність та розташування ектопованого жовчного каменя в просвіті кишкового тракту (тріада Ріглера) [9, 10]. І в наших спостереженнях саме КТ показало найбільшу інформативність, дозволивши в 100 % випадків його проведення діагностувати БІ на доопераційному етапі.

На сучасному етапі немає єдиної сформованої думки щодо хірургічного лікування БІ та тактичні підходи носять суперечливий характер, хоча більшість науковців сходиться на думці, що раннє та належне хірургічне лікування значно зменшує кількість ускладнень та покращує виживання пацієнтів. Для вирішення тактики лікування гострого БІ хірург повинен мати відповідну підготовку, володіти значним досвідом та клінічним мисленням. У літературі дискутується декілька підходів до лікування даної патології.

В окремих випадках розглядається консервативне лікування з використанням назогастральної декомпресії. Воно може дати ефект, коли жовчні камені мають розмір лише до 2,0 см і можуть самотійно вийти фізіологічним шляхом. Воно може бути ефективним за умови, коли є клінічна картина часткової кишкової непрохідності. В більшості випадків консервативна терапія є неефективною і затягування з операційним втручанням збільшує летальність до 26 % [11].

Неінвазивна ендоскопічна літоекстракція може бути використана при лікуванні певних випадків синдрому Бувере, коли вдається видалити конкременти зі шлунка або дванадцятипалої кишки за допомогою літоекстракторів або корзинки Дорміа. Описуються окремі випадки видалення каменів після механічної літотрипсії та видалення їх з клубової кишки через колоноскоп, який був заведений за ілеоцекальний клапан [12].

Однак найбільш визнаним методом лікування є хірургічне втручання. Для лікування жовчнокам'яної непрохідності кишки зазвичай використовуються три хірургічні методи: окремо ентеролітомія для ліквідації кишкової непрохідності (смертність 4,2 %); ентеролітомія з холецистектомією та одночасним закриттям нориці (одноетапна процедура, смертність 17–22 %), ентеролітомія та відтермінована холецистектомія, зазвичай через 4–6 тижнів (виконується вкрай рідко).

Враховуючи вік, коморбідність та стан хворих, пріоритет в хірургічному лікуванні БІ надають менш інвазивним методам з виконанням лише того, що є «мінімально необхідним» для цих пацієнтів. Наразі ентеролітомія через лапаротомію залишається найпоширенішим і найбезпечнішим хірургічним методом із низькою частотою ускладнень, низькою захворюваністю та смертністю. Вона сама по собі є кращим вибором хірургічного втручання для гемодинамічно нестабільних і хворих пацієнтів із низьким фізіологічним резервом, оскільки вона швидка та проста. Рекомендується перед видаленням каменя шляхом прийому «доїння» перемістити конкремент якнайдалі від місця вклинення проксимально в ділянку інтактної кишки [13–15].

Таким чином, остаточне хірургічне лікування жовчнокам'яної непрохідності кишки має бути індивідуалізованим та ґрунтуватися на оцінці та зважуванні гемодинамічного статусу пацієнта, коморбідного стану, інтраопераційного ризику, часу операції та рівня досвіду хірурга, який проводить операцію.

Висновки. 1. Жовчнокам'яна непрохідність є рідкою та тяжкою в діагностиці патологією, яку перш за все необхідно запідозрювати у хворих жіночої статі старше 60 років із тривалим анамнезом ЖКХ та епізодами порушення пасажу по кишці.

2. Найінформативнішим методом діагностики біліарного ілеусу є комп'ютерна томографія, хоча в діагностиці синдрому Бувере фіброгастродуоденоскопія є методом дослідження, який дозволяє встановити діагноз у 100 % випадків.

3. Тактичні підходи до лікування біліарного ілеусу (ентеролітомія, одно- або двоментні операції) повинні мати індивідуальний характер з урахуванням стану хворого, рівня непрохідності,

підготованості хірургів та наявності необхідного матеріально-технічного забезпечення.

4. Основним методом лікування є хірургічне втручання з мінімальним об'ємом із метою ліквідації кишкової непрохідності. Перевагу необхідно надавати ентеролітомії, що дозволяє зменшити післяопераційні ускладнення та смертність пацієнтів. У хворих із синдромом Бувере першочергово необхідно вирішувати питання ендоскопічної екстракції жовчних конкрементів, що спричиняють непрохідність.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що у них немає конфлікту інтересів щодо цієї статті.

Джерела фінансування. Зовнішні джерела фінансування і підтримки не залучалися. Гонора-ри або інші компенсації не виплачувалися.

Внесок авторів. Дейкало Ігор – ідея, концепція та дизайн дослідження. Осадчук Дмитро – збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих результатів. Хілько Юрій – огляд літератури, написання тексту. Герасимчук Петро, Фіра Дмитро – аналіз отриманих результатів, підготовка тексту статті до друку.

Перспективи подальших досліджень. Подальший аналіз і систематизація даних літератури та результатів власних спостережень дозволить систематизувати та розробити схеми комплексної діагностики і лікування біліарного ілеусу.

References

1. Rodriguez JER, Grossi AE de LMT, Siqueira VR, de Siqueira Filho JT, Pereira MAS, da Cunha DGC. Gallstone ileus associated with cholecystogastric fistula: Case report, diagnosis and surgical treatment. *Int J Surg Case Rep.* 2021 Aug 19; 86:106328. DOI: 10.1016/j.ijscr.2021.106328. PMID: 34425424.
2. Elgazar A, Hindawi MD, Abdelaty EA, Salem MA, Kalmoush AE, Awad AK. Gallstone ileus: What to do, when, and why: A case-based review of surgical options. *Int J Surg Case Rep.* 2025 Sep; 134:111684. DOI: 10.1016/j.ijscr.2025.111684. Epub 2025 Jul. 18. PMID: 40694925; PMID: PMC12301750.
3. Zayati M, Chaouch MA, Korbi I, Touati M, Bouzouita B, Noomen F. Gallstone ileus in a young patient complicated by double biliary-enteric fistula: A rare case report. *Int J Surg Case Rep.* 2025 Nov.; 136:111946. DOI: 10.1016/j.ijscr.2025.111946. Epub 2025 Sep. 16. PMID: 40997626; PMID: PMC12495244.
4. Doole E. A case of recurrent gallstone ileus within 1 week post enterolithotomy. *J Surg Case Rep.* 2022 Mar. 4; 2022(3):rjac057. DOI: 10.1093/jscr/rjac057. PMID: 35261728; PMID: PMC8898053.
5. Shelton J, Samad MA, Juhng J, Terry SM. Unusual Presentation of Bouveret Syndrome Resulting in Both Gastric Outlet Obstruction and Small Bowel Obstruction with Perforation. *Medicine (Basel).* 2022 Mar. 15; 9(3):24. DOI: 10.3390/medicine9030024. PMID: 35323723; PMID: PMC8954268.
6. Ojemolon PE, Kwei-Nsoro R, Haque M, Shah MP, Pinnam B, Almoghrabi A. Different Approaches to the Management of Cholecystoenteric Fistula. *ACG Case Rep J.* 2023 Jan. 20; 10(1):e00960. DOI: 10.14309/crj.0000000000000960. PMID: 36699183; PMID: PMC9857250.
7. Mishan M, Mehdikhani B. The Diagnosis and Management of Recurrent Gallstone Ileus: A Case Report. *Cureus.* 2022 Aug. 13; 14(8):e27978. DOI: 10.7759/cureus.27978. PMID: 36120188; PMID: PMC9468510.
8. Venter AC, Tica O, Cheseli A, Daina CM, Oswald IG, Beișanu C, et al. Diagnostic Value of Multimodal Imaging and Histopathology in Gallstone Ileus: A Retrospective Analysis.

- Diagnostics (Basel).* 2025 Aug. 12; 15(16):2017. DOI: 10.3390/diagnostics15162017. PMID: 40870869; PMID: PMC12385371.
9. Uttam S, Kumar S, Singh SP, Singh S, Bhargava P. Gallstone ileus- A rare presentation in the era of rampant cholecystectomies. *Int J Surg Case Rep.* 2024 Jun.; 119:109702. DOI: 10.1016/j.ijscr.2024.109702. Epub. 2024 Apr. 24. PMID: 38677255; PMID: PMC11059500.
10. Pelayo-González S, Zaldo-Arredondo CI, Mateos-Bear A, Ruiz-Lara FJ, Vázquez-Villanueva IS, Saldaña-Rentería DA, et al. Gallstone Ileus as an Uncommon Etiology of Intestinal Obstruction: A Case Report. *Cureus.* 2025 Jul. 12; 17(7):e87780. DOI: 10.7759/cureus.87780. PMID: 40792315; PMID: PMC12338375.
11. Mishan M, Mehdikhani B. The Diagnosis and Management of Recurrent Gallstone Ileus: A Case Report. *Cureus.* 2022 Aug. 13; 14(8):e27978. DOI: 10.7759/cureus.27978. PMID: 36120188; PMID: PMC9468510.
12. Wang J, Luan Z, Yan B, Sun G. Successful endoscopic mechanical lithotripsy for post-ERCP gallstone ileus: a case report. *Front Med (Lausanne).* 2025 Jul. 2; 12:1604835. DOI: 10.3389/fmed.2025.1604835. PMID: 40672812; PMID: PMC12263398.
13. Cruz Rocha CM, Alvarez Chavez DJ, Torres Gonzalez MC, Bautista Lopez CA, Perez Tristan CE, Godínez Serrato H, et al. Rolling Stones Management of Gallstone Ileus Through a Single-Institution Retrospective Analysis. *Cureus.* 2025 Oct. 1; 17(10):e93670. DOI: 10.7759/cureus.93670. PMID: 41181777; PMID: PMC12578650.
14. Rodrigues Ferreira J, Matos Nunes T, Costa M, Carvalho R, Cardoso JG. Gallstone Ileus: A Rare Case of Intestinal Obstruction. *Cureus.* 2025 Dec. 21; 17(12):e99777. DOI: 10.7759/cureus.99777. PMID: 41567909; PMID: PMC12818380.
15. Vadher D, Zacken A, Shah V, Silmi M, Aguilar LS, Patel K, et al. The Rolling Stones: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Management of Gallstone Ileus. *Chirurgia (Bucur).* 2024 Oct.; 119(5):483-514. DOI: 10.21614/chirurgia.3046. PMID: 39520187.

Надійшла до редакції / Received for editorial office on: 22.04.2026
Прийнята після рецензування / Accepted after review on: 01.05.2026
Подана до друку / Submitted for printing on: 18.05.2026

Ihor Deykalo¹, Dmytro Osadchuk², Yuriy Khilko³, Petro Gerasymchuk¹, Dmytro Fira¹

¹I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

²Municipal Non-Profit Organization "Ternopil City Municipal Emergency Hospital", Ternopil, Ukraine

³State Institution «Shalimov National Institute of Surgery and Transplantation of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Biliary ileus – a non-standard problem of emergency biliary surgery

The aim of the work: to evaluate the clinical outcomes of diagnosis and surgical management of biliary ileus, which will allow us to make a certain contribution to understanding, improving the results of diagnosis and treatment of the above pathology.

Materials and Methods. The results of diagnosis and treatment of 23 patients with biliary ileus, which arose against the background of cholelithiasis and biliodigestive fistulas, were analyzed. There were 7 men (30.5 %), 16 women (69.55 %), aged from 58 to 82 years.

Results. The main method of diagnosing Bouveret syndrome is fibrogastroduodenoscopy, and for low-grade small bowel obstruction – computed tomography. All patients underwent surgery. In 2 patients with Bouveret syndrome (8.6 %), biliary ileus was eliminated by gastrotomy with removal of the stone after its movement into the stomach. In 18 patients with low small bowel obstruction (78.2 %), enterolithotomy was performed as the least traumatic surgical intervention. In one case (4.4 %) a single-stage intervention was performed (enterolithotomy, cholecystectomy, fistula elimination), in another (4.4 %) – enterolithotomy with cholecystostomy, and in another one (4.4 %) – hybrid enterolithotomy. One patient died in the postoperative period with an overall mortality of 4.4 %.

Conclusions. In the surgical treatment of biliary ileus, preference should be given to minimal surgical interventions in the form of enterolithotomy. However, the tactics of definitive surgical treatment of biliary ileus should be individualized with the choice of the optimal surgical approach.

Key words: gallstone disease; biliary ileus; diagnostics; surgical treatment.

Відомості про авторів

Дейкало Ігор – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна, e-mail: deykalo@tdmu.edu.ua.

Осадчук Дмитро – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, завідувач хірургічного відділення КНП «Тернопільська міська комунальна лікарня швидкої допомоги», Тернопіль, Україна, e-mail: osadchuk@tdmu.edu.ua.

Хілько Юрій – кандидат медичних наук, лікар-хірург, відділ хірургії підшлункової залози, лапароскопічної та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток, Державна установа «Національний науковий центр хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України», Київ, Україна, e-mail: Khilko304@yahoo.com.

Герасимчук Петро – доктор медичних наук, професор кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна, e-mail: gerasymchuk@tdmu.edu.ua.

Фіра Дмитро – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна, e-mail: firadb@tdmu.edu.ua.

Information about the authors

Deykalo Ihor – DSc (Medicine), Professor, Head of the Department of General Surgery, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine, e-mail: deykalo@tdmu.edu.ua.

Osadchuk Dmytro – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of General Surgery, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Head of the Surgical Department, Municipal Non-Profit Organization "Ternopil City Municipal Emergency Hospital", Ternopil, Ukraine, e-mail: osadchuk@tdmu.edu.ua.

Khilko Yuriy – PhD (Medicine), Surgeon, Department of Pancreatic Surgery, Laparoscopic and Reconstructive Surgery of the Bile Ducts, State Institution "Shalimov National Institute of Surgery and Transplantation of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine, e-mail: Khilko304@yahoo.com.

Gerasymchuk Petro – DSc (Medicine), Professor of the Department of General Surgery, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine, e-mail: gerasymchuk@tdmu.edu.ua.

Fira Dmytro – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of General Surgery, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine, e-mail: firadb@tdmu.edu.ua.