

УДК 616.366-003.7-06:616.33/.342-007.272  
DOI: 10.24061/1727-0847.25.1.2026.08

**І. М. Дейкало, Д. В. Осадчук, П. О. Герасимчук, Д. Б. Фіра**

*Кафедра загальної хірургії (зав. – проф. І. М. Дейкало) Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль*

### СИНДРОМ БУВЕРЕ – РІДКІСНИЙ ВАРІАНТ ГАСТРО-ДУОДЕНАЛЬНОЇ НЕПРОХІДНОСТІ

---

**Резюме.** У статті проаналізовано результати лікування двох випадків синдрому Бувере та проведено огляд літературних джерел відповідного спрямування. Констатовано, що синдром Бувере є рідкісною формою гастро-дуоденальної непрохідності, яка виникає за рахунок міграції жовчних каменів через холецистодуоденальну, холецистогастральну або рідше холедоходуоденальну норицю в просвіт шлунково-кишкового тракту. На даний час відсутні стандартизовані загальноприйняті настанови та рекомендації щодо лікування синдрому Бувере, що зумовлене рідким виявом даної патології та недостатнім набором клінічного матеріалу. Тактика лікування вибирається індивідуально в кожному конкретному випадку відповідно до технічного устаткування лікувального закладу та підготовки відповідних фахівців. Це потребує подальшого накопичення клінічного матеріалу та аналізу результатів лікування, дозволить розробити та уніфікувати комплексні підходи до лікування синдрому Бувере.

**Ключові слова:** синдром Бувере, біліодегістивна нориця, обтураційна біліарна кишкова непрохідність.

---

Синдром Бувере (СБ) вперше був описаний в клінічній практиці французьким лікарем Л. Бувере в 1896 році, отримавши його назву. Він представляє собою рідкісне ускладнення жовчнокам'яної хвороби у вигляді високої обтураційної кишкової непрохідності на рівні шлунка та дванадцятипалої кишки, викликаної міграцією жовчних каменів через біліодегістивну норицю в просвіт шлунково-кишкового тракту.

Невелика кількість випадків, неспецифічність клінічної картини, старечий вік та коморбідність пацієнтів, пізні звернення по медичну допомогу зумовлюють проблемні питання в діагностиці та лікуванні даної патології. Не зважаючи на можливість широкого застосування рентгенологічних, ендоскопічних, ультразвукових методів діагностики, комп'ютерної та магнітнорезонансної томографії передопераційна діагностика СБ коливається в межах 25%. Причому, післяопераційна летальність при СБ сягає 30% [1].

У науковій літературі СБ здебільшого представлений у вигляді опису окремих рідких клінічних випадків, з використанням різних підходів до лікування та їх ефективності. Це не дозволяє на даному етапі розробити жодної стандартизованої діагностичної або лікувальної програми, включа-

ючи як ендоскопічні, так і хірургічні (відкриті чи лапароскопічні) втручання. До лікування хворих підходять індивідуалізовано, з урахуванням рівня професійної підготовки персоналу та технічних можливостей лікувального закладу. Здебільшого зараз спроби розробки діагностично-лікувальної тактики при СБ базуються на проведенні аналізу окремих пролікованих хворих та даних систематичних оглядів літератури [1-6].

Це зумовлює необхідність подальшого накопичення та всебічного аналізу результатів лікування СБ, що дозволить уніфікувати розробку діагностично-лікувальних програм.

**Мета дослідження:** проаналізувати результати лікування власних клінічних випадків СБ, а також провести короткий огляд сучасної літератури, з метою покращення діагностично-лікувальних підходів при вищеззначеній патології.

**Матеріал і методи.** Проаналізовано власний досвід результатів лікування двох хворих з СБ.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Перший випадок – хвора А. 66 років, поступила в невідкладному порядку через три доби з моменту початку захворювання зі скаргами на біль в правому підребр'ї нудоту, блювання, сухість в роті. В анамнезі тривала жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ)

з частими приступами печінкової кольки та наявність значної кількості супутньої патології (ішемічна хвороба серця, кардіосклероз, фібриляція передсердь, тахіформа, серцева недостатність ІІ стадії, гіпертонічна хвороба ІІ стадії, гіпертрофія лівого шлуночка дуже високий кардіоваскулярний ризик; цукровий діабет ІІ типу, середньої тяжкості, у стадії субкомпенсації, діабетична полінейропатія; аліментарно-конституційне ожиріння 2 ступеня). При поступленні стан хворої середньої тяжкості, пульс 100 за 1хв, аритмічний, артеріальний тиск 160/90 мм рт ст. Шкіра звичайного забарвлення. Живіт бере участь в акті дихання, здутий, при пальпації болісний у правій підреберній та надчеревній ділянках. Жовчний міхур не пальпується, симптоми подразнення очеревини від'ємні. Перистальтика ослаблена, в надчеревній ділянці вислуховується «шум плескоти».

Хворій встановлено діагноз: хронічний калькульозний холецистит, печінкова колька, висока непрохідність тонкої кишки.

У невідкладному порядку проведено езофагогастродуоденоскопію (ЕГДС) при якій встановлено: шлунок переповнений вмістом, воротар прохідний. З нього в просвіті дванадцятипалої кишки проглядається вклинений жовчний конкремент діаметром до 40 мм, обмежено рухомий. Оточуючі тканини гіперемовані набряклі.

Враховуючи ендоскопічну знахідку було діагностовано СБ і вирішено провести ендоскопічну літоекстракцію, як методику першої лінії лікування. Із значними технічними труднощами конкремент був захоплений корзинкою Дорміа. Однак, не дивлячись на багаторазові спроби перемістити його в шлунок не вдалося за рахунок його розмірів та значного набряку слизової оболонки. Це обумовило необхідність відкритого операційного втручання. Під довшим наркозом виконано прицільну параректальну лапаротомію з розрізом до 7,0 см. Камінь фіксувався корзинкою Дорміа. В воротарному відділі шлунка проведено поздовжню гастротомію, після чого шляхом пальцевого витискання та за рахунок тракції за допомогою корзинки Дорміа камінь був безпечно переміщений в шлунок та видалений через гастротомічний розріз. Поперечна гастрорафія, поширене зашивання операційної рани. Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Післяопераційна рана загоїлася первинним натягом. Хвора виписана в задовільному стані на 10 добу. При контрольному ультразвуковому дослідженні (УЗД) жовчний міхур скорочений, стінка потовщена, з ознаками склерозу. Аерохолія та конкременти відсутні. Повторно оглянута через 2 місяці, скарг немає.

Другий випадок. Хвора Р., 66 років. Поступила в ургентному порядку з діагнозом гострий деструктивний калькульозний холецистит. Після обстеження та підготовки хворій виконано лапароскопічну субтотальну холецистектомію. Інтраопераційно був діагностований щільний інфільтрат на рівні кишені Гартмана з втягненням гепатодуоденальної зв'язки та щільною фіксацією на його рівні дванадцятипалої кишки (ДПК). Кукса міхура на рівні кишені Гартмана ушита вузловими швами.

На наступну добу після операції стан хворої погіршився. Виникло блювання з наявністю множинних жовчних каменів діаметром 10,0-15,0 мм в блювотних масах. Цей симптом можна вважати патогномічним для біліодегестивних нориць. При ЕГДС в просвіті ДПК виявлено конгломерат жовчних конкрементів, що спричиняв обтураційну непрохідність пілородуоденального каналу. Конгломерат зруйновано з частковою літоекстракцією за допомогою корзинки Дорміа, а частина конкрементів перемістилася в заампульну частину ДПК. Ендоскопічно стверджено відновлення прохідності ДПК та наявність в ній біліодегестивної холецистодуоденальної нориці. У подальшому післяопераційний період проходив без ускладнень, однак через 1 тиждень у хворої виникла клінічна картина гострої кишкової непрохідності. За даними комп'ютерної томографії черевної порожнини діагностовано гостру обтураційну непрохідність тонкої кишки біліарними конкрементами.

Хворій проведено лапаротомію, ентеролітотомію з видаленням двох великих конгломератів жовчних каменів розмірами 3,0×3,0 та 2,5×1,5 см, а також велику кількість конкрементів діаметром до 12,0 мм.

У подальшому післяопераційний період був без ускладнень. Хвора виписана через 1 тиждень. При контрольному огляді через 1 міс, стан задовільний, УЗД черевної порожнини патологічних змін не встановило.

Отже, в другому випадку можна припустити, що під час виконання лапароскопічної холецистектомії відбулася міграція конкрементів через біліодегестивну норицю в ДПК. Однак при ендоскопічному дослідженні вони не візуалізувалися і в подальшому викликали розвиток непрохідності тонкої кишки. Тобто було поєднання СБ та гострого біліарного ілеусу, які потребували хірургічного лікування.

Отже, аналізуючи дані клінічні випадки можна зробити висновки, що поєднання доступних технологій та мінімізування об'єму операційного втручання дозволяє досягнути позитивних результатів в лікуванні СБ.

Синдром Бувере представляє собою високу обтураційну непрохідність дванадцятипалої киш-

ки або воротаря шлунка, яка виникає за рахунок міграції великого жовчного конкремента в просвіт кишки через сформовану холецистодуоденальну, холецистогастральну або рідше холедоходуоденальну норицю [2-7]. Він є досить рідкісним ускладненням жовчнокам'яної хвороби (1:10000 холелітіазів), і зустрічається у 0,3-0,5% хворих з жовчнокам'яною хворобою, що становить 1-3% від усіх випадків обтурації шлунково-кишкового тракту (ШКТ) жовчними каменями. Зазвичай трапляється у коморбідних пацієнтів старшого та старечого віку (середній вік 74 роки), переважно у жінок (співвідношення до чоловіків 9:1). Він хоча й є рідкісним ускладненням жовчнокам'яної хвороби, але має високий рівень смертності від 12% до 30% через свою неспецифічну клінічну картину та складність лікування [6, 7].

До факторів ризику розвитку СБ, які слід враховувати і при діагностиці даного захворювання відносяться: наявність тривалої жовчнокам'яної хвороби в анамнезі, камені розміром понад 2,0-2,5 см, які мають здатність до міграції в шлунково-кишковий тракт, жіноча стать понад 60 років [8, 9].

У патогенезі розвитку СБ відіграє роль розвиток гострого або хронічного запалення жовчного міхура, за рахунок якого відбувається його фіксація до ШКТ. У подальшому запальний процес, ішемічні зміни тканин, тиск конкременту, порушення кровопостачання тканин, спричиняють некроз стінки жовчного міхура та кишки з формуванням біліодегистивних нориць, через які камені мігрують у просвіт кишок, викликаючи кишкову непрохідність. Часто формуються холецистодуоденальні нориці (68%), значно рідше холецистоколічні (17%) та холецистогастральні (5%) фістули [10-13].

СБ може привести до розвитку гострої або часткової кишкової непрохідності, супроводжуючись розвитком недоїдання, зневоднення, анорексії, змін електролітного обміну, біліарною інфекцією, панкреатитом, кровотечами, перфораціями, раком [14, 15].

Необізнаність широкого загалу хірургів, пізнє звернення за медичною допомогою хворих, неспецифічні прояви захворювання, коморбідність хворих та тяжкість їх стану, обмеження в часі та ресурсах діагностики значно утруднює постановку діагнозу, що впливає на результати лікування.

Захворювання зазвичай розвивається гостро, з неспецифічних симптомів. До основних клінічних проявів СБ, на які слід звертати увагу, відносяться: нудота та блювання (81-87%), абдомінальний біль з локалізацією в верхніх відділах живота (67-71%), здуття живота через обструкцію дисталь-

ного відділу шлунка або цибулини ДПК (26%), відсутність або гіпоактивація кишкової перистальтики (24%), кривава блювота (13-15%), втрата апетиту та ваги (11-14%), закреп (7,2%). В випадках втягнення в процес фатерового сосочка, клінічна картина може супроводжуватися механічною жовтяницею [1-15].

Зазвичай, при обстеженні хворого, першочергово виконують оглядову рентгенографію черевної порожнини. Вона дозволяє встановити наявність патогномонічної для СБ тріади Рігlera: 1) ознаки повної або часткової дуоденальної непрохідності (розширений шлунок); 2) наявність жовчного каменя у просвіті ДПК; 3) наявність газу в жовчних шляхах (пневмобілія – симптом Готта-Меншлера). На додаток до цих рентгенологічних ознак, Бальтазар і Шехтер добавили ще дві: наявність рівня повітря та рідини у правому верхньому квадранті та повітря в жовчному міхурі та цибулині ДПК. Однак рентгенологічне обстеження не завжди є інформативним, оскільки більшість жовчних каменів не є рентген-контрастними, а класична тріада рентгенологічних ознак спостерігається лише у 21-35% випадків [16].

Покращити результати рентгенологічного дослідження може пероральне контрастування, з встановленням дефекту наповнення, жовчного каменя, розширення шлунка або ДПК, наявності пневмобілії або потрапляння контрасту в жовчний міхур через норицю.

Наступним найбільш доступним та інформативним методом інструментальної діагностики є ультразвукове дослідження (УЗД), яке дозволяє встановити наявність жовчнокам'яної хвороби, розвиток гострого холециститу, запідозрити наявність жовчної нориці (відсутність візуалізації або зменшений в розмірах, неправильної форми жовчний міхур, атипове розташування жовчних конкрементів, аеробілія). Патогномонічним УЗД симптомом для СБ вважається «зникнення» тіні жовчного конкремента з ділянки проєкції жовчного міхура і виявлення його в інших локаціях черевної порожнини на тлі ознак непрохідності. Однак УЗД не є основним методом діагностики СБ, оскільки має певні обмеження у разі вираженого метеоризму, деструкції міхура з формуванням значного запального інфільтрату, наявного повітря в просвіті міхура, та при діагностиці каменів в ДПУ або шлунка, коли перевагу слід надавати комп'ютерній томографії (КТ) [16].

Гастродуоденоскопія (ЕГДС) може використовуватися як в плані діагностики, так і лікування СБ. Вона дозволяє практично в 100% виявити наявну непрохідність воротаря, проте візулізувати жовчний конкремент та діагностувати саме білі-

арну непрохідність лише в 69% випадків. До непрямих ендоскопічних ознаках, які трапляються при цій патології, відносяться: наявність застійних харчових мас, неможливість потрапити в ДПК, набряк слизової і гострі виразки в ділянці норицевого ходу. ЕГДС дозволяє провести літоекстракцію або літотрипсію конкременту в лікувальному плані з ефективністю в межах 9-10%. У більшості випадків, особливо за розмірів конкрементів понад 3,0 см, застосовується лише хірургічний метод [17].

Найточнішим методом діагностики СБ є КТ, який у 60-75% випадків дозволяє визначити точний рівень непрохідності, розташування білідигестивної нориці, стан жовчного міхура, та триаду Рігlera. Додатково можна перорально ввести контраст з покращенням візуалізації нориці або пневмобілії, хоча жовчні камені можуть спостерігатися лише у 50% випадків [18-20].

Як діагностика, так і лікування СБ потребує мультидисциплінарного підходу, з визначенням оптимальної тактики. При цьому ендоскопічне втручання розглядається як основний метод першої лінії лікування, який має нижчі показники смертності порівняно з хірургічним втручанням (1,6% проти 17,3%). Але він має значно меншу ефективність (43,0% проти 94,1%) [21, 22].

Ендоскопічні методи лікувального впливу на СБ поєднують в собі використання літоекстракції, механічної літотрипсії, електрогідролітичної літотрипсії, лазерну літотрипсію з використанням YAG (Yttrium Aluminum Garnet) лазерів, екстракорпоральну ударно-хвильову літотрипсію [23, 24].

Літоекстракція проводиться під час ендоскопії з використанням сіток Рота або корзин Дорміа. Однак це можна виконати при невеликому розмірі конкременту (до 2,0-2,5 см). [23, 25].

При певних анатомічних особливостях ШКТ, великому камені та вираженому запальному процесі тканин довкола каменя, спроби його видалення, зазвичай, є неефективними, оскільки набряк та заворот слизової довкола каменя створює своєрідний хомут, який унеможливує його екстракцію. Це може потребувати проведення додаткової фрагментації конкрементів, яка виконується шляхом використання механічних пристроїв (кошики, петлі, щипці, механічний літотриптор).

У випадках, коли механічна літотрипсія не дає результатів, можна використати інші форми літотрипсії: електрогідролітичну, лазерну з використанням неодимових, родамінових, гольмієвих лазерів (YAG лазер), екстракорпоральну ударно-хвильову літотрипсію (ЕУХЛ) та їх поєднання [26-29]. Однак ці методи переважно не-

доступні в лікувальних закладах, оскільки потребують наявності спеціалізованого обладнання та відповідно підготованих фахівців, і не завжди дають бажаний ефект.

Також слід враховувати те, що механічна літотрипсія успішна у 25-40%, лазерна – у 15-60%, а електрогідролітична – у 21-25% випадків [30, 31].

Ендоскопічні методи лікування за рядом технічних умов їх виконання не завжди є ефективними. Тому, в випадках неможливості або неефективності проведення ендоскопічного видалення конкрементів слід вирішувати питання про хірургічне втручання, яке може поєднуватися з ендоскопічним [32, 33].

Хірургічне лікування СБ зазвичай використовують в випадках неефективності літоекстракції та літотрипсії, особливо при каменях більше 3,0 см. На думку більшості дослідників втручання повинно носити мінімальний об'єм і включати в себе лише видалення каменя шляхом відкритої гастротомії, пілоротомії або дуоденотомії, що дозволяють видалити камінь в місці обструкції або поблизу від неї [34-37].

Причому виконання дуоденотомії розглядається як небажаний варіант, оскільки несе в собі загрозу частих ускладнень. [38, 39]. Якщо є можливість, то камінь з ДПК бажано змити в шлунок або нижче зв'язки Трейца та видалити його шляхом гастро- або ентеротомії.

За умови наявності відповідної апаратури та підготованих фахівців можна використовувати в лікуванні СБ лапароскопічні втручання, що дозволяє зменшити рівень післяопераційних ускладнень та смертності. Успіх методу безпосередньо залежить від точної топічної верифікації конкременту та його розміру [40-42].

Також описані випадки використання роботизованої хірургії в лікуванні СБ [43].

Питання холецистектомії та ліквідації нориці після видалення каменя в лікуванні СБ, залишається дискусійним, оскільки це технічно складно та пов'язане з вищим ризиком ускладнень та смертності. Виконання холецистектомії у хворих на СБ збільшує смертність пацієнтів до трьох разів. Більшість авторів рекомендують це не робити. Хоча описані успішні випадки як одномоментних, так і двохмоментних втручань [44-46].

Більшість авторів сходяться до думки, що при лікуванні СБ достатнім є видалення каменів та ліквідація кишкової непрохідності, оскільки нориці у 50% хворих закриваються самостійно [47-50].

Інколи хірургічне лікування СБ потребує проведення розширених резекційних та реконструктивних втручань [51-53].

При хірургічному лікуванні СБ вкрай важливою умовою є проведення ретельної ревізії кишківника, оскільки сам камінь або його фрагменти після літо-трипсії можуть мігрувати в нижчі відділи кишечника, провокуючи розвиток тонкокишкової непрохідності, що спостерігалось у нас в одному випадку [54, 55].

**Висновки.** 1. Синдром Бувере є рідкісною причиною розвитку обтураційної гастродуоденальної непрохідності викликаний міграцією жовчних каменів в просвіт шлунково-кишкового тракту через біліодегистивну норицю. Його слід запідозрювати у літніх пацієнтів з клінічними ознаками шлункової або дванадцятипалої кишкової непрохідності, особливо з жовчнокам'яною хворобою в анамнезі. 2. Діагностика повинна включати в себе клінічні особливості перебігу захворювання та доступні методи інструментальної діагностики (рентген, УЗД, ЕГДС, КТ, МРТ). 3. Лікування та ведення пацієнтів із СБ повинно

бути індивідуальним та адаптоване до віку, супутніх захворювань, загального стану, та можливостей використання різних методів лікування. Достатнім впливом на патологічний процес є видалення жовчних каменів ендоскопічними методами без проведення холецистектомії та ліквідації нориці. 4. За необхідності слід використовувати хірургічне лікування спрямоване на літотомію та видалення каменів, без необгрунованого розширення хірургічного втручання (холецистектомія, ліквідація нориці, резекційні втручання).

**Перспективи подальших досліджень.** Отже, лікування СБ залишається досить складною проблемою хірургії, яка і досі не знайшла свого комплексного рішення та єдиних тактичних підходів. Це зумовлює необхідність подальшого системного збору та аналізу результатів досліджень в цьому напрямку, що дозволить в подальшому розробити уніфіковані алгоритми діагностично-лікувальних програм.

#### Список використаної літератури

1. Haddad FG, Mansour W, Deeb L. Bouveret's Syndrome: Literature Review. *Cureus*. 2018 Mar 10;10(3): e2299. doi: 10.7759/cureus.2299.
2. Adnan AI, Vaz OP, Lapsia S, Sultana A, Ahmed MA. Bouveret's Syndrome: A Case Series and Literature Review on a Gallstone Disease Causing Gastric Outlet Obstruction. *Cureus*. 2022 Jul 31;14(7): e27519. doi: 10.7759/cureus.27519.
3. Probert S, Cai W, Islam F, Ballanamada Appaiah NN, Salih A. Bouveret Syndrome: A Rare Case and Review of the Literature. *Cureus*. 2022 May 6;14(5): e24768. doi: 10.7759/cureus.24768.
4. Turner AR, Kudaravalli P, Al-Musawi JH, Ahmad H. Bouveret Syndrome (Bilioduodenal Fistula). In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan– [cited 2023 Mar 13]. PMID: 28613489.*
5. Thatipalli N, Gattani R, Nayak K, Sudabattula K. Bouveret Syndrome: Etiology, Clinical Presentation, Differential Diagnosis, Complications, and Treatment Options. *Cureus*. 2024 Jul 17;16(7): e64754. doi: 10.7759/cureus.64754.
6. Runyan B, Caparelli ML, Batey J, Allamaneni S, Perlman S. Bouveret syndrome: A series of cases that illustrates a rare complication of chronic cholelithiasis. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2021;25:139-44. doi: 10.14701/ahbps.2021.25.1.139.
7. Valgaeren B, Van Snick E, Claikens B. Gastric Outlet Obstruction Caused by Complicated Cholelithiasis: Bouveret Syndrome. *J Belg Soc Radiol*. 2023 Sep 25;107(1):74. doi: 10.5334/jbsr.3013.
8. Philipose J, Khan HM, Ahmed M, Idiculla PS, Andrawes S. Bouveret's Syndrome. *Cureus*. 2019 Apr 9;11(4): e4414. doi: 10.7759/cureus.4414.
9. Yu YB, Song Y, Xu JB, Qi FZ. Bouveret's syndrome: A rare presentation of gastric outlet obstruction. *Exp Ther Med*. 2019 Mar;17(3):1813-6. doi: 10.3892/etm.2019.7150.
10. Chen YF, Su YS, Chen FL, Lee WS. Bouveret syndrome complicating gastric outlet obstruction and acute cholecystitis. *J Microbiol Immunol Infect*. 2020 Oct;53(5):823-5. doi: 10.1016/j.jmii.2020.04.020.
11. Frąk W, Durczyński A, Hogendorf P, Fabisiak A, Malecka-Wojcieszko E. A rare variant of ileus – Bouveret's syndrome. *Prz Gastroenterol*. 2022;17(1):83-4. doi: 10.5114/pg.2022.114599.
12. 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. *Medicines (Basel)*. 2022 Mar 15;9(3):24. doi: 10.3390/medicines9030024.
13. Osman K, Maselli D, Kendi AT, Larson M. Bouveret's syndrome and cholecystogastric fistula: a case-report and review of the literature. *Clin J Gastroenterol*. 2020 Aug;13(4):527-31. doi: 10.1007/s12328-020-01114-7.
14. Jin L, Naidu K. Bouveret syndrome-a rare form of gastric outlet obstruction. *J Surg Case Rep*. 2021 May 19;2021(5): rjab183. doi: 10.1093/jscr/rjab183.

15. Sabir A, Mushtaq R, Arshad R, Khalid N, Ayub M, Maqbool S, Farhan M, Hanif M, Nashwan AJ. Bouveret's syndrome: A rare case of gallstone causing gastric outlet obstruction. *Clin Case Rep.* 2024 May 30;12(6): e8969. doi: 10.1002/ccr3.8969.
16. Ferhatoğlu MF, Kartal A. Bouveret's Syndrome: A Case-Based Review, Clinical Presentation, Diagnostics and Treatment Approaches. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2020 Mar 25;54(1):1-7. doi: 10.14744/SEMB.2018.03779.
17. Felix H, Mohamed A, Christoph S, Roland MS, Tobias L. Endoscopic Diagnosis of Bouveret Syndrome. *Case Rep Gastroenterol.* 2020;14:683-6. doi: 10.1159/000510162.
18. Taggarsari M, Lapsia SK, Raymond T, Sultana A. Bouveret's syndrome: a strategic approach for management. *BMJ Case Rep.* 2021 Feb 9;14(2): e238326. doi: 10.1136/bcr-2020-238326.
19. Ibrahim M, El-Husari A, Tabbaa H, Herman M. Bouveret Syndrome: A Rare and Often Fatal Form of Gallstone Ileus. *Cureus.* 2023 Jun 5;15(6): e40005. doi: 10.7759/cureus.40005.
20. Runyan B, Caparelli ML, Batey J, Allamaneni S, Perlman S. Bouveret syndrome: A series of cases that illustrates a rare complication of chronic cholelithiasis. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2021 Feb 28;25(1):139-44. doi: 10.14701/ahbps.2021.25.1.139.
21. Adnan AI, Vaz OP, Lapsia S, Sultana A, Ahmed MA. Bouveret's Syndrome: A Case Series and Literature Review on a Gallstone Disease Causing Gastric Outlet Obstruction. *Cureus.* 2022 Jul 31;14(7): e27519. doi: 10.7759/cureus.27519.
22. Dumonceau JM, Devière J. Novel treatment options for Bouveret's syndrome: a comprehensive review of 61 cases of successful endoscopic treatment. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2016 Nov;10(11):1245-55. doi: 10.1080/17474124.2016.1241142.
23. Thatipalli N, Gattani R, Nayak K, Sudabattula K. Bouveret Syndrome: Etiology, Clinical Presentation, Differential Diagnosis, Complications, and Treatment Options. *Cureus.* 2024 Jul 17;16(7): e64754. doi: 10.7759/cureus.64754.
24. Glover CM, Rida A, Cay E, Ocasio G, Zolotarevsky E. Bouveret Syndrome: A Surgery-Sparing Endoscopic Approach. *Cureus.* 2025 Feb 3;17(2): e78412. doi: 10.7759/cureus.78412.
25. Troncone E, Mossa M, De Vico P, Monteleone G, Del Vecchio Blanco G. Difficult Biliary Stones: A Comprehensive Review of New and Old Lithotripsy Techniques. *Medicina (Kaunas).* 2022 Jan 13;58(1):120. doi: 10.3390/medicina58010120.
26. Sanyang N, Shanti H, Patel AG. Successful endoscopic management of Bouveret syndrome. *J Surg Case Rep.* 2022 Oct 30;2022(10): rjac484. doi: 10.1093/jscr/rjac484.
27. Khan A, Khan T, Mushtaq K, Zelt C, Sharma N. Bouveret Syndrome: A Rare Cause of Gastric Outlet Obstruction and Treatment Options. *Cureus.* 2025 Jan 6;17(1): e77032. doi: 10.7759/cureus.77032.
28. Allen R, Johnston CJC, Thomasset S, Ravindran R, Wigmore SJ, Church NI. Endoscopic management of Bouveret syndrome with electrohydraulic lithotripsy. *VideoGI E.* 2023 Oct 5;8(11):464-8. doi: 10.1016/j.vgie.2023.07.009.
29. Güler HS, Üsküdar O. Holmium Yttrium-Aluminum-Garnet Laser Lithotripsy: An Effective Endoscopic Treatment for Bouveret's Syndrome. *Turk J Gastroenterol.* 2024 Mar;35(3):262-3. doi: 10.5152/tjg.2024.23552.
30. Jaroenlapnopparat A, Demirjian AN, Brugge WR, Kher KR. A Case of Bouveret's Syndrome Treated With Holmium: Yttrium-Aluminum-Garnet Laser. *Cureus.* 2023 Apr 7;15(4): e37258. doi: 10.7759/cureus.37258.
31. Ong J, Swift C, Stokell BG, Ong S, Lucarelli P, Shankar A, Rouhani FJ, Al-Naeeb Y. Bouveret Syndrome: A Systematic Review of Endoscopic Therapy and a Novel Predictive Tool to Aid in Management. *J Clin Gastroenterol.* 2020 Oct;54(9):758-68. doi: 10.1097/MCG.0000000000001221.
32. Vega EA, Rivera B, Harz C. Successful endoscopic laser lithotripsy in 2 cases of Bouveret syndrome and cholecystocolonic fistulae-induced colonic obstruction: a minimally invasive approach. *VideoGI E.* 2024 Mar 9;9(6):290-4. doi: 10.1016/j.vgie.2024.03.001.
33. Khan A, Khan T, Mushtaq K, Zelt C, Sharma N. Bouveret Syndrome: A Rare Cause of Gastric Outlet Obstruction and Treatment Options. *Cureus.* 2025 Jan 6;17(1): e77032. doi: 10.7759/cureus.77032.
34. Sanyang N, Shanti H, Patel AG. Successful endoscopic management of Bouveret syndrome. *J Surg Case Rep.* 2022 Oct 30;2022(10): rjac484. doi: 10.1093/jscr/rjac484.
35. Satchithanandha V, Lau NS, Galevska A, Sandroussi C. Bouveret syndrome: two approaches one stone. *J Surg Case Rep.* 2023 Oct 17;2023(10): rjad570. doi: 10.1093/jscr/rjad570.

36. Probert S, Cai W, Islam F, Ballanamada Appaiah NN, Salih A. Bouveret Syndrome: A Rare Case and Review of the Literature. *Cureus*. 2022 May 6;14(5): e24768. doi: 10.7759/cureus.24768.
37. Singh G, Merali N, Shirol S, Drymoussis P, Singh S, Veeramootoo D. A case report and review of the literature of Bouveret syndrome. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020 Jan;102(1): e15-e19. doi: 10.1308/rcsann.2019.0161.
38. Haering D, Murphy M, Craig J, Falk GA. Bouveret syndrome: a rare form of gallstone ileus. *BMJ Case Rep*. 2021 Feb 1;14(2): e238126. doi: 10.1136/bcr-2020-238126.
39. Sabir A, Mushtaq R, Arshad R, Khalid N, Ayub M, Maqbool S, Farhan M, Hanif M, Nashwan AJ. Bouveret's syndrome: A rare case of gallstone causing gastric outlet obstruction. *Clin Case Rep*. 2024 May 30;12(6): e8969. doi: 10.1002/ccr3.8969.
40. Hanandeh A, Allamaneni S, Shikhman A. Surgical Duodenotomy Following Untreated Bouveret Syndrome. *Cureus*. 2019 Jun 10;11(6): e4866. doi: 10.7759/cureus.4866.
41. Cortegoso Valdivia P, Le Grazie M, Gaiani F, Dalla Valle R, de'Angelis GL. Bouveret syndrome in a cholecystoduodenal fistula. *Clin Case Rep*. 2021 Feb 27;9(4):2485-6. doi: 10.1002/ccr3.3958.
42. Hameed I, Rockliff A, Houli N. Laparoscopic Management of Bouveret's Syndrome: A Surgical Case Series. *Cureus*. 2025 Oct 28;17(10): e95579. doi: 10.7759/cureus.95579.
43. Rey Chaves CE, Villamil CJ, Ruiz S, Galvis V, Conde D, Sabogal Olarte JC. Cholecystogastric fistula in Bouveret syndrome: Case report and literature review. *Int J Surg Case Rep*. 2022 Apr;93:106918. doi: 10.1016/j.ijscr.2022.106918.
44. Bhandari TR, Wong JLH, Ahmad J, Akbari K, Menon V. Bouveret's syndrome: An old diagnosis. A modern multimodality approach (endoscopic and robotic surgical) of gastric outlet obstruction: Report of two cases. *Int J Surg Case Rep*. 2024 Jan;114:109134. doi: 10.1016/j.ijscr.2023.109134.
45. Monteiro EL, Schmid J, Mischinger HJ, Sucher R, Kornprat P. Gallstone as a cause of intestinal obstruction (Bouveret syndrome). *J Surg Case Rep*. 2023 Oct 31;2023(10): rjad582. doi: 10.1093/jscr/rjad582.
46. Sabir A, Mushtaq R, Arshad R, Khalid N, Ayub M, Maqbool S, Farhan M, Hanif M, Nashwan AJ. Bouveret's syndrome: A rare case of gallstone causing gastric outlet obstruction. *Clin Case Rep*. 2024 May 30;12(6): e8969. doi: 10.1002/ccr3.8969.
47. Yang Y, Zhong DF. Cholecystogastric fistula presenting as pyloric obstruction – a Bouveret's syndrome: A case report. *World J Gastrointest Endosc*. 2025 Jan 16;17(1):101534. doi: 10.4253/wjge.v17.i1.101534.
48. Alenzi M, Dimitrov D, AlAbdul-Razzak I, Alhazmi N, Vega E, Mahmood SK. A Tough Nut to Crack: Navigating a Rare Case of Bouveret Syndrome. *Gastro Hep Adv*. 2025 May 21;4(9):100708. doi: 10.1016/j.gastha.2025.100708.
49. Flores-Olmos NL, Hernández Álvarez FJ, Gamón Briseño DA, Prieto Ramos RDC, Frausto Luján R. Bouveret's Syndrome: A Diagnostic and Therapeutic Approach to an Unusual Complication of Cholelithiasis. *Cureus*. 2024 Oct 7;16(10): e71046. doi: 10.7759/cureus.71046.
50. Chatterjee I, De U. Bouveret's syndrome: a rare presentation of a common surgical enigma. *J Surg Case Rep*. 2024 May 31;2024(5): rjae379. doi: 10.1093/jscr/rjae379.
51. Tackett C, Stahl P, McCloud A, Eisner J. Surgical treatment of Bouveret Syndrome without completion cholecystectomy. *Int J Surg Case Rep*. 2025 May;130:111248. doi: 10.1016/j.ijscr.2025.111248.
52. Nagata K, Fujikawa T. Surgical Strategy in Bouveret's Syndrome: Report of a Case With One-Stage Surgery. *Cureus*. 2024 Mar 22;16(3): e56707. doi: 10.7759/cureus.56707.
53. Khan A, Khan T, Mushtaq K, Zelt C, Sharma N. Bouveret Syndrome: A Rare Cause of Gastric Outlet Obstruction and Treatment Options. *Cureus*. 2025 Jan 6;17(1): e77032. doi: 10.7759/cureus.77032.
54. Caldwell KM, Lee SJ, Leggett PL, Bajwa KS, Mehta SS, Shah SK. Bouveret syndrome: current management strategies. *Clin Exp Gastroenterol*. 2018 Feb 15;11:69-75. doi: 10.2147/CEG.S132069.
55. Sousa M, Santos M, Abrantes JF, Peixoto L. Bouveret's Syndrome Presenting as Jejunal Obstruction: A Case Report. *Cureus*. 2025 Jan 18;17(1): e77617. doi: 10.7759/cureus.77617.

## BOUVERET SYNDROME IS A RARE VARIANT OF GASTRODUODENAL OBSTRUCTION

**Abstract.** The article analyzes the results of treatment of two cases of Bouveret syndrome and reviews the relevant literature. It has been established that Bouveret syndrome is a rare form of gastroduodenal obstruction, which occurs due to the migration of gallstones through the cholecystoduodenal, cholecystogastric, or less

commonly choledochoduodenal fistula into the lumen of the gastrointestinal tract. Currently, there are no standardized, generally accepted guidelines and recommendations for the treatment of Bouveret syndrome, which is due to the rare occurrence of this pathology and the insufficient set of clinical material. Treatment tactics are selected individually in each specific case, depending on the technical equipment of the medical institution and the training of relevant specialists. This requires further accumulation of clinical material and analysis of treatment results, which will allow developing and unifying comprehensive approaches to the treatment of Bouveret syndrome.

**Key words:** Bouveret syndrome, biliodigestive fistula, obstructive biliary intestinal obstruction.

**Конфлікт інтересів.** Автори статті підтверджують відсутність конфлікту інтересів.

*Відомості про авторів:*

**Дейкало Ігор Миколайович** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0095-4862>;

**Осадчук Дмитро Васильович** – завідувач хірургічного відділення КНП «Тернопільська міська комунальна лікарня швидкої допомоги», кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9947-3032>;

**Герасимчук Петро Олександрович** – доктор медичних наук, професор кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5409-7990>;

**Фіра Дмитро Богданович** – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної хірургії закладу вищої освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0590-8910>.

*Information about authors:*

**Deykalo Ihor M.** – DSc (Medicine), Professor, Head of the Department of General Surgery of the I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0095-4862>;

**Osadchuk Dmytro V.** – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of General Surgery of the I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Head of the Surgical Department Ternopil City Municipal Emergency Hospital, Ternopil, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9947-3032>;

**Gerasymchuk Petro O.** – DSc (Medicine), Professor of the Department of General Surgery of the I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5409-7990>;

**Fira Dmytro B.** – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of General Surgery of the I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0590-8910>.



Дата першого надходження рукопису до видання: 17.12.2025 р.  
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 14.01.2026 р.  
Дата публікації: 26.03.2026 р.