



Р. М. Смачило

*Харківський національний  
медичний університет**ДУ «Інститут загальної  
та невідкладної хірургії  
ім. В. Т. Зайцева НАМН  
України», м. Харків*

© Бойко В. В., Смачило Р. М.

## ЩОДО ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ЖОВЧНИХ НОРИЦЬ: СУЧАСНІ СВІТОВІ СТАНДАРТИ І ВЛАСНА КЛАСИФІКАЦІЯ

**Резюме.** Статтю присвячено вивченню питання жовчних нориць. Представлено причини їх виникнення та ряд класифікацій. Найважливішим є запропонування власної класифікації, характерною рисою якої стало поєднання у ній різних факторів, які суттєво впливають на тактику ведення пацієнтів з жовчними норицями, а саме наявності жовтяниці та холангіту, внутрішньочеревних скупчень жовчі, обструкції дистального відділу холедоуху та великих пошкоджень жовчних шляхів.

**Ключові слова:** жовчні нориці, ускладнення, класифікація.

У більшості випадків жовчні нориці є ускладненнями оперативних втручань або інших патологічних станів. Значно рідше спостерігаються так звані спонтанні жовчні нориці чи перфорації холедоуху. Жовчевитікання може виникнути після будь-якої операції, яка виконується на жовчних шляхах та гепатопанкреатодуоденальній зоні [4]. Частота жовчних нориць після різних видів травми печінки складає 0,5-21 %. У цілому виділяють дві групи хірургічних втручань, які можуть призводити до такого ускладнення: I група – це операції на жовчовивідних шляхах; друга група – операції на верхньому відділі черевної порожнини (резекція та пересадка печінки, резекція шлунка, білідигестивні анастомози, панкреатодуоденальна резекція (ПДР), портокавальні шунти, лімфаденектомія у гепатодуоденальній зв'язці). У більшості випадків джерелом жовчевитікання є малі пошкодження жовчних шляхів (у ділянці ложа жовчного міхура, міхурова протока), але їх наслідки (формування білом, абсцесів, розвиток жовчного перитоніту, сепсису) можуть бути фатальними при невідповідному лікуванні [3]. Тому вони мають бути запідозрені у будь-якого пацієнта, який швидко не видужує. Пріоритети ж лікування полягають у виключенні великих ушкоджень та забезпеченні дренивання жовчі для створення контрольованої жовчної нориці. Пошкодження безпосередньо гепатикохоледоуху можуть мати не лише ті ж самі серйозні ранні ускладнення, але й несприятливі наслідки у майбутньому з розвитком хронічного холангіту, вторинного біліарного цирозу печінки, печінкової недостатності, і необхідністю трансплантації цього органу [3, 6].

Основною причиною летальності, рівень якої варіює від 1,5 до 27 %, у пацієнтів з жовчними норицями є неконтрольований сепсис. Саме жовчевитікання вважається одною з основних причин пролонгованої госпіталізації та післяопераційної летальності у сучасній гепатобілі-

арній хірургії [11]. Нового значення проблема жовчевитікань набула впродовж останніх десятиліть у зв'язку з поширенням операцій на печінці (анатомічні резекції) та збільшенням числа пересадок печінки, особливо від живого донора. Так їх частота при трансплантації від загиблого донора складає 7,8 %, від живого – 9,5 %. Однак до останнього часу були відсутні єдині критерії даного поняття щодо тривалості існування, кількості виділення жовчі, рівня білірубіну у ній [2, 8].

Жовчною норицею вважають стійке, постійне чи періодичне, повне або часткове виділення жовчі назовні (зовнішня жовчна нориця), в порожнисті органи або преформовані утворення (внутрішня жовчна нориця), які повністю або частково минають свій природний шлях у кишечник. Застосовувалось поняття «стійка зовнішня жовчна нориця», яке одні автори характеризували як виділення 200-300 мл жовчі протягом 2-3 тижнів, інші ж протягом 6-8 тижнів після операції. У сучасній зарубіжній літературі нарівні з терміном жовчна нориця («biliary fistula») зустрічаються наступні назви даного патологічного стану: «bile leakage», «bile leak», «biliary leakage», «biliary leak» [5]. При цьому останнім часом саме терміну жовчевитікання («bile leak») надається перевага, так як все рідше застосовується консервативне лікування при персистенції жовчевитікання більше двох тижнів.

Такі характеристики для констатації цього ускладнення як мінімальний об'єм жовчі, що виділяється назовні, варіює у межах від 20 до 50,0 мл, мінімальна концентрація білірубіну у рідині, що витікає, 4,9 mg/dL, деякі автори пропонують проводити її співвідношення до рівня білірубіну у сироватці, вважаючи його значення більше 5 після операції чи травми живота ознакою наявності жовчної нориці, на решті тривалість жовчевитікання для визначення цього ускладнення також приводиться у широких межах – від одної до 14 діб. Висо-



кодебітними вважають нориці, які виділяють більше 200,0 мл жовчі за добу, персистуючими – нориці, які виділяють більше 20,0 мл впродовж тижня. Крім того, низка авторів слушно вважає жовчевитіканням внутрішньочеревні скупчення жовчі, які підтверджуються пункційно або при виконанні повторних операцій. До того ж спонтанну перфорацію жовчного міхура та жовчних протоків також можна вважати одною з форм жовчовитікання.

Групою міжнародних експертів у 2011 році запропоновано наступне визначення жовчевитікання (жовчної нориці): виділення рідини з підвищеним вмістом білірубіну (хоча б у три рази вище ніж у сироватці крові) через дренажі черевної порожнини на третій чи пізніший післяопераційний день, необхідність зовнішнього дренажу або повторної операції з приводу інтраабдомінального скупчення жовчі або жовчного перитоніту відповідно. При цьому джерелом жовчовитікання може бути резекційна поверхня печінки, жовчні протоки та білідигестивні анастомози [4, 8]. Спроби систематизувати зовнішні жовчні нориці розпочинаються з середини минулого століття. У вітчизняній літературі поширена класифікація І. Л. Брегадзе (1965), заснована на принципах класифікації Grimonд і Нерр (1952). Автор пропонує клінічну класифікацію, в якій виділяє повні і неповні жовчні нориці, стійкі і нестійкі, прості і комбіновані. Повною вважається жовчна нориця, через яку назовні виділяється вся жовч, яка виробляється печінкою; стійкою – нориця тривалістю більше 6–8 тижнів; комбінованою – нориця, яка зумовлена обструкцією жовчних шляхів. В етіологічній класифікації по джерелу жовчевитікання виділяють жовчні нориці з великих жовчних протоків та паренхіматозні; по етіології – спонтанні та післяопераційні, післяопераційні у свою чергу діляться на посттравматичні (після холецистектомії, резекції шлунка, операцій на жовчних протоках і елементах воріт печінки) і на ґрунті обструкції жовчних шляхів (органічній і функціональній).

Зарубіжні автори запропонували класифікацію жовчовитікань, що базується на даних ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатографії (ЕРХПГ). При цьому виділяють жовчну норицю низького ступеня (жовчевитікання ідентифікуються лише після контрастування внутрішньопечінкових жовчних протоків) і високого ступеня (жовчевитікання ідентифікуються до або без контрастування внутрішньопечінкових жовчних протоків). Зважаючи на значну простоту, ця класифікація має значні обмеження: по-перше, не всі пацієнти з жовчевитіканням потребують ЕРХПГ; по-

друге, не у всіх із них існує технічна можливість її виконання [13].

Parlak et al. (2005), класифікує жовчні нориці згідно анатомічних даних по ЕРХПГ на 4 типи: 1 тип – жовчевитікання з кукси міхурової протоки; 2 тип – з додаткових протоків (протоки Люшка); 3 тип – з гепатикохоледоуху; 4 тип – з аберантних жовчних протоків (діагностується за допомогою черезшкірної черезпечінкової холангіографії (ЧЧХГ)) [10].

У залежності від клінічних проявів та впливу на тактику лікування Bruce et al. (2001), запропонували класифікувати жовчевитікання на три ступеня: рентгенографічно підтверджене жовчевитікання без особливих клінічних проявів і впливу на тактику лікування; незначне (більше 50,0 мл) витікання жовчі без зміни тактики лікування; значне витікання жовчі з необхідністю зміни тактики лікування.

У 2011 Koch et al., використовуючи принцип класифікації Bruce et al. (2001), виділяють також три ступені витікання жовчі після операцій [8].

Ступінь А: жовчевитікання не має або має незначний вплив на тактику лікування пацієнта. Пацієнти знаходяться у задовільному стані, а витікання жовчі адекватно контролюється дренажами черевної порожнини. Тривалість витікання жовчі не більше одного тижня.

Ступінь В: жовчевитікання, що потребує зміни тактики лікування, але при цьому можна уникнути релапаротомії. Стан пацієнтів середньої важкості, є клінічні прояви інфекції, дискомфорт у животі. Дренажі черевної порожнини функціонують, але повністю не дренажують жовч, мають місце внутрішньочеревні скупчення рідини. Пацієнти потребують продовження антибактеріальної терапії та малоінвазивних втручань (черезшкірних дренажів скупчень жовчі, ЕРХПГ зі стентуванням, черезшкірного черезпечінкового холангіодренування (ЧЧПХД)). Тривалість знаходження у стаціонарі подовжується. Деякі пацієнти можуть бути виписані з дренажами. Жовчевитікання ступеня А тривалістю більше одного тижня розцінюється як ступінь В.

Ступінь С: пацієнти потребують релапаротомії для лікування даного ускладнення. Пацієнти у тяжкому стані, з ознаками перитоніту та сильним больовим синдромом, можливі прояви поліорганної недостатності (ПОН). Їм вже могло бути проведене малоінвазивне лікування, однак прогресування перитоніту потребує релапаротомії, під час якої проводиться контроль джерела жовчевитікання, евакуація жовчного вмісту з черевної порожнини, її санація та розміщення додаткових дренажів.

Дана класифікація була апробована у клінічних умовах, що підтвердило доцільність її використання у клінічній практиці. Крім того, вона відповідає принципам класифікації хірургічних ускладнень, запропонованим у 2004 р. Dindo et al.

Крім того, жовчевитікання фігурує практично в усіх існуючих класифікаціях пошкоджень жовчних шляхів.

Neuhauser P. et al. (2000), у Німеччині представили класифікацію, яка оптимально відповідає тактичним вимогам і враховує лапароскопічний характер пошкоджень: тип А (периферичне мале жовчевитікання): А1 – недостатність кукси міхурової протоки, А2 – з абберантного жовчного протоку; тип В (оклюзія холедоха без його гострого пошкодження): В1 – повна, В2 – неповна; тип С (тангенціальне пошкодження / розсічення): С1 – мале розсічення (< 5 мм), С2 – велике розсічення (> 5 мм); тип D (повне пересічення): D1 – без дефекту; D2 – з дефектом холедоха; тип E (пізній стеноз холедоха): E1 – короткий стеноз (< 5 мм); E2 – продовжений стеноз (> 5 мм); E3 – стеноз в області біфуркації (розвилки); E4 – стеноз печінкової або сегментарної протоки.

Bergman J.J. et al, 1996, виділяє наступні 4 категорії пошкоджень ЖВШ: тип А – жовчевитікання з дрібних протоків (кукса міхурової протоки, дрібні протоки, що не сполучаються з магістральними протоками); тип В – жовчевитікання з гепатикохоледоху, які зумовлені його механічними чи електрокоагуляційними пошкодженнями; тип С – пізні ускладнення пошкоджень ЖВШ, зумовлені процесами рубцювання у ділянці жовчних нориць чи електрокоагуляційного некрозу; тип D – повне пересічення і/чи перв'язка гепатикохоледоху.

Класифікація Strasberg, (1995), набула найбільшого поширення: тип А – жовчевитікання з дрібних протоків, що сполучаються з загальною жовчною протокою; тип В – оклюзія частини жовчного дерева; тип С – жовчевитікання з протоків, що не сполучаються з магістральними протоками; тип D – латеральне пошкодження гепатикохоледоху; тип E – повне пошкодження гепатикохоледоху (класифікація рівнів пошкодження за Bismuth класи I–V) [12].

Амстердамська класифікація (1996), виділяє тип А – жовчевитікання з міхурової протоки; тип В – жовчевитікання з загальної жовчної протоки; тип С – стриктура холедоху; тип D – пересічення холедоху [9].

Розрізняють інтраопераційне і післяопераційне виявлення пошкоджень ЖВШ. Перше складає 15–50 %. Первинна корекція оперуючим хірургом приводить до значної кількості невдач і досягає 96,3 % [9].

Chendez A. Et al. (2001), пропонує розрізняти наступні типи пошкоджень ЖВШ: 1) I тип

– незначне пошкодження печінкової протоки або правої дольової протоки, зумовлене гачком або ножицями; 2) II тип – пошкодження у ділянці злиття міхурової протоки із загальною жовчною протокою, яке пов'язане з надмірною тракцією жовчного міхура; використаням корзинки Дормія; пересіченням міхурової протоки дуже близько до гепатикохоледоху; або пошкодження цієї ділянки електрокоагуляцією; 3) III тип – часткове або ж повне пересічення гепатикохоледоху; 4) IV тип – резекція більше ніж 10 мм гепатикохоледоху.

Класифікація Китайського університету Гонг Конгу (2007), розрізняє 1 тип – жовчевитікання з кукси міхурової протоки чи дрібних проток ложа жовчного міхура; 2 тип – часткові пошкодження загальної печінкової або загальної жовчної проток з (2А) чи без (2В) втрати тканини; 3 тип – пересічення загальної печінкової або загальної жовчної протоки з (3А) чи без (3В) втрати тканини; 4 тип – пошкодження правої чи лівої печінкової проток чи секторальних з (4А) чи без (4В) втрати тканини; 5 тип – пошкодження жовчної протоки поєднане з судинними пошкодженнями.

Nagano et al. (2003), запропонували класифікацію жовчевитікання після резекції печінки: тип А – незначне жовчевитікання з кукси жовчної протоки; тип В – значне жовчевитікання зумовлене недостатнім закриттям кукси жовчної протоки; тип С – значне жовчевитікання зумовлене пошкодженням жовчної протоки; тип D – жовчевитікання з виключеної сегментарної протоки.

Проаналізувавши існуючі класифікації, їх переваги і недоліки, ми прийшли до висновку, що жодна з них не враховує локалізацію і характер ушкодження, напрями подальшого лікування, а також його наслідки (прогноз) [6]. Остання класифікація експертної групи з гепатопанкреатобіліарної хірургії, запропонована у 2011 році, зручна для ретроспективного аналізу та систематизації ускладнень. Однак вона не може бути використана для визначення тактики та стратегії лікування. Нами запропонована наступна класифікація жовчевитікань:

#### I. Етіологія:

1. Спонтанні – утворюються самостійно внаслідок прогресування патологічного процесу.

2. Післяопераційні – утворюються після операцій.

3. Посттравматичні – утворюються після травми органів черевної порожнини.

#### II. Напрямок відтоку:

1. Прості – мають прямолінійний канал.

2. Складні – мають складний канал.

#### III. Післяопераційні:

1. Після лапароскопічних операцій.



2. Після відкритих операцій.
- IV. По сформованості:
1. Несформовані (жовчевитікання — зовнішні, внутрішні), до 14 діб після операції.
  2. Сформовані — понад 14 діб після операції.
- V. За дебітом:
1. Повні.
  2. Неповні.
- VI. За наявністю ускладнень:
1. З явищами холангіту і механічної жовтяниці.
  2. З внутрішньочеревними ускладненнями (білома, абсцес, перитоніт).
- VII. За джерелом жовчовитікання:
- загальна жовчна протока;
  - загальна печінкова протока;
  - правий і лівий печінкові протоки;
  - сегментарні протоки.
- VIII. Зовнішні жовчні нориці внаслідок ушкоджень жовчних шляхів:
- а) на тлі обструкції дистального відділу холедоха;
  - б) без обструкції дистального відділу холедоха:
    - при малих пошкодженнях ЖВП;
    - при великих пошкодженнях ЖВП.
- IX. З тактики лікування:
- закриваються самостійно;
  - вимагають дренажних операцій;
  - потребують корекції прохідності дистального відділу холедоха;
  - потребують корекції пошкоджень жовчних шляхів.
- X. Прогноз:
- сприятливий (самостійно закриваються);
  - сумнівний (персистуючі нориці, що поєднуються з холангітом, жовтяницею, вимагають хірургічного лікування).
- Характерною рисою даної класифікації є поєднання у ній різних факторів, які суттєво впливають на тактику ведення пацієнтів з жовчаними норицями, а саме наявності жовтяниці та холангіту, внутрішньочеревних скупчень жовчі, обструкції дистального відділу холедоха та великих пошкоджень жовчних шляхів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Желчеотводящие анастомозы в билиарной хирургии / В. М. Копчак, И. В. Хомяк, В. Г. Мишалов [и др.] — К.: Лига-Информ, 2004. — 123 с.
2. Ничитайло М.Е. Повреждения желчных протоков при холецистэктомии и их последствия: Монография / М. Е. Ничитайло, А. В. Скумс. — К.: Макком, 2006. — 334 с.
3. Опасности, ошибки, осложнения при лапароскопических операциях на желчных путях / А. Г. Кригер, К. Э. Ржебаев, П. К. Воскресенский [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2000. — Т. 5, №1. — С. 90–97.
4. Экстренная хирургия желчных путей / П. Г. Кондратенко, А. А. Васильев, А. Ф. Елин [и др.]. — Донецк: ООО «Лебедь», 2005. — 434 с.
5. An algorithm for the management of bile leak following laparoscopic cholecystectomy / F. Ahmad, R. N. Saunders, G. M. Lloyd [et al.] // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* — 2007. — Vol. 89. — P. 51–56.
6. Surgical treatment and outcome of iatrogenic bile duct lesions after cholecystectomy and the impact of different clinical classification systems / H. Bektas, H. Schrem, M. Winny, J. Klempnauer // *Br. J. Surg.* — 2007. — Vol. 94. — P. 1119–1127.
7. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian National Survey on 56 591 cholecystectomies / G. Nuzzo, F. Giuliante, I. Giovannini [et al.] // *Archives of Surgery*. — 2005. — Vol. 140, N10. — P. 986–992.
8. Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery: a definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery / M. Koch, O. J. Garden, R. Padbury [et al.] // *Surgery*. — 2011. — Vol. 149(5). — P. 680–688.
9. Long-term results of a primary end-to-end anastomosis in preoperative detected bile duct injury / P. R. De Reuver, O. R. C. Busch, E. A. Rauws [et al.], J. Gastrointest. Surg. — 2007. — Vol. 11, N 1. — P. 296–302.
10. Endoscopic therapy for bile leak based on a new classification: results in 207 patients / G. S. Sandha, M. J. Bourke, G. B. Haber, P. P. Kortan // *Gastrointest Endosc.* — 2004. — Vol. 60. — P. 567–574.
11. Sicklick J. K. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients / J. K. Sicklick, M. S. Camp, K. D. Lillemoe [et al.] // *Ann. Surg.* — 2005. — Vol. 241. — P. 786–792.
12. Strasberg S. M. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy / S. M. Strasberg, M. Hertl, N. J. Soper // *J. Am. Coll. Surg.* — 1995. — Vol. 180. — P. 101–125.
13. Treatment of biliary leakages after cholecystectomy and importance of stricture development in the main bile duct injury / E. Parlak, B. Zicek, S. Disibeyaz [et al.] // *Turk. J. Gastroenterol.* — 2005. — Vol. 16 (1). — P. 21–28.



ЩОДО ПИТАННЯ  
КЛАСИФІКАЦІЇ ЖОВЧНИХ  
НОРИЦЬ: СУЧАСНІ СВІТОВІ  
СТАНДАРТИ  
І ВЛАСНА КЛАСИФІКАЦІЯ

*R. M. Smachilo*

**Резюме.** Стаття посвящена изучению вопроса желчных свищей. Представлены причины их возникновения и ряд классификаций. Важным является предложенная собственная классификация, характерной чертой которой стало сочетание в ней различных факторов, которые существенно влияют на тактику ведения пациентов с желчными свищами, а именно наличия желтухи и холангита, внутрибрюшного скопления желчи, обструкции дистального отдела холедоха и больших повреждений желчных путей.

**Ключевые слова:** желчные свищи, осложнения, классификация.

ON THE ISSUE  
OF CLASSIFICATION  
OF BILIARY FISTULAS:  
THE MODERN WORLD  
STANDARDS AND OWN  
CLASSIFICATION

*R. M. Smachilo*

**Summary.** The article is devoted to studying the issue of biliary fistula. Presents their causes and a number of classifications. What is important is the classification of the proposed site, a feature of which was a combination of different factors in it, which significantly affect the tactics of patients with biliary fistulas, namely the presence of jaundice and cholangitis, intra-abdominal accumulation of bile, obstruction of the distal common bile duct and serious damage of the biliary tract.

**Key words:** biliary fistula, complications, classification