

## Способи хірургічного лікування синдрому Mirizzi

В. І. Русин, К. Є. Румянцев, Ф. М. Павук  
Ужгородський національний університет

## The methods of surgical treatment of Mirizzi's syndrome

V. I. Rusyn, K. E. Rumiantsev, F. M. Pavuk  
Uzhgorod National University

### Реферат

**Мета.** Визначення способу хірургічного лікування спонтанних внутрішніх біліарних нориць (СВБН) при синдромі Mirizzi (СМ).

**Матеріали і методи.** Ретроспективно проаналізовано результати лікування 8000 пацієнтів із жовчнокам'яною хворобою в Закарпатській обласній клінічній лікарні імені Андрія Новака з 1997 по 2017 р. У 192 із цих пацієнтів спостерігали СВБН. Отже, частота виявлення СВБН становила 2,4%.

**Результати.** При СМ I типу виконували холецистектомію із зашиванням широкої і короткої міхурової протоки, II типу – холецистектомію «від дна» з висіченням норицевого ходу і зашиванням дефекту у загальній жовчній протоці (ЗЖП) на T-подібній трубці, III типу – холецистектомію з пластиком ЗЖП залишками стінки жовчного міхура і зовнішнім дренажуванням T-подібною трубкою, IV типу – холецистектомію «від дна» із повним пересіченням ЗЖП. У 19 хворих із холедоходуоденальними норицями при СМ I типу виконали ендоскопічну папілофістулотомію із метою надійного дренажування ЗЖП, евакуації конкрементів із неї і ліквідації внутрішнього отвору нориці.

**Висновки.** Метою операції при СВБН є видалення жовчного міхура, забезпечення відтоку жовчі у просвіт травного каналу і пасажу хімусу по ньому. Якщо виявляють норицю у порожнистому органі, виконують її висічення з ушиванням отвору, в окремих спостереженнях застосовують резекційні способи ліквідації нориць.

**Ключові слова:** синдром Mirizzi; обтураційна жовтяниця; холедохолітіаз; спонтанні внутрішні біліарні нориці.

### Abstract

**Objective.** Determination of the surgical treatment method in treatment of spontaneous internal biliary fistulas (SIBF) in Mirizzi's syndrome (MS).

**Materials and methods.** The results of treatment of 8000 patients, suffering biliary calculous disease, in Zakarpattya Regional Clinical Hospital named after Andriy Novak in 1997 – 2017 yrs were analyzed retrospectively. In 192 of these patients SIBF was observed. Thus, the rate of the SIBF diagnosis have constituted 2.4%.

**Results.** In MS Type I cholecystectomy was performed with suturing of wide and short cystic duct, in the Type II – cholecystectomy «from fundus» with excision of fistula and suturing of defect in common biliary duct (CBD) on a T-like tube, in the Type III – cholecystectomy with the CBD plasty, using residuals of the gallbladder wall and external drainage with a T-like tube, and in the Type V – cholecystectomy «from fundus» with complete transection of CBD. In 19 patients, suffering choledochoduodenal fistulas in the MS Type I, endoscopic papillofistulotomy was performed with objective to drain the CBD securely, to evacuate the concrements from it and elimination of internal orifice of the fistula.

**Conclusion.** The gallbladder excision, establishing the bile drainage into the gut and unrestricted passage of the chyme along the intestine constitutes the operation objective in SIBF. While hollow organ has a fistula it is excised with the orifice suturing, in some cases the fistulas are eliminated using resectional methods.

**Keywords:** Mirizzi's syndrome; obturation jaundice; choledocholithiasis; spontaneous internal biliary fistulas.

Синдром Mirizzi (СМ), відомий як синдром зовнішнього стиснення, є рідкісним ускладненням холециститу і хронічного холелітіазу, викликаним впливом одного або декількох конкрементів у жовчному міхурі (ЖМ) або міхуровій протоці (МП), що призводить до стиснення прилеглої жовчної протоки, яке спричиняє часткову або повну обструкцію загальної печінкової протоки (ЗПП) та порушення функції печінки.

У 1982 р. С. К. McSherry класифікував СМ за двома типами на підставі результатів ендоскопічної ретроградної панкреатохолангіографії (ЕРПХГ): тип I – часткова або повна зовнішня обструкція ЗПП каменем, що вклинився в МП або в кишені Гартмана і викликав запалення в зоні трикутника Кало; тип II – формування зв'язку між МП і ЗПП, що супроводжується утворенням холедохолітіазу.

хеліної нориці, викликані ерозією стінки ЗПП. У 1989 році А. Csendes класифікував СМ за чотирма типами з урахуванням холедохолітіазу, викликаного норицями і ступеня деструкції стінок проток, а у 2007 р. він додав ще один тип СМ до своєї класифікації, яку підтримав М. А. Beltran [1].

Мета дослідження: визначення способу хірургічного лікування спонтанних внутрішніх біліарних нориць (СВБН) при синдромі Mirizzi.

### Матеріали і методи дослідження

Ретроспективно проаналізовано результати лікування 8000 пацієнтів із жовчнокам'яною хворобою в Закарпатській обласній клінічній лікарні імені Андрія Новака з 1997 по 2017 р. У 192 із цих пацієнтів спостерігали СВБН. Отже, частота виявлення СВБН становила

2,4%. Чоловіків було 61 (31,8%), жінок – 131 (68,2%). Вік пацієнтів коливався в межах від 37 до 80 років, середній вік становив 66,4 року.

Згідно з класифікацією A. Csendes і M. Beltran CM I типу діагностували у 76 (39,6%) пацієнтів; II типу – у 28 (14,6%); III типу – у 14 (7,3%); IV типу – у 9 (4,7%); VA типу – у 40 (20,8%), із них у 13 були холецистодуоденальні нориці, у 10 – холецистотовстокишкові, у 11 – холецистогастральні, у 6 – комбіновані; VB типу (холецистогастральні нориці) – у 3 (1,6%).

Також у дослідження ми включили 22 (11,5%) пацієнти, у яких діагностували холедоходуоденальні нориці, що не можуть бути віднесені до жодного типу CM за класифікацією A. Csendes – M. Beltran. Їх почали активно виявляти із збільшенням частоти проведення ЕРПХГ і покращенням візуалізації під час ендоскопії.

### **Результати**

Усім 192 хворим виконали холецистектомію з ліквідацією нориці і відновленням жовчовідтоку у просвіт травного каналу. У 3 пацієнтів оперативні втручання розпочинали лапароскопічно, але через високий ризик пошкодження позапечінкових жовчних проток вдалися до конверсії.

Пацієнтам із CM I типу виконували холецистектомію із зашиванням широкої і короткої МП. Ми спостерігали два варіанти анатомічних змін МП у пацієнтів із CM I типу: перший – довга МП розміщена паралельно ЗЖП і впадає в неї нижче звичайного рівня, інколи – ретродуоденально і другий – МП коротка внаслідок склерозування аж до її повної відсутності, а ЖМ сполучається із ЗЖП через тонкий до 1 – 2 мм у діаметрі отвір, який не можна вважати норицею.

Тип А змін діагностували у 23 (30,3%) пацієнтів, тип Б – у 53 (69,7%). За наявності змін типу А виконували стандартну холецистектомію «від шийки» після попередньої широкої дисекції печінково–дванадцятипалокишкової зв'язки для чіткої ідентифікації МП і ЗЖП. За наявності змін типу Б ідентифікація МП не була можливою, у такому разі виконували холецистектомію «від дна». Тільки у 2 із 53 пацієнтів після цього була змога ідентифікувати склерозовану МП після тракції за відокремлений від печінки ЖМ. У інших пацієнтів ЖМ пересікали близько до ЗЖП і паралельно їй та шивали передню і задню стінки залишеної кукси вузловими швами прецизійно атравматикою.

У 28 хворих із CM II типу виконали холецистектомію «від дна» з висіченням норицевого ходу і зашиванням дефекту у ЗЖП на Т–подібній трубці. Принциповим було проведення Т–подібної трубки через окремий розріз у супрадуоденальній частині ЗЖП, а не через норицевий отвір, що зменшувало навантаження на лінію швів ЗЖП.

У 14 хворих із CM III типу варіантом вибору була холецистектомія з пластикою ЗЖП залишками стінки ЖМ і зовнішнім дренажуванням Т–подібною трубкою.

У 9 хворих із CM IV типу виконали холецистектомію «від дна» із повним пересіченням ЗЖП. Відновлення пасажу жовчі досягли накладанням гепатикоєюноанасто-

моза між проксимальною куксою ЗЖП і довгою (80 – 90 см) петлею тонкої кишки, ізольованою за Ру. Анастомози накладали прецизійно атравматикою. Зовнішніх або внутрішніх дренажів не застосовували. Потовщення стінок і розширення проксимальної частини ЗЖП внаслідок хронічного запалення і склерозування тканин навколо нориці полегшувало створення анастомоза.

У 10 пацієнтів із холецистодуоденальними норицями дефект передньої стінки дванадцятипалої кишки (ДПК) був розташований близько до вороталя і мав розміри до 1 см, у зв'язку з чим для ліквідації дефекту виконували пілоропластику за Джадом. У 3 пацієнтів дефект стінки ДПК після висічення норицевого ходу перевищував 1 см, мав неправильну форму і був віддалений від вороталя. Оскільки висікти його було б технічно важко, виконали резекцію шлунка за Більрот II з гастроєюноанастомозом на ізольованій за Ру петлі тонкої кишки.

У 6 пацієнтів із холецистодуоденальними норицями холецистектомію з висіченням норицевого ходу виконали «від дна». У жодного пацієнта цієї групи ми не спостерігали обструктивної жовтяниці. У 14 хворих із холецистогастральними норицями виконали холецистектомію з висіченням норицевого ходу і закриттям дефекту стінки шлунка за допомогою пілоропластики за Джадом.

У 3 хворих із холецистогастральними норицями спостерігали синдром Бувере – гостру кишкову непрохідність внаслідок її обструкції конкрементом. Хірургічна тактика полягала у ретельній ревізії кишки та виконанні ентеротомії з метою видалення конкремента, зашиванні кишки в поперечному напрямку по відношенню до її вісі. Також у жодного з цих хворих не було ознак жовчної обструкції.

У 10 пацієнтів із холецистотовстокишковими норицями виконали холецистектомію з висіченням норицевого отвору печінкового кута товстої кишки. Дефект у стінці товстої кишки зашивали у два ряди атравматикою.

У 3 хворих із комбінованими норицями, до яких були залучені ЖМ, ЗЖП і товста кишка, виконали холецистектомію з пластикою ЗЖП залишками стінки ЖМ на Т–подібній трубці за Кером і зашили дефект стінки товстої кишки. Усі пацієнти мали прояви гострого холангіту і обструктивної жовтяниці. У 3 пацієнтів із комбінованими норицями, утвореними ЖМ, ДПК та печінковим кутом товстої кишки, була виконана холецистектомія «від дна» з висіченням нориці, зовнішнім дренажуванням ЖЗП за Кером і зашиванням дефектів стінки ДПК та товстої кишки. У цих пацієнтів спостерігали гіпербілірубінемію і ознаки гострого холангіту, проте під час ревізії в гепатикохоледосі конкрементів не виявили, ймовірно, причиною гіпербілірубінемії був гострий холангіт.

Холедоходуоденальні нориці за даними фібродуоденоскопії ми поділяли на два види залежно від місця їх розташування: перший – норицевий отвір розташований у межах перехідної складки великого сосочка ДПК, другий – норицевий отвір розташований вище перехідної складки.

Із 22 пацієнтів із холедоходуоденальними норицями I тип CM виявлений у 19, II тип – у 3. Ендоскопічну папіло-

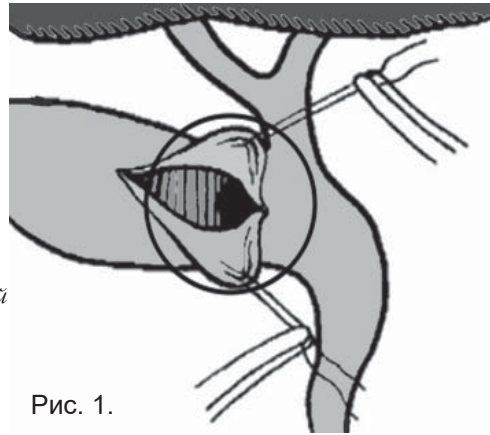


Рис. 1.  
 Візуалізація єдиного отвору (виділений кільцем) у просвіті ЖМ.

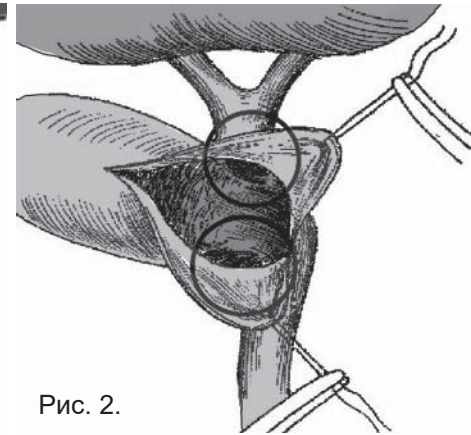


Рис. 2.  
 Візуалізація двох отворів (виділені кільцями) у просвіті ЖМ.

Рис. 1.

Рис. 2.

фістулотомію з метою надійного дренивання ЗЖП, евакуації конкрементів з неї і ліквідації внутрішнього отвору нориці виконали 19 хворим. У разі розташування норицевого ходу вище перехідної складки великого сосочка ДПК у 3 хворих виконали тільки папілосфінктеротомію з метою ліквідації сліпої кишені термінального відділу ЗЖП від нориці до ампули сосочка. Холецистектомія була другим етапом.

### Обговорення

СМ може бути спричинений запальним процесом, вторинним по відношенню до ерозії, викликаної вклиненням жовчних каменів у лійці ЖМ або кишені Гартмана і МП [2 – 6].

Запальний процес призводить до утворення спайок між стінками запальної набряклої тканини, що в кінцевому підсумку стануть фіброзними до сусідніх структур, найчастіше – ЗЖП, ДПК і товстої кишки [3 – 5, 7, 8].

Прилеглисть до жовчних проток викликає їх зовнішнє стиснення, що призводить до обструктивної жовтяниці [9, 10]. Під впливом конкрементів разом із запальною реакцією виникає зовнішня обструкція жовчної протоки, слизова оболонка якої врешті-решт зазнає ерозії з утворенням холецистохоледохеальної або холецистопечінкової нориці з різним ступенем зв'язку між жовчними протоками і ЖМ [2, 9 – 15].

Операції, застосовані до пацієнтів із СМ II, III і IV типів, описані ретроспективно. Проте ми можемо стверджувати, що обрати певний тип операції тільки після інтраопераційної ревізії зазвичай неможливо через неможливість визначення частини окружності ЗЖП, залученої у норицю. Ми запропонували послідовність операційних прийомів, яка уможливує таке визначення.

Спочатку відокремлюємо ЖМ від печінки за способом «від дна». Після цього розсікаємо передню стінку зморщеного ЖМ у напрямку до ЗЖП перпендикулярно її вісі. Краї розрізу розгортаємо і візуалізуємо міхурний отвір холецистохоледохеальної нориці. Якщо візуалізується один отвір, його можна зашити атравматикою, а рештки ЖМ відсікти навколо зашитого місця практично без ризику пошкодження ЗЖП (рис. 1). Якщо ж візуалізуються два отвори, робили висновок про поширення норице-

вого ходу на понад 2/3 окружності ЗЖП (рис. 2). У такій ситуації оцінюємо стан решток ЖМ. Якщо їх достатньо для пластики, виконуємо бічну пластику ЗЖП прецизійно атравматикою на Т-подібній трубці. Якщо об'єм стінки ЖМ недостатній, норицю висікаємо повністю із пересіченням ЗЖП і накладаємо гепатикоєюноанастомоз.

По ходу всіх операцій здійснювали ревізію гепатикохоледоха зондами, ложками і щипцями. За необхідності виконували холедохолітоекстракцію. У ряду пацієнтів, яким до операції виконували ендоскопічну папілосфінктеротомію (ЕПСТ), під час ревізії гепатикохоледоха конкрементів не знаходили, що свідчило про їх спонтанне відходження після ЕПСТ. ЗЖП ретельно промивали підігрітим 0,25% розчином новокаїну.

Ускладнень після ендоскопічних операцій не було. Всім пацієнтам цієї групи у різні строки після ендоскопічних втручань виконали холецистектомію з ревізією ЗЖП. Необхідність в холедохолітоекстракції виникла тільки у 4 (21%) пацієнтів. Зовнішнього дренивання ЗЖП не застосовували у жодного пацієнта.

Із 192 пацієнтів померли 4. У 1 пацієнта з холецистодуоденальною норицею після виконання холецистектомії і резекції шлунка розвинулась неспроможність кукки ДПК із подальшим розвитком сепсису і поліорганної недостатності. У 1 пацієнта з комбінованою норицею, у яку були залучені ЗЖП і товста кишка, і ще у 1 пацієнта із СМ III типу операцію виконали на тлі гострого холангіту і гіпербілірубінемії, оскільки спроба ЕПСТ до операції була невдалою. Пацієнти померли від прогресування сепсису і поліорганної недостатності. Від тромбоемболії легеневої артерії помер 1 пацієнт. Загальна летальність становила 2,1%.

### Висновки

1. Метою операції при СВБН є видалення ЖМ, забезпечення відтоку жовчі у просвіт травного каналу і пасажу хімусу по ньому. Якщо у процес залучені позапечінкові жовчні протоки, необхідна холедохолітоекстракція, їх пластична реконструкція з тимчасовим зовнішнім дрениванням або анастомозування з петлею тонкої кишки.

2. За наявності нориці в порожнистому органі виконують її висічення з ушиванням отвору, в окремих спо-

стерезеннях вдаються до резекційних способів ліквідації нориць.

3. У пацієнтів із холедоходуоденальними норицями можливе виконання папілосфінктерофістулотомії у разі локалізації внутрішнього отвору нориці в межах перехідної складки великого сосочка ДПК. Якщо внутрішній отвір нориці локалізується за межами перехідної складки, виконують папілосфінктеротомію.

#### **Підтвердження**

**Фінансування.** Власні кошти.

#### **Інформація про внесок кожного учасника**

Внесок кожного автора в цю роботу однаковий. Всі автори прочитали і схвалили остаточний варіант рукопису.

#### **Конфлікт інтересів**

Автори, які взяли участь в цьому дослідженні, декларують відсутність конфлікту інтересів щодо цього рукопису.

#### **Згода на публікацію**

Всі автори дали згоду на публікацію цього рукопису.

#### **References**

1. Beltrán MA. Mirizzi syndrome: history, current knowledge and proposal of a simplified classification. *World J Gastroenterol*. 2012;18:4639–50. doi:10.3748/wjg.v18.i34.4639.
2. Sypliy V, Ievtushenko D, Petrenko G, Ievtushenko A. Surgical management of patients with Mirizzi syndrome. *HPB* [Internet]. 2016;18:e674–e675. doi:10.1016/j.hpb.2016.01.033. Available from: [https://www.hpb-online.org/article/S1365-182X\(16\)00103-9/fulltext](https://www.hpb-online.org/article/S1365-182X(16)00103-9/fulltext).
3. Xu XQ, Hong T, Li BL, Liu W, He XD, Zheng CJ. Mirizzi syndrome: our experience with 27 cases in PUMC Hospital. *Chin Med Sci J* 2013;28:172–7. doi:10.1016/S1001-9294(13)60044-9.
4. Roesch-Dietlen F1, Pérez-Morales AG, Martínez-Fernández S, Remes-Troche JM, Jiménez-García VA, Romero-Sierra G. Mirizzi syndrome: experience at Spanish Hospital of Veracruz. *Cir Cir* 2013;81:232–6. PMID: 23769254. [In Spanish].
5. Gibor U, Perry ZH, Netz U, et al. CA 19–9 in the presence of obstructive jaundice due to Mirizzi syndrome. *Isr Med Assoc J*. 2015;17:60–1. PMID: 25739181.
6. Li B, Li X, Zhou WC, He MY, Meng WB, Zhang L, Li YM. Effect of endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with laparoscopy and choledochoscopy on the treatment of Mirizzi syndrome. *Chin Med J (Engl)*. 2013;126:3515–8. PMID: 24034100.
7. Rayapudi K, Gholami P, Olyae M. Mirizzi syndrome with endoscopic ultrasound image. *Case Rep Gastroenterol*. 2013;7:202–7. doi:10.1159/000351170.
8. Tsuyuguchi T, Sakai Y, Sugiyama H, et al. Long-term follow-up after peroral cholangioscopy-directed lithotripsy in patients with difficult bile duct stones, including Mirizzi syndrome: an analysis of risk factors predicting stone recurrence. *Surg Endosc*. 2011;25:2179–85. doi:10.1007/s00464-010-1520-1.
9. Stagnitti F. Biliodigestive fistulae and gallstone ileus: diagnostic and therapeutic considerations. Our experience. *Giornale di Chirurgia – Journal of Surgery*. 2014. Available from: <https://www.giornalechirurgia.it/common/php/portiere.php?ID=3e861b3e970c0dc6715ca63073d93498>. doi:10.11138/gchir/2014.35.9.235.
10. Valderrama-Treviño AI, Granados-Romero JJ, Espejel-Deloiza M, et al. Updates in Mirizzi syndrome. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2017;6(3):170–8. doi:10.21037/hbsn.2016.11.01.
11. Dutka Y, Chooklin S. The special features of surgical treatment of patients with the Mirizzi syndrome. *HPB*. 2016;18:e820. Available from: [https://www.hpbonline.org/article/S1365-182X\(16\)00459-7/fulltext](https://www.hpbonline.org/article/S1365-182X(16)00459-7/fulltext) doi:10.1016/j.hpb.2016.01.389.
12. Artyushenko M, Tumak I, Kogut L. Biliodigestivni norici i neprohidnist' kishkivnika, sprichinena zhovchevim kamenyami, v praktici urgentnoi endoskopii: oglyad literaturi i vlasnij dosvid. *Ukrains'kij zhurnal maloinvazivnoi ta endoskopichnoi hirurgii*. 2012;16(2):20–2. [In Unkrain].
13. Oter V. Surgical outcomes of Mirizzi syndrome: a single institution's experience of 34 cases. *Laparoscopic Endoscopic Surgical Science*. 2017 Available from: <http://www.lapend.org/jvi.aspx?un=LESS-79664>. doi:10.14744/less.2017.79664.
14. Zaporozhchenko B, Bondarets D, Borodaev I, Kachanov V, Muravyov P, Zubkov, O et al. Modern diagnostic methods and approaches to the surgical treatment of Mirizzi syndrome. *Ukrainian journal of surgery*. 2018;0(4.35):33–7. Available from: <http://uj.s.zaslavsky.com.ua/article/view/118890>. doi:10.22141/1997-2938.4.35.2017.118890.
15. Lee KF. Mirizzi syndrome: a new approach to an old problem. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2018;7(1):56–7. doi:10.21037/hbsn.2017.12.09.

Надійшла 02.02.19