



В. В. Бойко<sup>1,2</sup>,  
В. П. Польовий<sup>3</sup>,  
Р. М. Смачило<sup>1,2</sup>,  
О. В. Малоштан<sup>1</sup>,  
А. О. Неклюдов<sup>1</sup>,  
М. О. Кльосова<sup>1</sup>,  
М. С. Черняєв<sup>1</sup>,  
В. Ф. Омельченко<sup>1</sup>,  
О. В. Волченко<sup>1</sup>,  
Д. С. Козлов<sup>1</sup>, Ю. О. Фусс<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України», м. Харків

<sup>2</sup>Харківський національний медичний університет

<sup>3</sup>Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

© Колектив авторів

## ПАТОГЕНЕТИЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ХОЛАНГІТУ

**Реферат.** *Вступ.* В умовах великої різноманітності форм гострого та хронічного холангіту і широкого спектру оперативних втручань доцільно створити класифікацію, яка б полегшила рішення тактичних і стратегічних питань лікування пацієнтів із цим тяжким захворюванням.

*Матеріали та методи.* Проведено аналіз перебігу гострого та хронічного холангіту у 200 хворих. Чоловіків було 93, жінок 107, їх середній вік склав  $(61,8 \pm 2,4)$  років.

*Результати дослідження та їх обговорення.* Доцільно виділити чотири групи хворих на гострий і хронічний холангіт:

I група. Патологічний процес локалізується тільки в просвіті магістральних проток. Хірургічна тактика лікування, що застосовується у цих пацієнтів, зводиться до ургентної ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ) і санації протокової системи.

II група. У патологічний процес втягнуто стінку магістральної жовчної протоки, що призвело до деформації і стриктури. Переважна більшість операцій в цій групі – реконструкції біліарного тракту.

III група. Пацієнти з хронічним рецидивуючим холангітом, яким вже було зроблено реконструкцію жовчовивідної системи, але вона виявилась неефективною або ускладнилася різними варіантами стриктур.

IV група. Пацієнти з непрохідністю жовчовивідних шляхів, викликаною причиною, що локалізується поза біліарною системою. У цих хворих, як правило, явища холангіту слабо виражені, а маніфестуючими симптомами є жовчна гіпертензія й печінкова недостатність.

*Висновки.* Використання запропонованої класифікації, що базується на патогенетичних особливостях розвитку холангіту, дозволяє доволі чітко визначати питання хірургічної тактики.

**Ключові слова:** холангіт, класифікація, хірургічна тактика.

### Вступ

У патогенезі гнійного холангіту основну роль відіграє раптова обтурація жовчовивідних шляхів, що призводить до жовчної гіпертензії. Холестаз створює сприятливі умови для розмноження мікроорганізмів. Невелика кількість кишкової флори постійно перебуває у жовчі. Це необхідне для підтримання певного тону імунової системи організму завдяки фіксованим макрофагам печінки. Природні механізми захисту жовчних шляхів (секреторна активність печінки, продукція слизових залоз жовчних проток) досить ефективно протистоять транзиторній бактеріохолії [1]. Але при порушенні прохідності магістральних жовчних проток відбувається розмноження мікробів у жовчі, їх титр (ККО/мл) може перевищувати  $10^5$ - $10^6$  [2], а при збільшенні протокового тиску до 300-350 мм вод. ст. виникає холангіогенний та холангіолімфатичний рефлюкс у системний кровообіг. Такий складний ланцюг розвитку холангіту потребує патогенетичного лікування

і залежить від причини обструкції та від умов, за яких він відбувається [3, 4, 5].

### Матеріали та методи досліджень

В основу дослідження покладено ретроспективний та проспективний аналіз історій хвороби хворих на гострий та хронічний холангіт, що були оперовані на базі ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМНУ» у період з 2010 по 2022 рр. Для відбору і залучення пацієнтів в дослідження користувались критеріями діагностики Токуо Guidelines (2013), що будуються на клінічному перебігу захворювання і передбачають наявність ознак наступних груп: обов'язково групи «А» (ознаки системного запалення) і наявність хоча б однієї з груп «В» (порушення кінетики жовчі) або «С» (дані візуальних методів дослідження, що підтверджують природу порушення прохідності жовчних проток). За цими ознаками відібрано 200 пацієнтів на гострий та хронічний холангіт. Чоловіків було 93, жінок – 107,



вік пацієнтів коливався в межах 25–79 років і у середньому складав  $(61,8 \pm 2,4)$  роки. Померло 10 (5,0 %) пацієнтів.

#### Результати дослідження та їх обговорення

Після аналізу 200 випадків лікування гострого та хронічного холангіту в клініці Інституту відзначено надзвичайно велику різноманітність як причин цього захворювання, так і патогенетичних механізмів їх розвитку. Звідси впливає ще більша різноманітність варіантів хірургічної тактики і методик лікування. Це як мініінвазивні ендоскопічні та ангіографічні методики, так і низка лапаротомічних оперативних втручань. Крім цього, всі оперативні втручання можна розділити на: операції першої черги – спрямовані на корекцію гострого нападу і компенсацію важкого стану пацієнта, і другої черги – спрямовані на радикальне усунення запального процесу в жовчовивідних шляхах. До I групи належать, в основному, малотравматичні методики декомпресії біліарного тракту (лапароскопічні, ендоскопічні та ангіографічні). II група включає в себе оперативні втручання, спрямовані на усунення причини непрохідності жовчовивідних магістралей шляхом реконструкції біліарного дерева за допомогою білідігестивних анастомозів з видаленням чи без осередку патології.

Проаналізувавши перебіг захворювання та ефективність застосованих методів лікування хворих з гострим і хронічним холангітом, ми побачили деяку стадійність цього захворювання. Патологічний процес, як правило, виникає у магістральних позапечінкових жовчовивідних протоках, частіше внаслідок жовчнокам'яної хвороби. Потім патологічні зміни тканин поширюються на прилеглі структури – виникають деформації й стриктури протокової системи, великого сосочка дванадцятипалої кишки. Якщо в початкових стадіях цього процесу методом лікування можуть бути ендоскопічна санація і відновлення безперешкодного пасажу жовчі в дванадцятипалу кишку, то більш тяжкі випадки вже потребують застосування методів пластики або реконструкції біліарної системи. При цьому, чим більше занедбаний випадок, тим більшу за об'ємом реконструкцію необхідно провести, аж до резекції печінки з накладанням внутрішньопечінкових білідігестивних анастомозів.

Окрему групу серед хворих холангітом представляють пацієнти, у яких патологічний процес локалізується поза біліарною системою, але який є причиною непрохідності магістральних жовчовивідних проток. Більшість з цих хворих мають виражену жовтяницю, але не яскраву клініку холангіту. Ці хворі вимагають великих

складних оперативних втручань, які нерідко доводиться розділяти на два або три етапи.

У доступній літературі серед безлічі класифікацій холангіту ми не зустріли класифікації, яка базувалася би на етіопатогенетичних моментах розвитку хвороби і одночасно включала у себе вибір хірургічної тактики. В умовах великого різноманіття форм хвороби й асортименту способів оперативного втручання доцільно створити класифікацію, яка би полегшила рішення тактичних і стратегічних питань лікування пацієнтів із цим тяжким захворюванням. Все перераховане обумовлює доцільність виділення чотирьох груп хворих на гострий і хронічний холангіт [6, 7]:

I група. Патологічний процес локалізується тільки в просвіті магістральних проток і для його ліквідації не потрібні пластичні або реконструктивні операції. Найчастіше це хворі на жовчнокам'яну хворобу II і III стадій (холедохолітіаз із стенозуючим папілітіом або без нього). Схему розвитку патологічного процесу в цій групі представлено на рис. 1. Хірургічна тактика лікування у цих пацієнтів зводиться до ургентної ЕПСТ і санації протокової системи. Переважна частина цих пацієнтів повністю виліковується шляхом використання ендоскопічних методик і лише одиниці вимагають лапаротомічних втручань.

II група. У патологічному процесі задіяна стінка магістрального жовчної протоки, що призвело до її деформації й стриктури. У цій групі левову частку складають пацієнти з ускладненнями ЖКХ і ятрогенними ушкодженнями проток. Схему розвитку патологічного процесу в цій групі представлено на рис. 2. Переважна більшість операцій в цій групі – це реконструкції біліарного дерева.

При цьому накладання білідігестивних анастомозів відбувається в умовах холангіту, що збільшує ймовірність їх недостатності й рубцювання. Нерідко на першому етапі виконуються мініінвазивні методики декомпресії біліарної системи в якості підготовки для успішного перенесення реконструкції. В останні роки все частіше виконується стентування сегмента протоки, яке може бути як підготовчим кроком до реконструкції, так і остаточним етапом лікування.

III група – це пацієнти з хронічним рецидивуючим холангітом, яким вже було зроблено реконструкцію жовчовивідної системи, але вона виявилась неефективною або ускладнилася різними варіантами стриктур. Ця група є найскладнішою, у хворих провідним клінічним синдромом є ремітуючий холангіт з обструктивним та рефлюксним компонентами. Схему розвитку патологічного процесу в цій групі

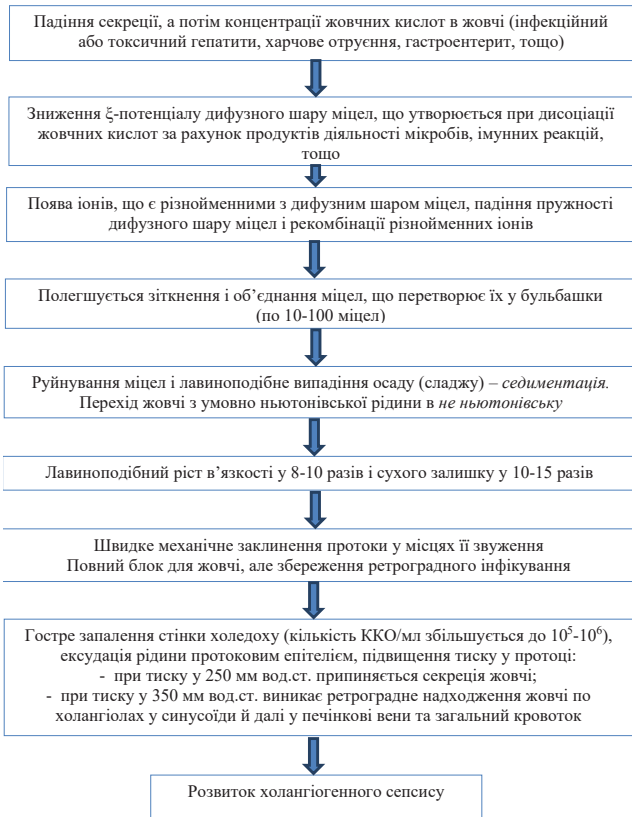


Рис. 1 Схема запуску й розвитку гострого холангіту у хворих I групи

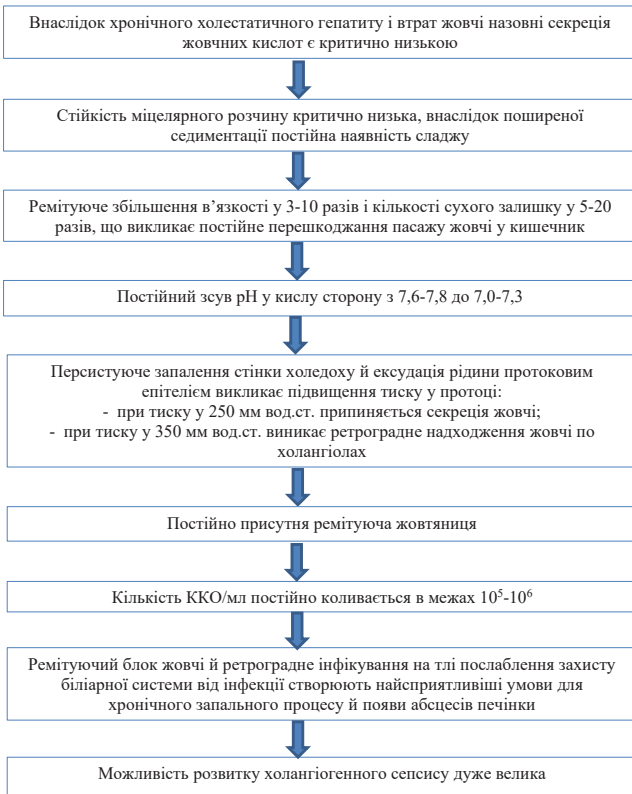


Рис. 3. Схема запуску й розвитку гострого холангіту у хворих III групи

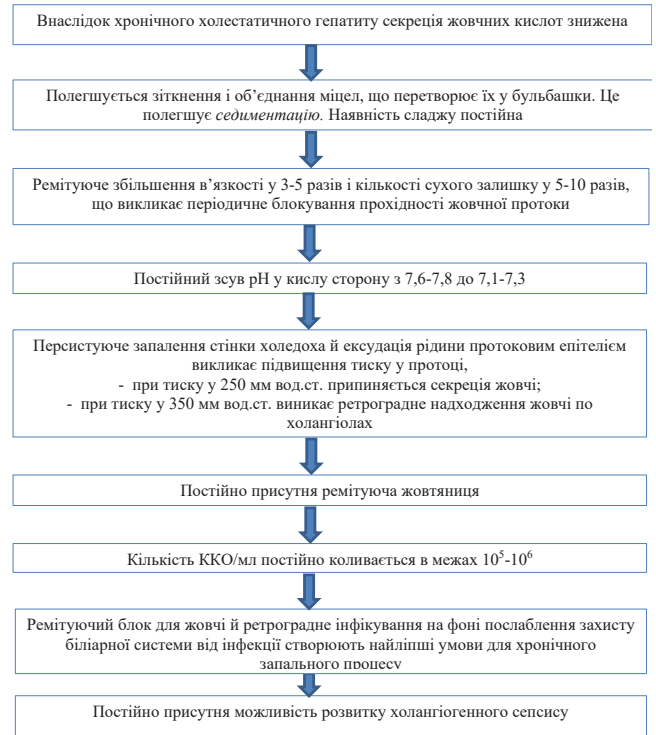


Рис. 2 Схема запуску й розвитку гострого холангіту у хворих II групи



Рис. 4. Схема запуску й розвитку гострого холангіту у хворих IV групи



представлено на рис. 3. Оперативне втручання включає ререконструкцію, але хірургічна тактика в цій групі до кінця не визначена й потребує вивчення.

IV група – пацієнти з непрохідністю жовчовивідних шляхів, що викликана причиною, яка локалізується поза біліарною системою. У цих хворих, як правило, явища холангіту слабо виражені, а маніфестують симптоми жовчної гіпертензії і печінкової недостатності. Схему розвитку патологічного процесу в цій групі представлено на рис. 4. Більшість пацієнтів цієї групи потребують великих оперативних втручань, виконання яких можливе лише після декompresії жовчовивідних шляхів і нормалізації функції печінки.

Надскладні клінічні ситуації трапляються в II та III клінічних групах. В них, за нашими спостереженнями, накладання біліодигестивного анастомозу відбувається в умовах інфікованих рубцевозмінених тканин і хронічного холестатичного гепатиту з осередками сходинкових та мостоподібних некрозів, на тлі пригнічення як гуморальної, так і клітинної гілок імунітету.

### Висновки

Використання запропонованої класифікації, що базується на патогенетичних особливостях розвитку холангіту в різних патоморфологічних умовах, дозволяє доволі чітко обирати відповідну хірургічну тактику.

### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Сипливий ВА, Евтушенко ДВ, Петренко ГД, Андреешев СА. Хирургическое лечение острого холангита при холедохолитиазе. Клінічна хірургія. 2016;(1):34-37. [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/KIKh\\_2016\\_1\\_12.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/KIKh_2016_1_12.pdf)
2. Малоштан ОВ, Смачило РМ, Тищенко ОМ, Неклюдов АО, Кльосова МО, Волченко ОВ. Місце інфекційного фактору в розвитку холангіту. Журнал Національної академії медичних наук України. 2021;Т.27(1):32-37. <https://doi.org/10.37621/jnamsu-2021-1-4>
3. Schacher FC, Giongo SM, Teixeira FJP, Mattos BZ. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography versus surgery for choledocholithiasis – A meta-analysis. Ann Hepatol. 2019 Jul-Aug;18(4):595-600. doi: 10.1016/j.aohp.2019.01.010. Epub 2019 May 6. PMID: 31080054.
4. Perales S, Souza L, Crema E. Comparative evaluation of magnetic resonance cholangiopancreatography and perioperative cholangiography in patients with suspect choledocholithiasis. Arq Bras Cir Dig. 2019; 32(1):1-4. <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1416>
5. Williams E, Buckingham I, El Sayed G, Gurusamy K, Sturgess R, Webster G, Young T. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). Gut. 2017 May;66(5):765-782. doi: 10.1136/gutjnl-2016-312317. Epub 2017 Jan 25. PMID: 28122906.
6. Бойко ВВ, Малоштан АВ, Смачило РМ, Неклюдов АА, Тищенко АМ, Вовк ВА, Кльосова МА, Волченко ОВ. Изменение физико-химических свойств жёлчи в процессе возникновения и манифестации холангита. Острый холангит: возможные механизмы запуска. Журн Новости хирургии. 2021;29(1):20-27. <https://dx.doi.org/10.18484/2305-0047.2021.1.28>
7. Патент 144271 Україна, МПК (2020.01) А61В 17/00. Спосіб вибору тактики лікування жовчної гіпертензії. Бойко В. В., Малоштан О. В., Неклюдов А. О., Тищенко О. М., Смачило Р. М., Кльосова М. О., Волченко О. В.; ДУ “Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України”. – № u201911432; заявл. 25.11.2019; опубл. 25.09.2020, Бюл. № 18.

### REFERENCES

1. Siplivy VA, Yevtushenko DV, Petrenko GD, Andreeshchev SA. Surgical treatment of acute cholangitis in choledocholithiasis. Journal of Clinical Surgery. 2016;(1):34-37. [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/KIKh\\_2016\\_1\\_12.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/KIKh_2016_1_12.pdf) [In Ukr.]
2. Maloshtan OV, Smachilo RM, Tyshchenko OM, Neklyudov AO, Klyosova MO, Volchenko OV. The place of the infectious factor in the development of cholangitis. Journal of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. 2021;Т.27(1):32-37. <https://doi.org/10.37621/jnamsu-2021-1-4> [In Ukr.]
3. Schacher FC, Giongo SM, Teixeira FJP, Mattos BZ. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography versus surgery for choledocholithiasis - A meta-analysis. Ann Hepatol. 2019 Jul-Aug;18(4):595-600. doi: 10.1016/j.aohp.2019.01.010. Epub 2019 May 6. PMID: 31080054.
4. Perales S, Souza L, Crema E. Comparative evaluation of magnetic resonance cholangiopancreatography and perioperative cholangiography in patients with suspect choledocholithiasis. Arq Bras Cir Dig. 2019; 32(1):1-4. <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1416>
5. Williams E, Beckingham I, El Sayed G, Gurusamy K, Sturgess R, Webster G, Young T. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). Gut. 2017 May;66(5):765-782. doi: 10.1136/gutjnl-2016-312317. Epub 2017 Jan 25. PMID: 28122906.
6. Boyko VV, Maloshtan AV, Smachilo RM, Neklyudov AA, Tyshchenko AM, Vovk VA, Klyosova MA, Volchenko OV. Changes in the physicochemical properties of bile during the onset and manifestation of cholangitis. Acute cholangitis: possible trigger mechanisms. Journal News of Surgery. 2021;29(1):20-27. <https://dx.doi.org/10.18484/2305-0047.2021.1.28> [In Bel.]
7. Patent 144271 Ukraine, MPK (2020.01) A61B 17/00. The method of choosing tactics for the treatment of biliary hypertension / Boyko V.V., Maloshtan O.V., Neklyudov A.O., Tyshchenko O.M., Smachilo R.M., Klyosova M.O., Volchenko O.V.; National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Government Institution «V. T. Zaytcev Institute of General and Urgent Surgery». – № u201911432; request 25.11.2019; publication 25.09.2020, Bulletin № 18.

PATHOGENETIC  
CLASSIFICATION  
OF CHOLANGITIS

*V. V. Boyko,*  
*V. P. Poljovyi,*  
*R. M. Smachilo,*  
*A. V. Maloshtan,*  
*A. A. Neklyudov,*  
*M. O. Klyosova,*  
*M. S. Chernyaev,*  
*V. F. Omelchenko,*  
*O. V. Volchenko,*  
*D. S. Kozlov,*  
*Yu. O. Fuss*

**Summary. Introduction.** In the context of a wide variety of forms of acute and chronic cholangitis and a wide range of interventions, it is advisable to create a classification that facilitates the solution of tactical and strategic issues of treating patients with this serious disease.

**Materials and methods.** 200 patients with acute and chronic cholangitis were selected. There were 93 men, 107 women, the average age of the patients was  $(61.8 \pm 2.4)$  years.

**Results of the study and their discussion.** It is advisable to distinguish four groups of patients with acute and chronic cholangitis:

I group. The pathological process is localized only in the lumen of the main ducts. Surgical tactics of treatment of these patients is urgent endoscopic papillosphincterotomy (EPST) and clearance of the ductal system.

II group. The walls of the main bile ducts are involved in the pathological process, which led to their deformation and stricture. The vast majority of operations in this group are the reconstruction of the biliary tree.

III group. Patients with chronic recurrent cholangitis who have already undergone biliary reconstruction, but which did not prove to be effective or was complicated by various types of new strictures.

IV group. Patients with obstruction of the biliary tract caused by a cause localized outside the biliary system. In these patients, as a rule, the phenomena of cholangitis are mild, and the manifesting symptoms are biliary hypertension and liver failure.

**Conclusions.** The use of the proposed classification, based on the pathogenetic features of the development of cholangitis in various pathomorphological conditions, makes it possible to clearly define the issues of surgical tactics.

**Key words:** *cholangitis, classification, surgical tactics.*