

УДК 616.366-003.7-06-089-072.1зх
DOI: 10.24061/1727-0847.18.3.2019.9

В.В. Грубнік, Б.В. Євсіков

Одеський національний медичний університет

АНТИРЕФЛЮКСНИЙ ДРЕНАЖ У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА «СКЛАДНИЙ» ХОЛЕДОХОЛІТІАЗ

Резюме. Дано результати ретроспективного аналізу 82 випадків хірургічного лікування складного холедохолітазу. Обов'язкове доопераційне обстеження містило в себе: загальноклінічні, лабораторні, інструментальні – езофагогастродуоденоскопію (ЕФГДС), електрокардіограму (ЕКГ), ЕХО-кардіоскопію; обстеження органів черевної порожнини – ультразвукове, комп'ютерну томографію (КТ) та/або магнітно-резонансну томографію (МРТ). В усіх пацієнтів видалення конкрементів ні ендоскопічно, ні лапароскопічно, ні при лапаротомії було неможливим – доступ до холедоха або великого дуоденального сосочка був виключений з ряду об'єктивних обставин. Після кількох безрезультатних спроб ендоскопічного втручання переходили до відкритих операцій: лапароскопії з успішним видаленням конкрементів. За типом дренажу прооперовані пацієнти розподілилися у такий спосіб: - група А (N=40) – з дренажем холедоха по Холстеду; - група В (N=34) – з антирефлюксним дренажем холедоха авторської розробки, у якому наявність клапана запобігає зворотному протіканню жовчі; - група С (N=8) (найважчі випадки) – виконували холангіостомію, або холедоходуоденостомію. Тривалість перебування хворого у стаціонарі в середньому становила: група А – 14,2±1,3 діб, група В – 10,3±2,1 діб, група С – 18,7±2,2 діб. Використання антирефлюксного дренажу знизило летальність до 6 %, а також скоротило тривалість перебування хворого у стаціонарі на ≈4 доби. Летальність становила: в усій когорті ≈ 20,7 %; група А – 25 %; група В – ≈6 %; група С – 62,5 %. При доопераційному діагностуванні складного холедохолітазу летальність становила ≈8 %, при інтраопераційному – ≈30%. Інтраопераційне виявлення складних випадків холедохолітазу висуває підвищені вимоги до операційної бригади – високої кваліфікації персоналу та розширеного технічного забезпечення, що підвищує вартість лікування. Подальші дослідження доцільно зосередити принаймні у двох напрямках: вдосконаленні доопераційного діагностування «складного» холедохолітазу та вдосконаленні техніки і технології малоінвазивних втручань на жовчних протоках.

Ключові слова: жовчнокам'яна хвороба, складний холедохолітаз, мініінвазивні втручання, антирефлюксний дренаж.

Множина взаємопов'язаних захворювань гепатобіліарної системи спричиняє значний вплив на якість життя великих людських популяцій і створює глобальне епідеміологічне та економічне навантаження на систему охорони здоров'я [1]. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) є найбільш поширеним – ≈20 % населення [2] і – ≈40 % усіх випадків захворювань органів травлення [3] і найбільш вартісним абдомінальним розладом, що є головним навантаженням систем охорони здоров'я в Європі і Північній Америці [2], у Південно-Східній Азії [4].

Найбільш складна форма ЖКХ (як для виявлення, так і для лікування) – холедохолітаз (ХДЛ) – істотно обважує перебіг і прогноз ЖКХ та інших захворювань гепатобіліарної системи [5]. В Україні на ЖКХ страждає до ≈20 % дорослого населення, з яких у 8-20 % є й ХДЛ [6].

Особливо складні для лікування і небезпечні випадки ХДЛ з високою летальністю об'єднуються

у понятті «складний холедохолітаз» [7-9] внаслідок обставин, що ускладнюють або навіть унеможливають застосування ендоскопічних і рентген-ендоскопічних втручань, а саме:

- особливості конкрементів: велика кількість (≥3 [9]) конкрементів у біліарній зоні або множинні жовчні камені (ЖК) розмірами >10,0 мм в нерозширеній загальній жовчній протоці (ЗЖП) [1]; неправильна форма, або конгломерат ЖК (звичайно у вигляді «монетного стовпчика», що не дає можливості розкрити літотриптор чи кошик [9]); що не можуть бути усунені без використання методів літотрипсії («difficult stones») [10];

- незвичайна локалізація конкрементів: у дивертикулі холедоха, у внутрішньопечінкових жовчних протоках [8, у міхуровій протоці [1]; фіксація конкрементів у дистальному відділі ЗЖП (трапляється у ≈10 % пацієнтів з ХДЛ [9]), вклинені ЖК великого дуоденального сосочка (ВДС) – особливо тяжкі для оперативного лікування [1];

- складні анатомічні умови: патогенетичні порушення анатомії панкреатобіліарної зони, що унеможливають доступ до ВДС, стенози стравоходу, шлунка, дванадцятипалої кишки (ДПК); зміни після перенесених раніше операцій, перенесені резекції шлунка за Більрот-ІІ, наявність периапулярного дивертикула ДПК, синдром Міріззі, тубулярний стеноз холедоха, кістозні зміни холедоха, дивертикули холедоха, конкременти внутрішньопечінкових ЖП [8], а також неочікувані інтраопераційні ускладнення.

Серед хворих на ХДЛ, складний ХДЛ в усіх випадках і форм становить досить велику частку – 41 % (N=123 990) [7]. Враховуючи, що переважна більшість хворих на ХДЛ – це літні люди, то коло «складного» ХДЛ розширюється внаслідок наявності коморбідних патологічних станів інших систем організму, що значно підсилюють труднощі операції холедохолітоекстракції та підвищують ризики операційних невдач і фатальних наслідків. При ендокринних і метаболічних розладах частіше розвиваються гострий холецистит і гнійний холангіт [11].

Як відомо, труднощі лікування хворих з механічною жовтяницею зумовлені тяжким вихідним станом хворих, у яких розвиваються холестаза, жовчна гіпертензія та холемія, що викликають значні функціональні і морфологічні зміни у печінці та швидкий розвиток печінкової недостатності. У випадку приєднання до непрохідності ЖП ще й гнійного холангіту наростаюча печінкова недостатність і ендотоксикоз потребують невідкладного операційного втручання для декомпресії біліарної системи, але виражена поліорганна недостатність значно збільшує операційний ризик під час виконання будь-яких радикальних втручань [1, 4, 7]. Необхідною маніпуляцією є дренування холедоха з метою усунення жовтяниці й усунення та/або профілактики холангіту, при цьому застосовуються два підходи:

- внутрішньобіліодуоденальне (ендоскопічне біліарне стентування), що виключає втрати жовчі;
- зовнішнє дренування (ендоскопічне назобіліарне, або зовнішнє черезшкірне черезпечінкове дренування під ультразвуковим контролем), що робить можливим не тільки інфузію антисептиків і ліолітиків (з метою уникнути ускладнень ХДЛ – жовтяниці й холангіту), а також виконання повторної ендоскопічної літоекстракції, однак не виключає втрат жовчі.

Зауважимо, що при неможливості ендоскопічного доступу до ВДС при складному ХДЛ виконання ретроградного дренування або стентування холедоха є неможливим, можливе дренування або стентування тільки антеградно.

Методом першочергового вибору є ендоскопі-

чне транспапільярне дренування, яке вважають «золотим стандартом» лікування. У разі технічних труднощів щодо виконання транспапільярного дренування виконують черезшкірне черезпечінкове дренування. І лише при неможливості виконати дренування малоінвазивними методами вдаються до відкритого хірургічного дренування – найбільш травматичного, що призводить до найбільшого рівня смертності [13].

Крім класичних втручань, таких як ЕПСТ, літоекстракція за допомогою дротяних кошиків і НБД, у клінічну практику впроваджуються нові ендоскопічні методи: балонна гідродилатація ВДС, різноманітні види внутрішньо-протокової літотрипсії, біліарно-дуоденальне дренування за допомогою ендопротезів різноманітної конструкції. Комплексне застосування цих методів ще більше підвищує ефективність ендоскопічних транспапільярних втручань при ХДЛ.

До вдосконалення тактики хірургічного мініінвазивного лікування «складного» ХДЛ спонукають два сильні чинники – висока вартість сучасних методів як обстеження, так і лікування хворих із підозрою на ХДЛ та швидкий прогрес медичної техніки і технології.

Мета дослідження: покращити стан хворих на «складний» холедохолітаз після хірургічних втручаннях на жовчних протоках шляхом удосконалення антирефлюксного дренажу.

Матеріал і методи. Когорту ретроспективного дослідження утворили 82 пацієнти жіночої та чоловічої статі у віці 30-80 років, які перебували з 01.01.2018 по 01.01.2019 рр. у КУ «Одеська обласна клінічна лікарня» із діагнозом ХДЛ. Обов'язкове для усіх доопераційне обстеження містило: загально-клінічні, лабораторні, інструментальні – езофагогастродуоденоскопію (ЕФГДС), електрокардіограму (ЕКГ), ЕХО-кардіоскопію; обстеження органів черевної порожнини – ультразвукове, комп'ютерну томографію (КТ) та/або магнітно-резонансну томографію (МРТ).

Усім хворим виконано спроби мініінвазивних втручань з приводу ХДЛ, що виявилися безрезультатними. Подальше хірургічне лікування полягало у застосуванні комбінованих етапних втручань.

Ефективність лікування оцінювали за тривалістю перебування у стаціонарі після операції та рівнем летальності.

Результати дослідження та їх обговорення. У 27 пацієнтів (≈33 %) ХДЛ ідентифіковано як «складний» ще за даними обов'язкового для усіх доопераційного обстеження. У 55 випадках (≈67 %) «складний» ХДЛ виявлено інтраопераційно.

В усіх пацієнтів досліджуваної когорти вида-

лення конкрементів ні ендоскопічно, ні лапароскопічно, ні при лапаротомії було неможливим – доступ до холедоха або ВДС виключений з ряду об'єктивних обставин: тяжкість стану хворих, наявність тяжкої супутньої патології, особливості положення і розміри конкрементів, анатомічні аномалії, що й зумовило віднесення цих випадків до «складного» ХДЛ. Після кількох безрезультатних спроб ендоскопічного втручання переходили до відкритих операцій: лапароскопії з успішним видаленням конкрементів.

За типом дренивання прооперовані пацієнти розподілилися на три групи:

- група А (N=40) – з дренажем холедоха по Холстеду;

- група В (N=34) – з антирефлюксним дренажем холедоха авторської розробки, у якому наявність клапана запобігає зворотному протіканню жовчі [12];

- група С (N=8) – найбільш проблемна – для відтоку жовчі, ліквідації холангіту і механічної жовтяниці або виконували холангіостомію, або холедоходуоденостомію, що однак є менш надійним щодо запобігання холангіту і його тяжких наслідків – сепсису і холангіогенних абсцесів печінки.

У результаті тривалість перебування хворого в умовах хірургічного стаціонару в середньому становила: у групі А – $14,2 \pm 1,3$ діб, у групі В – $10,3 \pm 2,1$ діб, у групі С – $18,7 \pm 2,2$ діб. Летальність становила: у групі А – 25 % (10 випадків); у групі Б – ≈ 6 % (2 випадки); в групі В – 62,5 % (5 випадків з 8, у яких оперативне втручання фактично було «операцією відчаю»). Отже, частота летального результату при хірургічному лікуванні складного ХДЛ у досліджуваній когорті (N=82) становила $\approx 20,7$ %.

Зауважимо, що у групі пацієнтів, у яких встановлено належність ХДЛ до категорії «складний»

ще за даними облігатного доопераційного обстеження, летальність нарахувала лише ≈ 8 %. Якщо ж «складний» ХДЛ виявляли інтраопераційно, то летальність в групі таких пацієнтів була значно вищою і становила ≈ 30 %. Така значна різниця ймовірно підкреслює важливе значення доопераційної діагностики складного ХДЛ.

Зважаючи на різноманіття причин «складності» ХДЛ, зрозуміло, що інтраопераційно виявлені складні випадки ХДЛ більш ймовірно пов'язані із виникненням неочікуваних обставин під час оперативного втручання, що висуває підвищені вимоги до операційної бригади – потребують високої кваліфікації персоналу та розширеного технічного забезпечення, що підвищує якість лікування.

Отримані результати ми розглядаємо як попередні, але перспективні щодо акцентування напрямів подальших досліджень.

Висновки. 1. Можливість доопераційного діагностування «складного» ХДЛ значно зменшує ризик летального результату. 2. Запропонований нами спосіб хірургічного лікування хворих на «складний» ХДЛ з використанням антирефлюксного дренажу дав змогу скоротити тривалість перебування хворого в умовах хірургічного стаціонару порівнянно із дрениванням за Холстедом на ≈ 4 доби та знизити летальність до 6 %.

Перспективи подальших досліджень. Пошуки алгоритму використання малоінвазивних втручань на жовчних протоках при «складному» холедохолітіазі (що зараз відбуваються повсюдно) є вкрай актуальними. Подальші дослідження доцільно зосередити принаймні у двох напрямках – удосконаленні діагностування «складного» холедохолітіазу ще до планування операційного втручання та вдосконалення техніки і технології малоінвазивних втручань на жовчних протоках під час лікування «складного» холедохолітіазу.

Список використаної літератури

1. Adler DG, editor. *Advanced Pancreaticobiliary Endoscopy*. Springer International Publishing; 2016. 236 p.
2. Lammert F, Acalovschi M, Ercolani G, et al. *EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones*. *J Hepatology*. 2016Jul;65(1):146-81.
3. Слободяник ВП, Рагушин ДА, Чернев ВМ, та ін. *Холедохолітіаз як ускладнена форма жовчокам'яної хвороби. Неінвазивні променеві методи діагностики*. 2016.
4. Hung S-C, Liao K-F, Lai S-W, et al. *Risk factors associated with symptomatic cholelithiasis in Taiwan: a population-based study*. *BMC Gastroenterol*. 2011Oct17;11:111.
5. Leszczyszyn J. *Endoskopowa ultrasonografia czy endoskopowa cholangiopankreatografia w diagnostyce kamicy zolciowej przewodowej? Choledocholithiasis diagnostics – endoscopic ultrasound or endoscopic retrograde cholangiopancreatography?* *J Ultrasonography*. 2014;14:125-9.
6. Туманська НН, Нордіо ОГ, Кічангіна ТМ, та ін. *Рентгенологічні методи дослідження жовчного міхура та жовчновивідних шляхів (ЖВШ) при жовчокам'яній хворобі (ЖКХ) та її ускладненнях: навчальний посібник. Запоріжжя: [ЗДМУ]. 2018. 80 с.*
7. Kummerow KL, Shelton J, Phillips S, et al. *Predicting complicated choledocholithiasis*. *J Surg Res*. 2012

Sep;177(1):70-4.

8. McHenry L, Lehman G. Difficult bile duct stones. *Curr Treat Options Gastroenterol.* 2006Apr;9(2):123-32.
9. Ничитайло МЕ, Огородник ПВ, Дейниченко АГ, и др.. Миниинвазивная хирургия осложненных форм холедохолитиаза. *Харківська хірургічна школа.* 2013;2(59):12-7.
10. Üsküdar O, Parlak E, Dışibeyaz S, et al. Major predictors for difficult common bile duct stone. *Turk J Gastroenterol.* 2013;24(5):423-9.
11. Павловський МП, Сироїд ОМ, Коломійцев ВІ Особливості лікування пацієнтів із холедохолітіазом і супровідними ендокринними розладами. *Укр. Журнал Хірургії.* 2011;2(11):14-8.
12. Ткаченко ОІ, Євсіков БВ, винахідники; Одеський національний медичний університет, правовласник. Патент України № 120343 МПК А 61В 17/00 (2017.01) А 61М 1/00 (2017.01). 2017 Січ, Бюл. 20.
13. Ничитайло МЮ, Гуцуляк АІ, Булик ІІ, та ін. Холангіт як хірургічна проблема, оновлений погляд згідно з Токійськими клінічними рекомендаціями 2013 р. (TG 13). *Шпитальна хірургія.* 2015;1:5-9.

References

1. Adler DG, editor. *Advanced Pancreaticobiliary Endoscopy.* Springer International Publishing; 2016. 236 p.
2. European Association for the Study of the Liver (EASL). *EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones.* *J Hepatol.* 2016 Jul;65(1):146-181. doi: 10.1016/j.jhep.2016.03.005.
3. Slobodyanyk VP, Rahushyn DA, Chernyev VM, Zosim VA, Kurylenko AP, Tkach KD. *Kholedokholitiaz yak uskladnena forma zhovchokam'yanoyi khvoroby. Neinvazyvni promenevi metody diahnozyky [Cholelithiasis as a complex form of gallstone disease. Non-invasive radiation methods of diagnostics]. [Internet]. 2016 [cited 2019 Apr 20]; Available from: <https://virgo.org.ua/index.php/naukovi-statti-ta-publikatsiji/1842-kholedokholitiaz-yak-uskladnena-forma-zhovchokam-yanoji-khvorobi-neinvazyvni-promenevi-metodi-diaagnostiki>. (in Ukrainian).*
4. Hung SC, Liao KF, Lai SW, Li CI, Chen WC. Risk factors associated with symptomatic cholelithiasis in Taiwan: a population-based study. *BMC Gastroenterol.* 2011 Oct 17;11:111. doi: 10.1186/1471-230X-11-111.
5. Leszczyszyn J. *Endoskopowa ultrasonografia czy endoskopowa cholangiopankreatografia w diagnostyce kamicy zolciowej przewodowej? [Cholelithiasis diagnostics – endoscopic ultrasound or endoscopic retrograde cholangiopancreatography?]. J Ultrasonography.* 2014;14:125-9. (in Polish).
6. Tumanska NV, Nordio OH, Kichanhina TM, Myahkov SO. *Renthenolohichni metody doslidzhennya zhovchnoho mikhura ta zhovchnovyvidnykh shlyakhiv pry zhovchnokamyaniy khvorobi ta yiyi uskladnennyakh [Radiographic methods of research of a gallbladder and biliary ways (ZhVSh) at a gallstone disease (housing and communal services) and its complications]. Zaporizhzhia: ZSMU; 2018. 80 p. (in Ukrainian).*
7. Kummerow KL, Shelton J, Phillips S, Holzman MD, Nealon W, Beck W, et al. Predicting complicated cholelithiasis. *J Surg Res.* 2012 Sep;177(1):70-4. doi: 10.1016/j.jss.2012.04.034.
8. McHenry L, Lehman G. Difficult bile duct stones. *Curr Treat Options Gastroenterol.* 2006 Apr;9(2):123-32.
9. Nychytaylo MY, Ogorodnyk PV, Deynychenko AG, Kolomytsev VI, Hrystiuk DI. *Miniinvazivnaya khirurgiya oslozhnennykh form kholedokholitiaz [Minimally-invasive surgery of complicated forms of cholelithiasis]. Kharkiv Surgical School.* 2013;2:12-7. (in Russian).
10. Üsküdar O, Parlak E, Dışibeyaz S, Köksal AS, Çiçek B, Kılıç ZM, et al. Major predictors for difficult common bile duct stone. *Turk J Gastroenterol.* 2013;24(5):423-9. doi: 10.4318/tjg.2013.0511.
11. Pavlovskyy MP, Syroyid OM, Kolomytsev VI. *Osoblyvosti likuvannya patsiyentiv iz kholedokholitiazom i suprovidnymy endokrynnymy rozladamy [Features of treatment of patients with cholelithiasis and accompanying endocrine disorders]. Ukrainian Journal Of Surgery.* 2011;2(11):14-8. (in Ukrainian).
12. Tkachenko OI, Yevsikov BV, inventors; Odessa National Medical University Ukraine, assignee. *Prylad dlya antyreflyuksnoho zovnishn'oho drenuvannya zhovchnykh protok [Device for antireflux external drainage of bile ducts]. Patent of Ukraine № 120343. 2017 Oct 25. (in Ukrainian).*
13. Nychytaylo MYu, Hutsulyak AI, Bulyk II, Zahriichuk MS, Homan AV. *Kholanhit yak khirurhichna problema, onovlenyy po-hlyad zhidno z Tokiys'kymy klinichnymy rekomendatsiyamy 2013 r. (TG 13) [Cholangitis as a surgical problem, new view according to an updated Tokyo guidelines 2013 (TG 13)]. Hospital Surgery. Journal named by L.Ya. Kovalchuk.* 2015;1:5-9. (in Ukrainian).

АНТИРЕФЛЮКСНЫЙ ДРЕНАЖ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ НА «СЛОЖНЫЙ» ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ

Резюме. Даны результаты ретроспективного анализа 82 случаев хирургического лечения сложного холедохолитиаза. Обязательное дооперационное обследование включало в себя: общеклинические, лабораторные, инструментальные - эзофагогастродуоденоскопию (ЭФГДС), электрокардиограмму (ЭКГ),

ЭХО-кардиоскопию; обследование органов брюшной полости: ультразвуковое, компьютерную томографию (КТ) и / или магнитно-резонансную томографию (МРТ). У всех пациентов удаления конкрементов ни эндоскопически, ни лапароскопически, ни при лапаротомии было невозможно: доступ к холедоу или БДС был исключен из ряда объективных обстоятельств. После нескольких безрезультатных попыток эндоскопического вмешательства переходили к открытым операциям – лапароскопии с успешным удалением конкрементов. По типу дренирования прооперированные пациенты распределились следующим образом: - группа А (N=40) - с дренажем холедоха по Холстеду; - группа В (N=34) - с антирефлюксного дренажем холедоха авторской раз-работки, в котором наличие клапана предотвращает обратное протекание желчи - группа С (N=8) (тяжелые случаи) - выполняли холангиостомию, или холедоходуоденостомию. Длительность пребывания больного в стационаре в среднем составила: группа А – 14,2±1,3 суток, группа В – 10,3±2,1 суток, группа С – 18,7±2,2 суток. Использование антирефлюксного дренажа снизило летальность до 6%, а также сократило продолжительность пребывания больного в стационаре на ≈4 сутки. Летальность составила: во всей когорте ≈20,7 %; группа А – 25 %; группа В – ≈6 %; группа В – 62,5 %. При дооперационном диагностировании сложного ХДЛ летальность составила ≈8 %, при интраоперационной – ≈30 %. Интраоперационное выявление сложные случаи ХДЛ предъявляет повышенные требования к операционной бригаде - высокой квалификации персонала и расширенного технического обеспечения, повышает стоимость лечения. Дальнейшие исследования целесообразно сосредоточить по крайней мере в двух направлениях – совершенствовании дооперационного диагностирования «сложного» холедохолитиаза и совершенствовании техники и технологии малоинвазивных вмешательств на желчных протоках.

Ключевые слова: желчно-каменная болезнь, сложный холедохолитиаз, миниинвазивные вмешательства, антирефлюксный дренаж

ANTIREFLUX DRAINAGE IN SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH «COMPLICATED» CHOLEDOCHOLITHIASIS

Abstract. The results of a retrospective analysis of 82 cases of surgical treatment of complicated chole-docholithiasis (CCDL) are given. Compulsory preoperative examination included: general-clinical, laboratory, instrumental – esophagogastroduodenoscopy, electrocardiogram, US-cardioscopy; abdominal examination – ultrasound, computed tomography and/or magnetic resonance imaging. In all patients removal of stones was not possible either by means of endoscopic, or laparoscopic, or laparotomy methods – access to choledochus or CBD was impossible due to a number of objective circumstances. After several unsuccessful attempts of endoscopic intervention, we switched to open operations - laparoscopy with successful removal of stones. By the type of drainage, operated patients were divided into: - group A (N=40) – with Cholstead drainage; - group B (N=34) – with anti-reflux drainage of choledochus (author's design), in which the valve prevents the reverse bile flow; - group C (N=8) (the most severe cases) –choleangiostomy or choledochoduodenostomy was performed. Staying of patients in the hospital was on average: group A – 14.2±1.3 days, group B – 10.3±2.1 days, and group C – 18.7±2.2 days. The use of anti-reflux drainage reduced the mortality rate to 6%, and also shortened staying in the hospital for ≈4 days. Mortality rate was: in the whole cohort ≈20.7 %; group A – 25 %; group B – ≈6 %; Group B – 62.5%. In case of preoperative diagnosis of complicated CCDL, mortality rate was ≈8 %, intraoperative – ≈30 %. Intraoperative detection of CCDL complicated cases imposes increased demands on operational brigades – high qualifications of the staff and expanded technical support, which increases the cost of treatment. Further studies should focus on at least two directions – improving pre-operative diagnosis of CCDL and improving the technology of minimally invasive surgery on the bile ducts.

Key words: gallstone disease, complicated choledocholithiasis, mini-invasive surgery, anti-reflux drainage.

Відомості про авторів:

Грубнік Володимир Володимирович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії № 1 з післядипломною освітою Одеського національного медичного університету;

Євсіков Богдан Володимирович – аспірант кафедри хірургії № 1 з післядипломною освітою Одеського національного медичного Університету.

Information about authors:

Grubnik Volodymyr V. – M.D, Professor, Department of Surgery № 1 Odessa National Medical University;

Evsikov Bohdan V. – Postgraduate, Department of Surgery № 1 Odessa National Medical University.

Надійшла 30.04.2019 р.

Рецензент – проф. Полянський І.Ю. (Чернівці)