

DOI: <https://doi.org/10.51922/1818-426X.2025.3.85>

М. Г. Гритченко<sup>1</sup>, Э. В. Могилевец<sup>2</sup>, И. В. Загоровский<sup>1</sup>,  
В. К. Леоненко<sup>1</sup>, Д. В. Шидловский<sup>1</sup>, М. В. Бучинский<sup>1</sup>,  
А. А. Гомолко<sup>1</sup>

## ПЕРВЫЙ УСПЕШНЫЙ ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ ХОЛЕДОХОДУОДЕНОАНАСТОМОЗА ПРИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗЕ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ В УСЛОВИЯХ МЕЖРАЙОННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

УЗ «Лидская центральная районная больница»,<sup>1</sup>  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>

Развитие лапароскопических методик лечения желчнокаменной болезни (ЖКБ), в особенности такой её формы, как холедохолитиаз, является актуальным вопросом современной хирургии.

**Цель исследования** — анализ проведенного лечения с кратким обзором литературы.

**Материалы и методы.** Приведены данные инструментальных и лабораторных исследований, а также результаты проведенного оперативного лечения пациентки по поводу механической желтухи вследствие холедохолитиаза. В данном случае применялся лапароскопический метод лечения в объеме холецистэктомии, холедохотомии с холедохолитоэкстракцией и формированием холедоходуоденоанастомоза «бок в бок».

**Результаты.** В результате успешно проведенного оперативного лечения пациентка в короткие сроки выписана на амбулаторное лечение без осложнений в ближайшем периоде наблюдения.

**Обсуждение.** С целью лечения холедохолитиаза предложено несколько вариантов оперативного лечения, при этом на текущий момент «золотым стандартом» является эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ). Несмотря на это, ЭПСТ имеет ряд ограничений в применении.

**Выводы.** При невозможности выполнения эндоскопической папиллосфинктеротомии, вариантом выбора может являться лапароскопическое формирование холедоходуоденоанастомоза со всеми преимуществами этого малоинвазивного метода. Данный вид оперативного вмешательства может быть проведен в том числе на уровне межрайонного центра по оказанию хирургической помощи.

**Ключевые слова:** холедохолитиаз, холедоходуоденоанастомоз, лапароскопия, механическая желтуха.

M. G. Gritchenko, E. V. Mahiliavets, I. V. Zagorovsky, V. K. Leonenko,  
D. V. Shidlovsky, M. V. Buchinsky, A. A. Gomolko

## THE FIRST SUCCESSFUL EXPERIENCE OF LAPAROSCOPIC FORMATION OF CHOLEDOCHODUODENOANASTOMOSIS IN CHOLEDOCHOLITHIASIS AND OBSTRUCTIVE JAUNDICE IN THE CONDITIONS OF AN INTERDISTRICT SURGICAL CENTER

**Introduction.** The development of laparoscopic methods for treating gallstone disease (GSD), especially such a form as choledocholithiasis, is a topical issue in modern surgery.

**Objective.** Analyze the treatment provided with a brief review of the literature.

## □ Случай из практики

**Materials and methods.** The data of instrumental and laboratory examinations are presented, as well as the results of surgical treatment of the patient for mechanical jaundice due to choledocholithiasis. In this case, a laparoscopic method of treatment was used, which consisted of cholecystectomy, choledochotomy with choledocholithoextraction and the formation of a side-to-side choledochoduodenostomy.

**Results.** As a result of successful surgical treatment, the patient was quickly discharged for outpatient treatment without complications in the immediate observation period.

**Discussion.** Choledocholithiasis has a number of types of surgical treatment, while at the moment the «gold standard» is endoscopic papillosphincterotomy (EPST). Despite this, EPST has a number of limitations in application.

**Conclusions.** In case of impossibility of performing endoscopic papillosphincterotomy, the option choice may be laparoscopic formation of choledochoduodenostomy with all the advantages of this minimally invasive method. This type of surgical intervention can be performed, including the level of the interdistrict surgical center.

**Key words:** choledocholithiasis, choledochoduodenostomy, laparoscopy, mechanical jaundice.

В настоящее время в абдоминальной хирургии все больше отдается предпочтение лапароскопическим методам лечения различных патологий. Так, методом выбора являются лапароскопическая холецистэктомия, лапароскопическая аппендэктомия, динамично развивающаяся эндоскопическая герниопластика. При достаточном уровне подготовки специалиста, лапароскопия имеет целый ряд преимуществ в сравнении с классической открытой хирургией [5]. Развитие лапароскопических методик лечения желчнокаменной болезни является актуальным вопросом современной хирургии. На текущий момент желчнокаменная болезнь (ЖКБ) – одна из наиболее часто встречающихся хирургических патологий, по данным глобального метаанализа, затрагивающая 6,4 % всей популяции (5,4 % мужского и 7,6 % женского населения) [12]. Являясь одной из форм ЖКБ, холедохолитиаз возникает у 1–15 % пациентов ЖКБ, причем до 50 % протекает бессимптомно [17]. Средний возраст – 57,5 лет. В 63,4 % случаев страдают лица женского пола [11]. Вероятность развития холедохолитиаза у пациентов, перенесших холецистэктомию в анамнезе достигает 0,4 % [15]. Частота рецидивного образования конкрементов в общем желчном протоке после эндоскопической папиллосфинктеротомии с холедохолитозэкстракцией составляет 7–21 % [10], после открытой холедохолитотомии – 2 % [11].

В литературе имеются разноречивые данные относительно точного года выполнения первого открытого холедоходуоденоанастомоза (ХДА) (Bernhard Riedel в 1888 г./1892 гг.), лапароскопический же вариант данного вме-

шательства внедрен в клиническую практику в 1993 году [1, 14]. ХДА может быть выполнен открытым, лапароскопическим или роботизированным путем с формированием соустья «бок в бок» или «конец в бок». По сравнению с открытой процедурой, лапароскопическая ревизия желчных протоков связана с меньшим уровнем кровопотери, послеоперационных болей и осложнений, более коротким пребыванием в стационаре, а также более быстрым периодом восстановления (в том числе у пациентов пожилого возраста с множественными сопутствующими заболеваниями) [7, 13]. Несмотря на имеющиеся результаты, демонстрирующие, что в долгосрочной перспективе ХДА уступает ГЕА по проценту осложнений [8], ХДА остается резервной безопасной и эффективной операцией, являющейся наиболее простым способом формирования билио-дигестивного анастомоза с наименьшим нарушением нормальной анатомии брюшной полости [14]. Следовательно важно адаптировать выбор процедуры в соответствии с конкретным клиническим случаем [13].

### Материалы и методы

В хирургическое отделение УЗ «Лидская центральная районная больница» бригадой скорой медицинской помощи была доставлена пациентка К. 66 лет с жалобами на боли в правом подреберье, желтушность и умеренный зуд кожных покровов, которые появились за 4 дня до госпитализации.

Общее состояние при поступлении средней тяжести, имелась иктеричность кожных покровов и склер. Был выполнен полный комп-

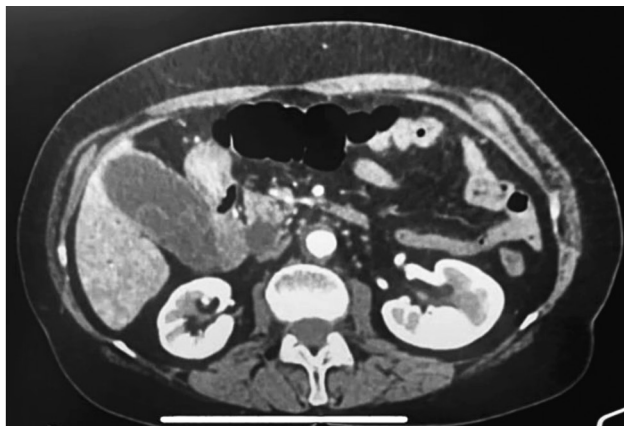
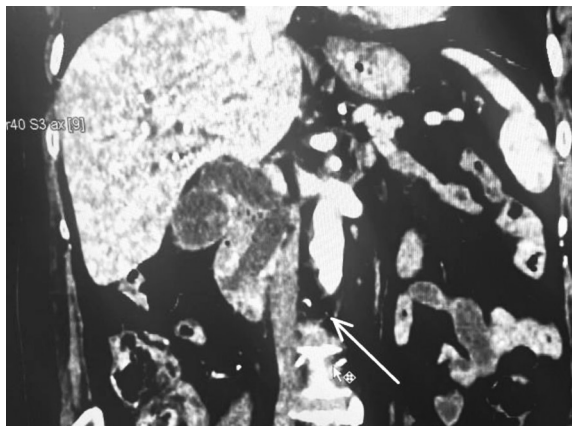


Рисунок 1. Компьютерная томография с контрастированием. Желчный пузырь с конкрементами, дилатация общего желчного протока, холедохолитиаз, стриктура терминального отдела холедоха (обозначена стрелкой)

лекс лечебно-диагностических мероприятий. Общий билирубин крови на момент поступления – 226,1 мкмоль/л, прямой билирубин – 136,7 мкмоль/л. По данным ультразвукового исследования: желчный пузырь 124 × 48 мм, стенки 3 мм. Заполнен на 50 % камнями размером от 3–4 мм до 1,5 см. Общий желчный проток 20–22 мм в диаметре, в дистальной части конкремент порядка 2 × 2 см. Внутривенные протоки расширены до 3–4 мм.

По данным компьютерной томографии органов брюшной полости с контрастированием (рисунок 1): желчный пузырь 120 × 44 мм, стенки 3–4 мм, заполнен камнями. Общий желчный проток расширен до 20 мм, в дистальной части – рентгенпозитивный конкремент около 2 см в диаметре. Терминальный отдел общего желчного протока сужен до 3 мм на протяжении 1,5 см.

По данным эзофагогастродуоденоскопии: продольная складка в постбульбарном отделе отека, инфильтрирована, гиперемизована, плотная при инструментальной пальпации, большой дуоденальный сосочек утолщен за счет давления со стороны протока, устье точечное без поступления желчи.

На основании данных УЗИ и КТ ОБП (стриктура дистального отдела общего желчного протока), данных ФГДС (точечное устье БДС) и ухудшения лабораторных показателей (нарастающая механическая желтуха), принято решение о проведении оперативного лечения. В плане – лапароскопическая холецистэктомия, холедохотомия с холедохолитоэкстракцией и формированием холедоходуоденоанастомоза.

Оперативное вмешательство проводилось с помощью лапароскопической стойки Olimpus

2022 года выпуска и стандартным набором лапароскопических инструментов.

Для лапароскопического формирования ХДА использовали 5 портов: 4 – в стандартных точках для лапароскопической холецистэктомии, 5-й порт введен по правой параректальной линии на 2 см выше пупка. Расстановка бригады хирургов соответствовала американскому стилю (рисунок 2).

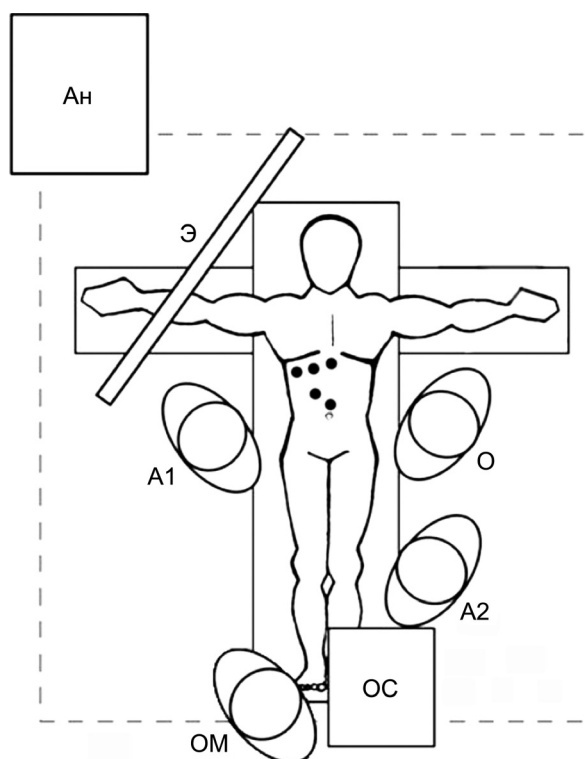


Рисунок 2. Расстановка операционной бригады. Операционный доступ (редакция изображения Kelvin H. Kramp с соавт.): Ан – анестезиолог, Э – экран, О – оператор, А1 – первый ассистент, А2 – второй ассистент, ОМ – операционная медсестра, ОС – операционный стол

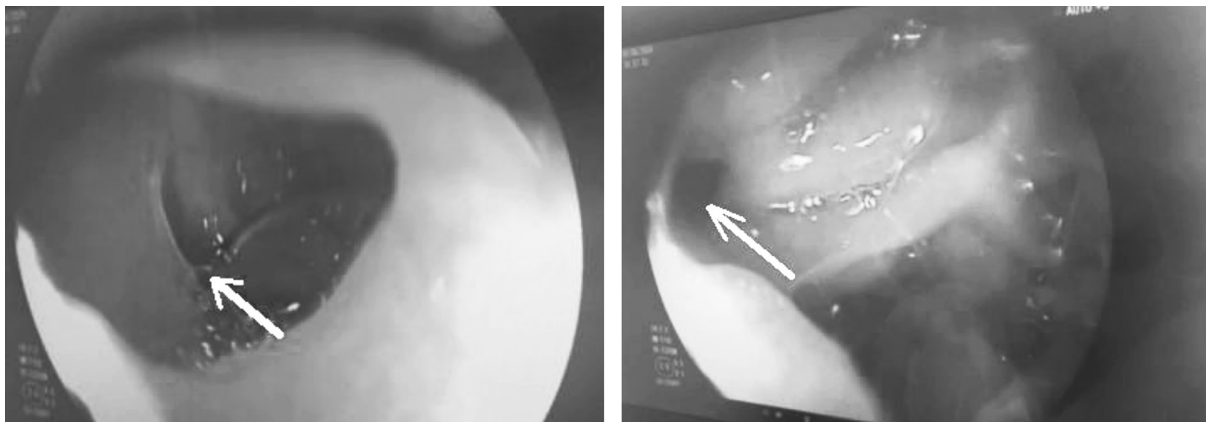


Рисунок 3. В левом углу определяется ХДА около 10 мм с подтеканием желчи

Операция проходила в несколько этапов:

1. Выделение в треугольнике Кало пузырного протока и пузырной артерии, клипирование их и пересечение. Желчный пузырь выделен частично до дна, подтянут зажимом, приподнятая печень, чтобы освободить зону интереса.

2. Выполнено продольное вскрытие супрадуоденальной части общего желчного протока длиной 2 см.

3. С помощью ПВХ трубки выполнено вымывание из проксимальной и дистальной части общего желчного протока мутной, «замазкообразной» желчи, затем с помощью катетера Фогарти 4 F из дистальной части общего желчного протока извлечен плотный конкремент около 2,0 см в диаметре.

4. Формирование ХДА «бок в бок» мононитью 4/0 с длительным сроком рассасывания непрерывным обвивным швом (использовалось 2 нити, анастомоз формировался по направлению друг к другу – как 2 полумесяца).

5. Окончательное удаление желчного пузыря, дальнейшие этапы соответствовали этапам стандартной лапароскопической холецистэктомии, в подпеченочное пространство установлен трубчатый ПВХ дренаж.

### Результаты

Продолжительность операции составила 210 мин. Страховочный дренаж из подпеченочного пространства удален на 2-е сутки после операции, за это время получено до 50 мл серозно-геморрагического отделяемого. На следующий день после операции пациентке разрешено пероральное питание, а также двигательная активность в пределах палаты. На протяжении нескольких дней после опера-

ции беспокоили лишь незначительные боли в области ран, купировавшиеся нестероидными противовоспалительными препаратами.

На 7-е сутки после операции кожные швы сняты, пациентка выписана на амбулаторное лечение с нормальными показателями биохимического анализа крови. В течение последующих 2 месяцев пациентка наблюдалась в поликлинике у хирурга, жалоб не предъявляла. Контроль уровня билирубина через 2 месяца: в пределах нормы.

Эзофагогастродуоденоскопический контроль через 3 месяца: постбульбарный отдел – в просвете пенистая желчь, в верхнегоризонтальной ветви в глубине складок определяется ХДА около 10 мм в диаметре с постоянным поступлением желчи (рисунок 3).

### Обсуждение

На текущий момент существует целый ряд способов хирургического лечения холедохолитиаза:

1. Открытые оперативные вмешательства (в том числе из мини-доступа): холедоходуоденостомия (ХДА), холедохоеюностомия или гепатикоеюностомия на Ру петле (ГЕА), холедохолитотомия, трансдуоденальная сфинктеропластика.

2. Эндоскопические методы лечения (ЭПСТ с литоэкстракцией)

3. Лапароскопические оперативные вмешательства: лапароскопическая холецистэктомия, лапароскопическая эксплорация общего желчного протока с литоэкстракцией с наружным или внутренним дренированием общего желчного протока. Данная группа операций не является повсеместно используемой в связи с технической сложностью, исход ко-

торых напрямую зависит от навыков хирургической бригады.

#### 4. Комбинированные:

4.1. Одноэтапные (гибридные методики): лапароскопическая холецистэктомия и выполнение ЭПСТ под контролем дуоденоскопа без использования рентгена (лапароэндоскопическое рандеву (LERV)); ЛХЭ в сочетании с ЭПСТ с рентгеновским контролем; ЛХЭ в сочетании с антеградной папиллотомией под контролем дуоденоскопа; ЛХЭ с одновременным выполнением транспузырной баллонной дилатации большого дуоденального сосочка двенадцатиперстной кишки и литоэкстракцией; ЛХЭ с одновременным выполнением холедохоскопии с литоэкстракцией через холедохотомическое отверстие или через пузырный проток [2, 3].

4.2. Двухэтапные: выполнение малотравматичной декомпрессии (ЭПСТ, чрескожное чреспеченочное дренирование) с последующим радикальным хирургическим вмешательством (как правило, ЛХЭ).

Хотя вышеперечисленные способы не являются конкурирующими и выбираются индивидуально в зависимости от анатомических особенностей и конкретной клинической ситуации, хирург в своих действиях должен придерживаться определенной тактики. Руководством к действию могут служить рекомендации Американского общества желудочно-кишечных и эндоскопических хирургов по диагностике и лечению при подозрении на наличие у пациента холедохолитиаза [9]. Общеизвестным же «золотым стандартом» в лечении холедохолитиаза в настоящее время считаются малоинвазивные, видеолaparоскопические хирургические вмешательства. Приоритетным направлением считается эндоскопическая папиллосфинктеротомия в сочетании с литотрипсией и экстракцией конкрементов. Эффективность санации общего желчного протока при использовании папиллотомии в качестве единственного метода лечения может достигать 80–95,5 %. После ЭПСТ относительно небольшие конкременты (диаметром менее 10 мм) самостоятельно мигрируют в двенадцатиперстную кишку. Имеются наблюдения о самостоятельном отхождении камней диаметром 30–40 мм при максимальной длине папиллотомического разреза 35 мм [4].

Необходимость механической экстракции конкрементов возникает у 12–78 % пациен-

тов. Конкременты удаляются при помощи экстракционных корзинок Dormia различных модификаций, экстракционного баллонного катетера типа Фогарти, а также эндоскопического механического литотриптора.

Однако проведение ЭПСТ является затруднительным или невозможным у пациентов [6, 13, 16] с маленьким сосочком двенадцатиперстной кишки, склерозом отверстия сосочка, рыхлостью сосочка, перипапиллярным дивертикулом, хирургически измененной анатомией, множественными камнями холедоха, вколоченным камнем холедоха. В вышеописанных случаях вариантом разрешения холедохолитиаза может являться формирование холедоходуодено- или гепатико-еюноанастомоза.

### Выводы

На современном этапе развития хирургии существуют различные методы лечения холедохолитиаза. Вышеописанные в статье методы не являются конкурирующими, выбор того или иного способа хирургического лечения проводится индивидуально для каждого пациента.

Несмотря на всё более глобальное вытеснение «классической» хирургии эндоскопическими методами в лечении холедохолитиаза, холедоходуоденоанастомоз остаётся резервной опцией в арсенале общих хирургов.

При невозможности выполнения эндоскопической папиллосфинктеротомии, вариантом выбора может являться лапароскопическое формирование холедоходуоденоанастомоза со всеми преимуществами данного малоинвазивного метода.

В приведенном авторами примере продемонстрирована возможность проведения подобной операции на уровне межрайонного центра по оказанию хирургической помощи.

### Литература

1. Байрамов, Н. Ю. Лапароскопическая холедоходуоденостомия / Н. Ю. Байрамов, Н. А. Зейналов, В. А. Пашазаде // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2013. – № 1. – С. 43–46.
2. Гибридные хирургические вмешательства в лечении холангита и билиарного сепсиса на фоне холецистохоледохолитиаза / Д. Н. Попов [и др.] // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. – 2019. – Т. 178, № 3. – С. 34–38.
3. Опыт применения комбинированного метода «Рандеву» при вмешательствах на дистальных отделах желчевыводящих путей / Р. Р. Мударисов [и др.] // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. – 2022. – Т. 58, № 4. – С. 84–92.

4. Павелец, К. В. Современный подход к лечению холедохолитиаза / К. В. Павелец, Д. В. Гацко, Д. С. Русанов // Медицина: теория и практика. – 2018. – Т. 3, № 3 – С. 27–33.

5. Сажин, А. В. Острый аппендицит / А. В. Сажин, Т. В. Нечай, А. И. Кириенко. – М.: МИА, 2019. – 208 с.

6. Сравнительный анализ непосредственных результатов лапароскопической и лапаротомной холедохолитотомии / С. В. Тарасенко [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2018. – Т. 152, № 4. – С. 60–65.

7. *Choledochoduodenostomy in Bile Duct Stone Diseases* / M. R. Attri [et al.] // *Indian Journal of Surgery*. – 2021. – Vol. 83 – P. 1506–1510.

8. *Choledochoduodenostomy versus hepaticojunostomy – a matched case-control analysis* / A. Schreuder [et al.] // *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*. – 2021. – Vol. 23, iss. 4. – P. 560–565.

9. *Clinical spotlight review for the management of choledocholithiasis* / SAGES Guidelines Committee: V. K. Narula, E. C. Fung, D. W. Overby, W. Richardson, D. Stefanidis // *Surg Endosc*. – 2020. – Vol. 34, № 4. – P. 1482–1491.

10. *Comparative analysis of laparoscopic choledocholithiasis and ERCP treatment after cholecystectomy* / J. Zhang, L. Li, Y. Jiang [et al.] // *BMC Surgery*. – 2023. – Vol. 23, № 1. – P. 304.

11. *Epidemiology and outcomes of choledocholithiasis and cholangitis in the United States: trends and urban-rural variations* / S. Li, L. Guizzetti, C. Ma [et al.] // *BMC Gastroenterology*. – 2023. – Vol. 23, № 1. – P. 254.

12. *Global Epidemiology of Gallstones in the 21st Century: A Systematic Review and Meta-Analysis* / Wang, Xin [et al.] // *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. – 2024. – Vol. 22, iss. 8. – P. 1586–1595.

13. *Harbhajan, Singh T. S. Laparoscopic choledochotomy and choledochoduodenostomy for the management of persistent common bile duct stones* / T. S. Harbhajan Singh, S. Seang, S. P. Roy, A. Majid // *SAGE Open Medical Case Reports*. – 2022. – Vol. 10. – P. 1–5.

14. *Laparoscopic Choledochoduodenostomy: One of Its Kind Operation for Common Bile Duct Stones* / R. Pandit [et al.] // *Civil Med Journal*. – 2023. – Vol. 1, № 1. – P. 15–22.

15. *Ng, B. Case report of choledocholithiasis 40 years post cholecystectomy* / B. Ng // *Radiol Case Reports*. – 2024. – Vol. 19, № 4. – P. 1589–1591.

16. *Second endoscopic retrograde cholangiopancreatography after failure of initial biliary cannulation: A single institution retrospective experience* / X. Deng [et al.] // *Exp Ther Med*. – 2022. – Vol. 23, № 4 – P. 297.

17. *The Conservative Management of Choledocholithiasis With Ursodeoxycholic Acid* / D. O. Oluboyede [et al.] // *Cureus journal of medical science*. – 2023. – Vol. 15, № 8. – P. e43850.

## References

1. *Bajramov, N. Ju. Laparoskopicheskaja holedochoduodenostomija* / N. Ju. Bajramov, N. A. Zejnalov, V. A. Pashazade // *Hirurgija. Zhurnal im. N. I. Pirogova*. – 2013. – № 1. – С. 43–46.

2. *Gibridnye hirurgicheskie vmeshatel'stva v lechenii holangita i biliarnogo sepsisa na fone holecistoholedoholiti-*

*tiaza* / D. N. Popov [et al.] // *Vestnik hirurgii imeni I. I. Grekova*. – 2019. – Vol. 178, № 3. – С. 34–38.

3. *Opyt primenenija kombinirovannogo metoda "Randevu" pri vmeshatel'stvah na distal'nyh otdelah zhelcheyvodjashhih putej* / R. R. Mudarisov [et al.] // *Vestnik medicinskogo instituta "Reaviz": reabilitacija, vrach i zdorov'e*. – 2022. – Vol. 58, № 4. – С. 84–92.

4. *Pavelec, K. V. Sovremennyyj podhod k lecheniju holedoholitiaza* / K. V. Pavelec, D. V. Gacko, D. S. Rusanov // *Medicina: teorija i praktika*. – 2018. – Т. 3, № 3. – С. 27–33.

5. *Sazhin, A. V. Ostryj appendicit* / A. V. Sazhin, T. V. Nechaj, A. I. Kirienko. – М.: МИА, 2019. – 208 с.

6. *Sravnitel'nyj analiz neposredstvennyh rezul'tatov laparoskopicheskoi i laparotomnoj holedoholitotomii* / S. V. Tarasenko [et al.] // *Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija*. – 2018. – Vol. 152, № 4. – С. 60–65.

7. *Choledochoduodenostomy in Bile Duct Stone Diseases* / M. R. Attri r [et al.] // *Indian Journal of Surgery*. – 2021. – Vol. 83. – P. 1506–1510.

8. *Choledochoduodenostomy versus hepaticojunostomy – a matched case-control analysis* / A. Schreuder [et al.] // *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*. – 2021. – Vol. 23, iss. 4. – P. 560–565.

9. *Clinical spotlight review for the management of choledocholithiasis* / SAGES Guidelines Committee: V. K. Narula, E. C. Fung, D. W. Overby, W. Richardson, D. Stefanidis // *Surg Endosc*. – 2020. – Vol. 34, № 4. – P. 1482–1491.

10. *Comparative analysis of laparoscopic choledocholithiasis and ERCP treatment after cholecystectomy* / J. Zhang, L. Li, Y. Jiang [et al.] // *BMC Surgery*. – 2023. – Vol. 23, № 1. – P. 304.

11. *Epidemiology and outcomes of choledocholithiasis and cholangitis in the United States: trends and urban-rural variations* / S. Li, L. Guizzetti, C. Ma [et al.] // *BMC Gastroenterology*. – 2023. – Vol. 23, № 1. – P. 254.

12. *Global Epidemiology of Gallstones in the 21st Century: A Systematic Review and Meta-Analysis* / Wang, Xin [et al.] // *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. – 2024. – Vol. 22, iss. 8. – P. 1586–1595.

13. *Harbhajan, Singh T. S. Laparoscopic choledochotomy and choledochoduodenostomy for the management of persistent common bile duct stones* / T. S. Harbhajan Singh, S. Seang, S. P. Roy, A. Majid // *SAGE Open Medical Case Reports*. – 2022. – Vol. 10. – P. 1–5.

14. *Laparoscopic Choledochoduodenostomy: One of Its Kind Operation for Common Bile Duct Stones* / R. Pandit [et al.] // *Civil Med Journal*. – 2023. – Vol. 1, № 1. – P.15–22.

15. *Ng, B. Case report of choledocholithiasis 40 years post cholecystectomy* / B. Ng // *Radiol Case Reports*. – 2024. – Vol. 19, № 4. – P. 1589–1591.

16. *Second endoscopic retrograde cholangiopancreatography after failure of initial biliary cannulation: A single institution retrospective experience* / X. Deng [et al.] // *Exp Ther Med*. – 2022. – Vol. 23, № 4. – P. 297.

17. *The Conservative Management of Choledocholithiasis With Ursodeoxycholic Acid* / D. O. Oluboyede [et al.] // *Cureus journal of medical science*. – 2023. – Vol. 15, № 8. – P. e43850.

Поступила 24.02.2025 г.