



Проблемные вопросы диагностики и лечения холедохолитиаза в эпоху широкого внедрения малоинвазивной хирургии

Гарипов Р. М.¹, Федоров С. В.¹, Сатаев В. У.², Сибает В. М.¹, Исламов С. А.¹

¹ ФГБОУ «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, (ул. Ленина, д. 3, Уфа, 450000, Россия)

² Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, (ул. Бутлерова, 36, Казань, Россия)

Для цитирования: Гарипов Р. М., Федоров С. В., Сатаев В. У., Сибает В. М., Исламов С. А. Проблемные вопросы диагностики и лечения холедохолитиаза в эпоху широкого внедрения малоинвазивной хирургии. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2024; 226 (6): 129–133. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-226-6-129-133

✉ Для переписки:
Федоров Сергей Владимирович
fedorow707@mail.ru

Гарипов Рим Мухарямович, д. м. н., профессор кафедры хирургии и эндоскопии ИРО
Федоров Сергей Владимирович, д. м. н., профессор кафедры хирургии и эндоскопии ИРО
Сатаев Валерий Уралович, д. м. н., профессор кафедры урологии, нефрологии и трансплантологии
Сибает Вазир Мазгутович, д. м. н., профессор кафедры хирургии и эндоскопии ИРО
Исламов Салават Ахметнурович, к. м. н., доцент кафедры детской хирургии с курсом ИРО

Резюме

* **Иллюстрации**
5, 6 —
на цветной
вклейке
в журнал
(стр. V).

Современные методы лечения холедохолитиаза (ХДЛ) разнообразны и, в основном, ориентированы на малоинвазивные эндоскопические технологии. Многообразие этих методов свидетельствует об отсутствии «золотого стандарта», причем каждому из них присущи свои достоинства и недостатки. В этой связи, по-прежнему, актуальным является поиск новых хирургических решений этой проблемы.

В данном исследовании представлен ретроспективный анализ лечения 168 больных ХДЛ (2019–2023 г. г.), которым произведены лапароскопические операции (ЛО) у 26 пациентов (15,5%) и оперативные вмешательства через мини-лапаротомный доступ (ОЛД) — у 142 пациентов (84,5%), а средний возраст — $59,0 \pm 2,6$ года, соотношение мужчин и женщин — 1:2,8 ($p < 0,05$). Был разработан диагностический и лечебный алгоритм при ХДЛ в сочетании с холецистолитиазом. Зарегистрирована высокая чувствительностью в предоперационных методах исследования обладает магнитно-резонансная панкреатохолангиография (МРТ ПХГ) — 89,2%, ультразвуковое (УЗИ) — 93,8%, интраоперационное УЗИ (ИОУЗИ) — 99,4%.

Результатом разработки, научного обоснования и внедрения представленного алгоритма явилось снижение количества конверсий при ОЛД до 2,8%, при ЛО — до 5,6%, а летальности — до 2,9%.

Ключевые слова: холедохолитиаз, эндоскопический и малоинвазивные методы, алгоритм лечения

EDN: HEGGAY



Problem issues in diagnostics and treatment of choledocholithiasis in the era of wide implementation of minimally invasive surgery

R. M. Garipov¹, S. V. Fedorov¹, V. U. Sataev², V. M. Sibayev¹, S. A. Islamov¹

¹ Bashkir State Medical University, (3, Lenina str., Ufa, 450000, Russia)

² Kazan State Medical Academy — Branch Campus of the “Russian Medical Academy of Continuing Professional Education”, (36, Butlerova str., Kazan, 420012, Russia)

For citation: Garipov R. M., Fedorov S. V., Sataev V. U., Sibayev V. M., Islamov S. A. Problem issues in diagnostics and treatment of choledocholithiasis in the era of wide implementation of minimally invasive surgery. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024; 226 (6): 129–133. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-226-6-129-133

✉ *Corresponding author:*
Sergei V. Fedorov
fedorow707@mail.ru

Rim M. Garipov, Department of Surgery with a course of endoscopy of IAPE, Professor, MD; ORCID: 0000-0003-1485-8457
Sergei V. Fedorov, Department of Surgery with a course of endoscopy of IAPE, Professor, MD; ORCID: 0000-0002-6106-0301
Valery U. Sataev, Department of urology, nephrology and transplantology, Professor, MD; ORCID: 0000-0001-8641-7875
Vazir M. Sibae, Department of Surgery with a course of endoscopy of IAPE, Professor, MD; ORCID: 0000-0002-8570-8133
Salavat A. Islamov, Department of Pediatric Surgery with a course of endoscopy of IAPE, MD; ORCID: 0000-0003-1349-791X

Summary

* **Illustrations 5, 6 to the article are on the colored inset of the Journal (p. V).**

Modern methods of treating choledocholithiasis (CDC) are varied and are mainly focused on minimally invasive endoscopic technologies. The variety of these methods indicates the absence of a "gold standard", and each of them has its own advantages and disadvantages. In this regard, the search for new surgical solutions to this problem is still relevant.

This study presents a retrospective analysis of the treatment of 168 patients with HDL (2019–2023), who underwent laparoscopic surgery (LO) in 26 patients (15.5%) and surgical interventions through a minilaparotomy approach (MLA) in 142 patients (84.5%), and the average age was 59.0 ± 2.6 years, the ratio of men to women was 1:2.8 ($p < 0.05$). A diagnostic and treatment algorithm was developed for HDL in combination with cholecystolithiasis. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRI UCG) has been recorded to be highly sensitive in preoperative research methods — 89.2%, ultrasound (US) — 93.8%, intraoperative ultrasound (IOUS) — 99.4%.

The result of the development, scientific substantiation and implementation of the presented algorithm was a reduction in the number of conversions for ALD to 2.8%, for LO — to 5.6%, and mortality — to 2.9%.

Key words: choledocholithiasis, endoscopic and minimally invasive methods, treatment algorithm

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

Введение

Современная медицина характеризуется бурным развитием новых методов хирургического лечения с осложненным течением желчнокаменной болезни (ЖКБ), при этом, предпочтение отдается малоинвазивным вмешательствам. Холедохолитиаз (ХДЛ), как один из видов осложненного течения заболевания, возникает у 8–20% пациентов с холелитиазом. Многие исследователи отмечают, что в 60–70% случаев развивается механическая желтуха различной степени выраженности [1,2]. В связи с широким внедрением в хирургическую практику лапароскопической технологии, особое место занимает резидуальный холедохолитиаз. Во многих случаях, хирург, выполняющий лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ), пренебрегает интраоперационными методами исследования желчевыводящих путей [3, 4].

Вместе с тем, что среди больных с ХДЛ преобладают лица пожилого и старческого возрастов, в большинстве случаев имеющие ряд тяжелых сопутствующих заболеваний, которые требуют применения различных малоинвазивных методик в лечении. Многообразие этих методов свидетельствует об отсутствии «золотого стандарта», причем каждому из них присущи свои достоинства и недостатки.

В последнее десятилетие широкое распространение получили эндоскопические вмешательства на внепеченочных желчевыводящих путях, причем такой подход внедрен как в плановой, так и в неотложной хирургии. Ставшие уже рутинными,

эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) и эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), по-прежнему широко применяются в хирургической практике. Для повышения эффективности эндоскопического лечения ХДЛ, в разные годы, были разработаны различные методики дистанционной и контактной билиарной литотрипсии (КБЛ) — лазерная, механическая, электрогидравлическая. Однако неудачи и осложнения КБЛ многообразны, а их частота может достигать до 3–11% [2, 4]. Кроме этого, методика КБЛ является дорогостоящей и не всегда доступной в хирургической практике.

В этой связи, по-прежнему, актуальным является поиск новых хирургических решений этой проблемы.

Лапароскопический доступ с холедохотомией и литоэкстракцией при ЛХЭ следует рассматривать, как наиболее часто выполняемое оперативное вмешательство. Многие авторы отмечают такую технологию, как требующую дальнейшего совершенствования. Отдельным альтернативным вмешательством является и методика минилапаротомного доступа при ХДЛ. Считаем, что она также перспективна, при этом логично сочетаются малоинвазивность и возможность интраоперационного выполнения различных диагностических и лечебных манипуляций в гепатопанкреатодуоденальной зоне. Это технология доступна в хирургических стационарах различного уровня, не требует дорогостоящего оборудования.

Материал и методы

В данном исследовании представлен ретроспективный анализ лечения 168 больных ХДЛ (2019–2023 г.г.), которым произведены лапароскопические операции (ЛО) у 26 пациентов (15,5%) и оперативные вмешательства через минилапаротомный доступ (ОЛД) — у 142 пациентов (84,5%), а средний возраст — $59,0 \pm 2,6$ года, соотношение мужчин и женщин — 1:2,8 ($p < 0,05$). При этом, в обеих группах средний срок от момента заболевания до госпитализации составил $5,1 \pm 1,3$ ($p < 0,05$) дня.

Критерии включения в исследование: сочетание холецистолитиаза с ХДЛ — 109 (64,9%); изолированный ХДЛ — 15(8,9%); сочетание изолированного ХДЛ с патологией терминального отдела холедоха — 9(5,4%); синдром Мирризи — 7(4,2%); резидуальный ХДЛ — 16(9,5%); рецидивный ХДЛ — 12(7,1%). У 69 пациентов (41,1%) ХДЛ протекал без желтухи, у 99(58,9%) — с желтухой, а у 11(6,8%) — без расширения желчных протоках. Одиночные конкременты в магистральных желчных протоках выявлены у 65(38,7%) больных.

Согласно рекомендациям Э. И. Гальперина (2014) по степени тяжести желтухи пациенты

распределились больных следующим образом: легкая (класс А) — 35(35,4%); средняя (класс В) — 36(36,4%); тяжелая (класс С) — 28(28,2%). Сочетание холангита и механической желтухи различной степени выраженности имели место в 81(48,8%) случае.

При диагностике ХДЛ мы учитывали анамнестические данные, клинико-лабораторные показатели, а также результаты инструментальных и интраоперационных методов. Отсутствие симптомов желтухи у 41,2% пациентов и латентное течение заболевания у 6,8% случаев существенно затрудняли выявление ХДЛ.

Инструментальные методы исследования (лучевые, эндоскопические), являлись заключительным этапом выявления патологических изменений гепатикохоледоха.

Методы визуализации ХДЛ показаны в табл. 1. Высокой чувствительностью в предоперационных методах исследования обладает магнитно-резонансная панкреатохолангиография (МРТ ПХГ), в интраоперационных — интраоперационное УЗИ (рис. 1–4).

Результаты и обсуждение

Холедохолитотомия является сложным хирургическим вмешательством, которое требует учета разнообразия анатомических взаимоотношений, включая врожденные аномалии магистральных желчевыводящих путей и кровеносных сосудов, а также возможные спаечные процессы и инфильтраты. Кроме того, осложненное течение заболевания может включать билио-билиарные и билио-дигестивные свищи и стриктуры терминального отдела холедоха.

Современное оперативное лечение больных с ХДЛ обеспечивается комплексом эндоскопических, эндохирургических методик, а также использованием минидоступа. Причем, эти хирургические технологии могут сочетаться. Лапароскопический доступ при ХДЛ, имея ряд специфических преимуществ, однако не лишен недостатков — особенно при наличии пороков развития желчевыводящих путей. В этих случаях, именно минилапаротомный

доступ может обеспечить полноценную ревизию и хирургическую коррекцию при ХДЛ, при этом соответствуя основным принципам миниинвазивности и малотравматичности вмешательства.

В этой связи, нами разработан, научно обоснован и внедрен в клиническую практику алгоритм хирургического лечения холецистолитиаза в сочетании с ХДЛ при остром и хроническом течении холецистита (рис. 5).

Проведенный анализ свидетельствует, что лапароскопические оперативные вмешательства произведены у 26 (15,5%) больных и минилапаротомные операции — у 142 (84,5%). Оперативное вмешательство включало холедохотомию, проведение интраоперационных методов исследования, литоэкстракцию, дренирование холедоха (по показаниям — глухой шов). В этом исследовании было установлено, что продолжительность

Таблица 1
Методы визуализации холелитиаза с определением чувствительности и специфичности

Методы визуализации	Количество	%	Чувствительность	Специфичность
УЗИ (скрининг тест)	168	100	93,8%	97,3%
КТ(компьютерная томография)	105	62,5	89,2%	98%
МРТ ПХГ	37	22,0	97,5%	89,6%
ЭРПХГ(эндоскопическая панкреатохолангиография)	27	16,1	82,4%	92,6%
Интраоперационная холангиография	126	75,0	98,7%	91,3%
Интраоперационное УЗИ	29	17,3	99,4%	97,4%
Холедохоскопия	42	25,0	84,5%	82,2%

Статические результаты изучаемых показателей приведены в виде медианы (Me)± стандартное отклонение (δ). Различия по R-критериями Спирмена принимались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Рис. 1
Эндоскопическая ретроградная КТ-панкреато-холангиография. Стрелкой указано расширение холедоха



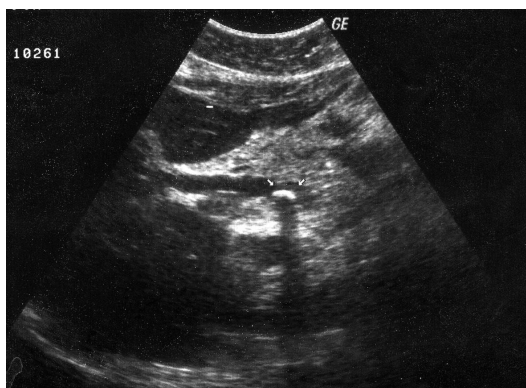
Рис. 2
МРТ панкреато-холангиография (чувствительность — 97,5% специфичность — 89,6%). Стрелкой указано расширение холедоха



Рис. 3
Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография. Стрелкой указано расширение холедоха и конкремент



Рис. 4
Ультразвуковое исследование. Стрелкой указан конкремент с акустической тенью



лапароскопических вмешательств оказалась дольше (медиана 106,6 минут) по сравнению с минилапаротомными операциями (медиана 84,1 минут). Количество конверсий на лапаротомию при лапароскопических вмешательствах зарегистрировано в 2 (7,6%) случаях, на минилапаротомный доступ — в 3 (12%), а при минилапаротомном с переходом на чревосечение — 4 (2,8%). Осложнения в послеоперационном периоде при лапароскопическом вмешательстве выявлены у 5 больных (выпадение дренажа холедоха — 1; кровотечение — 1; подпеченочные абсцессы — 3), при минилапаротомном доступе — в 2 случаях (подпеченочный абсцесс — 1; желчеистечение из ложа — 1). Послеоперационная летальность с использованием малоинвазивных технологий составила 2,9% (5 больных) и была обусловлена тяжелым течением ХДЛ и прогрессированием сопутствующих заболеваний.

Во всех случаях считали обязательным определение топографо-анатомических взаимоотношений гепатобилиарной системы, обеспечение свободного пассажа желчи и устранение желчной гипертензии, а также сохранение (восстановление) естественной автономности гепатобилиарной системы.

Хирургическое лечение пациентов с ХДЛ в сочетании с острым холециститом произведено у 26 больных (23,9%), при хроническом — у 83 (76,1%). При этом мы выполняли и эндоскопическую папиллосфинктеротомию с литоэкстракцией (ЭПСТ) у 14 больных с острым холециститом (77,8%), а с хроническим — у 72 (94,7%) (рис. 5, 6). Второй этап лечения заключался в лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) или минилапаротомной холецистэктомии (МЛХЭ). Количество конверсий ЛХЭ при остром течении наблюдалось в 2 случаях из 6, при хроническом — в 1 случае из 64.

В основу данного алгоритма включены больные с холецистолитиазом в сочетании с ХДЛ — 109 (64,9%) при остром и хроническом холециститах. При этом мы не учитывали пациентов с изолированным ХДЛ, сочетанием изолированного ХДЛ с патологией терминального отдела холедоха, синдромом Мирризи, наличием наружных желчных свищей, протяженной стриктурой общего желчного протока в сочетании с ХДЛ.

Летальность отмечена в раннем послеоперационном периоде у 5 пациентов (2,9%) с тяжелыми сопутствующими заболеваниями и осложнениями и развитием острой печеночной и полиорганной недостаточности при длительно протекающем ХДЛ.

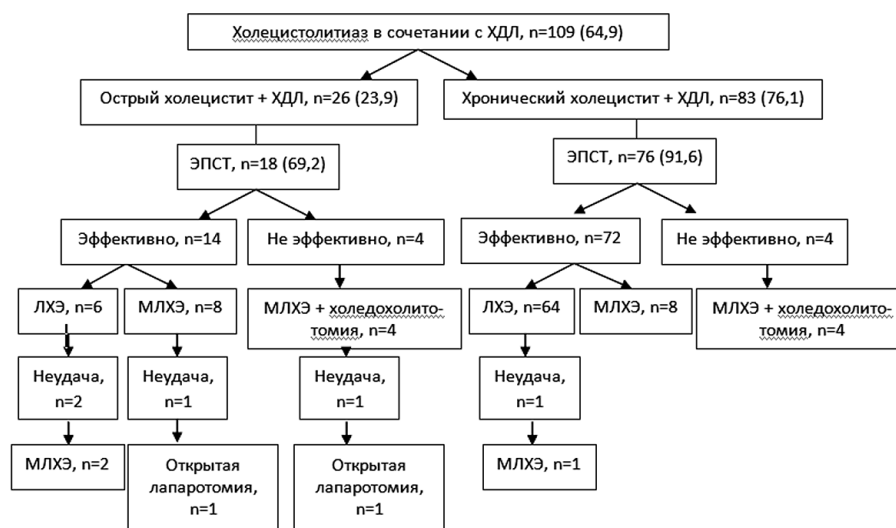
Выводы

1. При холедохолитиазе в диагностический комплекс необходимо включение дооперационных методов — магнитно-резонансную панкреато-холангиографию и ультразвуковое исследование. Сочетание с интраоперационным ультразвуковым исследованием, позволяет достоверно верифицировать заболевание, его осложнения и определить хирургическую тактику.

2. Разработанный диагностический и лечебный алгоритм позволил снизить летальность при ХДЛ,

Рис. 5

Алгоритм оперативных вмешательств при холецистолитиазе в сочетании с ХДЛ при остром и хроническом холецистите. В скобках указано процентное соотношение



Примечание: в скобках указано процентное соотношение

улучшить результаты лечения, а также сократить количество хирургических конверсий

3. Миниинвазивные виды хирургического доступа при ХДЛ, их сочетание обеспечивают хорошие непосредственные и отдаленные результаты лечения

Литература | References

- Kokhanenko N.Yu. et al. [Choice of surgical treatment method for cholecystocholedocholithiasis]. *Annals of surgical hepatology*. 2016;16(4):56–61. (in Russ.)
Коханенко Н. Ю. и др. Выбор метода хирургического лечения холецистохоledохолитиаза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2016;16(4):56–61.
- Rogal M. L. et al. Choice of tactics of surgical treatment of patients with acute cholecystitis complicated by choledocholithiasis. *Surgery. Journal im. N. I. Pirogov*. 2018;(4):41–45. (in Russ.)
Рогаль М. Л. и др. Выбор тактики хирургического лечения больных с острым холециститом, ослож-
- ненным холедохолитиазом. *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. 2018;(4):41–45.
- [Manual of biliary tract surgery]. eds E. I. Galperin, P. S. Vetshev. Moscow. Vidar-M Publ., 2006. 568 p. (in Russ.)
Руководство по хирургии желчных путей под ред. Э. И. Гальперина, П. С. Ветшева. — М.: Видар — М, 2006. — 568с.
- Barreras González J. E., Torres Peña R., Ruiz Torres J., Martínez Alfonso M. Á., Brizuela Quintanilla R., Morera Pérez M. Endoscopic versus laparoscopic treatment for choledocholithiasis: a prospective randomized controlled trial. *Endosc Int Open*. 2016 Nov;4(11): E1188–E1193. doi: 10.1055/s-0042-116144.

К статье

Проблемные вопросы диагностики и лечения холедохолитиаза в эпоху широкого внедрения малоинвазивной хирургии (стр. 129–133)

To article

Problem issues in diagnostics and treatment of choledocholithiasis in the era of wide implementation of minimally invasive surgery (p. 129–133)

Рис. 5

Этапы ЭПСТ. Извлечение конкремента (указан стрелкой) из терминального отдела холедоха

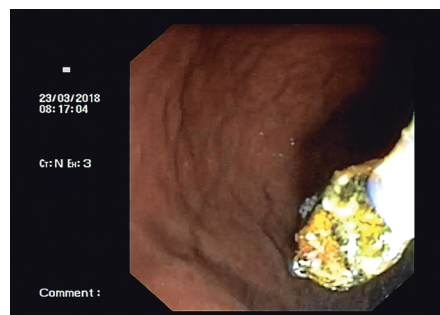
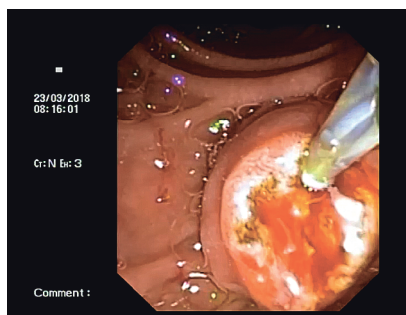


Рис. 6

Извлеченный конкремент дистальной части холедоха корзинкой Dormia

