

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ, ВЫЗВАННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

В.К. Корытцев¹, А.М. Краснослободцев^{1, 2}, Е.В. Фролова¹, С.В. Дергаль¹

¹Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

²Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова, Самара, Россия

Резюме. Лечение пациентов с механической желтухой остается актуальной проблемой современной хирургии. Примерно у половины пациентов причиной данного синдрома служит наличие конкрементов в общем желчном протоке. В настоящее время существуют различные варианты хирургического лечения холедохолитиаза – открытое оперативное вмешательство на желчных протоках и различные варианты эндоскопических вмешательств. **Цель:** определить показания к применению открытых вариантов хирургического лечения синдрома механической желтухи, вызванной холедохолитиазом. **Материал и методы.** Работа основана на ретроспективном анализе результатов лечения 78 пациентов с синдромом механической желтухи, вызванной холедохолитиазом. В зависимости от способа устранения механической желтухи пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 20 пациентов, которым были выполнены открытые оперативные вмешательства, а вторую группу – 58 пациентов после выполнения эндоскопических вмешательств. **Результаты.** В I группе из 20 пациентов умерло 4 человека, летальность составила 20 %. Во II группе из 58 пациентов умерло 2 человека, летальность составила 3 %. Разница в показателях летальности между группами оказалась статистически значима ($p = 0,028$). **Заключение.** Выполнение открытого оперативного пособия показано пациентам при наличии противопоказаний к наложению пневмоперитонеума вследствие второй половины беременности или сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой и/или дыхательной систем, при безуспешности попыток проведения эндоскопического вмешательства, а также при сопутствующем панкреатите.

Ключевые слова: желчекаменная болезнь, холедохолитиаз, механическая желтуха, лечение.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Соответствие нормам этики. Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо.

Для цитирования: Корытцев В.К., Краснослободцев А.М., Фролова Е.В., Дергаль С.В. Хирургическое лечение пациентов с синдромом механической желтухи, вызванной холедохолитиазом. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2023;13(3). <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.3.CLIN.4>

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH MECHANICAL JAUNDICE SYNDROME CAUSED BY CHOLEDOCHOLITHIASIS

V.K. Koryttsev¹, A.M. Krasnoslobodtsev^{1, 2}, E.V. Frolova¹, S.V. Dergal¹

¹Samara State Medical University, Samara, Russia

²N.I. Pirogov City Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia

Abstract. Treatment of patients with mechanical jaundice remains an urgent problem of modern surgery. Approximately in a half of patients the cause of this syndrome is the presence of concrements in the common bile duct. Nowadays there are various variants of choledocholithiasis surgical treatment – open surgery on bile ducts and various variants of endoscopic interventions. Objective: to determine indications for open variants of surgical treatment of the syndrome of mechanical jaundice caused by choledocholithiasis. Material and methods. The work is based on the retrospective analysis of the treatment results of 78 patients with the syndrome of the mechanical jaundice caused by choledocholithiasis. Patients were divided into two groups depending on the way of the mechanical jaundice elimination. The first group included 20 patients who underwent open surgery, and the second group consisted of 58 patients after endoscopic interventions. Results. In the 1st group 4 patients died out of 20 patients, the lethality rate was 20%. In Group II 2 of 58 patients died, the lethality was 3%. The difference in the lethality indexes between the groups turned out to be statistically significant ($p = 0,028$). Conclusion. Open surgery is indicated in patients with contraindications to pneumoperitoneum application due to the second half of pregnancy or concomitant pathology of the cardiovascular and/or respiratory systems, in unsuccessful attempts to perform endoscopic intervention, and also in concomitant pancreatitis.

Key words: cholelithiasis, choledocholithiasis, mechanical jaundice, treatment.

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Funding. This research received no external funding.

Compliance with ethical principles. The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary.

Cite as: Koryttsev V.K., Krasnoslobodtsev A.M., Frolova E.V., Dergal S.V. Surgical treatment of patients with mechanical jaundice syndrome caused by choledocholithiasis. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2023;13(3). <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.3.CLIN.4>

Введение

Лечение пациентов с механической желтухой остаётся актуальной проблемой современной хирургии [1]. Примерно у половины пациентов причиной данного синдрома служит наличие конкрементов в общем желчном протоке [2]. В настоящее время существуют различные варианты хирургического лечения холедохолитиаза – открытое оперативное вмешательство на желчных протоках и различные варианты эндоскопических вмешательств [4]. Уменьшение травматичности оперативного пособия при применении эндоскопических технологий способствует улучшению результатов и сокращению сроков лечения пациентов с механической желтухой, вызванной холедохолитиазом [5]. При этом существуют такие состояния, при которых применение данных технологий нецелесообразно или невозможно.

Цель исследования: определить показания к применению открытых вариантов хирургического лечения синдрома механической желтухи, вызванной холедохолитиазом.

Материалы и методы

Исследование было ретроспективным. В Самарской городской клинической больнице № 1 им. Н.И. Пирогова в 2018–2020 годах находились на лечении 239 пациентов с механической желтухой. У 78 (32,6 %) пациентов с синдромом механической желтухи причиной желтухи был холедохолитиаз. Данные пациенты были включены в исследование. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от способа устранения механической желтухи. Отличие между группами было только в выборе способа оперативного пособия. I группу составили 20 пациентов (26 %), которым была выполнена холедохолитотомия при открытом оперативном вмешательстве. II группу составили 58 пациентов (74 %), которым была проведена эндоскопическая экстракция конкрементов. Объём обследования и схема консервативного лечения были полностью одинаковыми в группах сравнения.

Все пациенты поступали в срочном порядке. Среди них было 27 мужчин и 51 женщина. Средний возраст составил $64,1 \pm 17,7$ года. 24 пациента (31 %) поступили в сроки менее 24 часов от начала заболевания, 22 пациента (28 %) – через 24–72 часа от начала заболевания и 32 пациента (41 %) позднее 72 часов от начала заболевания.

Всем пациентам выполняли общеклинические исследования: общие анализы крови и мочи, биохимический анализ крови (уровни общего и прямого билирубина, общий белок, амилаза, глюкоза крови, АСаТ, АЛаТ, мочевины, креатинин), коагулограмма (МНО, АЧТВ, фибриноген, протромбиновый индекс), группу крови и резус – фактор.

Из инструментальных методов исследования выполняли ЭКГ, обзорную рентгенографию органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости, ФГС.

Показатели билирубина отслеживали в динамике до и после операции (до нормализации показателей).

При поступлении у 47 пациентов (60 %) уровень общего билирубина в сыворотке крови был в пределах

21–100 мкмоль/л, у 24 пациентов (31 %) – от 101 до 200 мкмоль/л, у 7 пациентов (9 %) – свыше 200 мкмоль/л.

В качестве предоперационной подготовки и в послеоперационном периоде пациенты получали консервативное лечение, которое у всех пациентов было одинаковым и включало инфузионную, спазмолитическую и антибактериальную терапию.

Все пациенты были оперированы. Выполняли стандартные оперативные вмешательства. Характер выполненных оперативных вмешательств представлен в таблице 1.

Таблица 1. Виды оперативных вмешательств

Table 1. Types of surgical interventions

Виды операций	I группа (n = 20)	II группа (n = 58)
Холецистэктомия + холедолитотомия	17 (85 %)	–
Операция «Рандеву»	–	12 (21 %)
ЭПСТ с литоэкстракцией + ЛХЭ	–	7 (12 %)
Холецистэктомия + билиогдегистивный анастомоз	2 (10 %)	–
Холецистостомия	1 (5 %)	–
ЭПСТ с литоэкстракцией	–	39 (67 %)

Всем пациентам II группы первым этапом лечения выполняли ретроградную холангиопанкреатографию (РХПГ) с эндоскопической папиллосфинктеротомией (ЭПСТ) и литоэкстракцией. При этом у 12 пациентов одновременно выполняли лапароскопическую холецистэктомию (операция «Рандеву»), у 7 пациентам лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) выполнили через 3–5 дней, а у оставшихся 39 пациентов этой группы операция холецистэктомии была отложена на следующую госпитализацию через 1–2 месяца. Операцию «Рандеву» выполняли пациентам с деструктивными изменениями стенки желчного пузыря на фоне механической желтухи. Причинами отказа от выполнения холецистэктомии в эту госпитализацию были: развитие признаков панкреатита после ЭПСТ, присоединение клиники ОРЗ, а также отказ пациента от операции холецистэктомии.

Проводили статистическую обработку полученных результатов. Для сравнения количественных непараметрических признаков использовали t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Анализ произвольных таблиц сопряжённости производили при помощи χ^2 Пирсона. Различия в сравниваемых группах считали достоверными при $p < 0,05$. Оценивали показатели летальность, показатели койко-дня и динамику снижения билирубина.

В I группе было 9 мужчин и 11 женщин, а во II группе – 18 мужчин и 40 женщин. χ^2 Пирсона составил 1,28. Разница статистически незначима ($p = 0,258$). Средний возраст пациентов в I группе составил $71,4 \pm 15,2$ года, а во II группе – $61,6 \pm 17,8$ года. Т-критерий Стьюдента составил 2,33. Разница по возрасту оказалась статистически значима ($p = 0,022$).

У пациентов I группы показатель билирубина при поступлении составил $122,7 \pm 111,7$ мкмоль/л, а для пациентов II группы – $89,5 \pm 67,2$ мкмоль/л. Разница оказалась статистически незначимой ($p = 0,21$).

Группы были сопоставимы по полу и уровню билирубина при поступлении, но в I группе средний возраст пациентов был статистически значимо больше.

Полученные результаты

Из 78 человек, вошедших в исследование, умерло 6 пациентов, летальность составила 8 %. В I группе из 20 пациентов умерло 4 человека. Летальность составила 20 %. Во II группе из 58 пациентов умерло 2 человека. Летальность составила 3 %. Разница в показателях летальности между группами оказалась статистически значима, χ^2 Пирсона с поправкой составил 4,89 ($p = 0,028$). Все летальные исходы были у пациентов старше 60 лет.

Причинами смерти пациентов I группы стали: у пациентов 81 и 89 лет печеночно-почечная недостаточность; у пациента 70 лет перитонит вследствие несостоятельности билиодигестивного анастомоза; у пациента 61 года был гнойный менингоэнцефалит с гнойным вентрикулитом как следствие сепсиса.

Во II группе причиной смерти была почечно-печеночная недостаточность (у пациентов 61 и 71 года).

Длительность существования синдрома механической желтухи у умерших пациентов составила: 5 суток – 1 пациент (33 %), 6–9 суток – 3 пациента (50 %), 10 суток и более – 2 пациента (67 %). Длительное существование желтухи способствовало развитию печеночной недостаточности.

Койко-день для пациентов II группы составил $11,4 \pm 4,31$ дня, а для пациентов I группы – $22,5 \pm 9,36$ дня. Разница оказалась статистически значимой ($p = 0,01$). Это подтверждает факт, что выполнение эндоскопических вмешательств приводит к сокращению сроков пребывания пациентов в стационаре.

Динамика уровня билирубина после проведенной операции в группах сравнения также статистически значимо не отличалась при поступлении в стационар и после проведения оперативного вмешательства. Среднее значение уровня билирубина в сыворотке крови на 3-и сутки после проведенной операции для пациентов I группы составило $33,9 \pm 33,5$ мкмоль/л, а для пациентов II группы сравнения этот показатель составил $27,3 \pm 45,7$ мкмоль/л. Уровень значимости $p = 0,54$.

При ретроспективном анализе было определено, что показаниями к открытому оперативному вмешательству были: наличие перитонита – у 2 пациентов (10 %) – вследствие противопоказаний к наложению пневмоперитонеума из-за сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой и/или дыхательной систем; наличие сопутствующего панкреатита – 10 пациентов (50 %) – вследствие риска прогрессирования деструкции ткани поджелудочной железы после ЭПСТ; вторая половина беременности – 2 пациента (10 %) – вследствие невозможности применения рентгеновского излучения и риска наложения пневмоперитонеума; безуспешность попыток выполнения РХПГ с литоэкстракцией – 6 пациентов (30 %).

Обсуждение полученных результатов

Уже доказано, что применение малоинвазивных хирургических технологий позволяет уменьшить травматичность операции, сократить сроки пребывания в стационаре и реабилитации, и, как следствие, снизить количество послеоперационных осложнений и показатели летальности. Так, по результатам проведенного нами исследования в группе пациентов, которым применяли малоинвазивные методики лечения, показатели летальности были статистически значимо ниже на 16,6 % по сравнению с группой пациентов, у которых применяли открытые оперативные пособия.

В ходе исследования было также показано, в группе пациентов с малоинвазивными вмешательствами средний койко/день пребывания в стационаре был статистически значимо меньше.

Эндоскопические транспапиллярные вмешательства в настоящее время являются методом выбора в диагностике и лечении пациентов с синдромом механической желтухи вследствие холедохолитиаза [1, 2, 6–8]. Но у ряда пациентов по тем или иным причинам эндоскопические технологии не могут быть применены. Такими причинами являются наличие перитонита при противопоказании наложения пневмоперитонеума из-за сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой и/или дыхательной систем или сопутствующего панкреатита, при котором транспапиллярные вмешательства могут способствовать прогрессированию деструкции ткани поджелудочной железы [9]. Наличие беременности (2–3 триместр) также делает нежелательным наложение пневмоперитонеума и невозможным применение эндоскопических транспапиллярных процедур из-за необходимости применения рентгеновского излучения.

Часто пациенты с холедохолитиазом бывают возрастными. В нашем исследовании пациенты, которым выполнили открытые оперативные вмешательства, были статистически значимо старше, часто вследствие сопутствующей патологии имели противопоказания к наложению пневмоперитонеума, что объясняет более высокие показатели летальности в этой группе пациентов.

У пациентов с механической желтухой ЭПСТ с литоэкстракцией даёт возможность выполнять оперативные пособия по удалению желчного пузыря на фоне нормализации показателей билирубина в более благоприятные сроки и даже в плановом порядке [3]. Такая тактика в проведенном исследовании была применена у 39 пациентов II группы (67 %).

Заключение

Выполнение открытого оперативного пособия показано пациентам с перитонитом при наличии противопоказаний к наложению пневмоперитонеума вследствие сопутствующей патологии или беременности во второй половине, сопутствующего панкреатита, а также при безуспешности попыток проведения эндоскопического вмешательства.

Литература [References]

- 1 Габриэль С.А., Дынько В.Ю., Дурлештер В.М. и др. Ретроградные эндоскопические вмешательства при механической желтухе. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2016;3:52. [Gabriel S.A., Dynko V.Yu., Durlshster V.M. et al. Retrograde endoscopic interventions for mechanical jaundice. *Bulletin of Surgical Gastroenterology*. 2016;3:52. (In Russ)].
- 2 Bekheit M., Smith R., Ramsay G. et al. Meta-analysis of laparoscopic transcystic versus transcholedochal common bile duct exploration for choledocholithiasis. *BJS Open*. 2019;3:249.
- 3 Navaratne Lalin, Martinez Isla Alberto Transductal versus transcystic laparoscopic common bile duct exploration: an institutional review of over four hundred cases. *Surgical Endoscopy*. 2021;35:437–438.
- 4 Хаджибаев Ф.А., Тилемисов С.О., Хашимов М.А. и др. Антеградная и ретроградная холангиография при диагностике механической желтухи. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2016;3:76–76. [Khadjibaev F.A., Tilemisov S.O., Hashimov M.A. and others. Ante-grade and retrograde cholangiography in the diagnosis of mechanical jaundice. *Bulletin of Surgical Gastroenterology*. 2016;3:76–76. (In Russ)].
- 5 Syrén E., Eriksson S., Enochsson L. et al. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *BJS Open*. 2019;3:488–489.
- 6 Королёв М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г. и др. Ретродуоденальная перфорация как осложнение эндоскопических вмешательств при механической желтухе. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 2017;176(4):68–70. [Korolev M.P., Fedotov L.E., Avanesyan R.G., etc. Retroduodenal perforation as a complication of endoscopic interventions in mechanical jaundice. *Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov*. 2017;176(4):68–70. (In Russ)].
- 7 Шаповальянц С.Г., Федоров Е.Д., Фрейдович Д.А. и др. Современные лечебно-диагностические подходы при сложных формах холедохолитиаза. *Московский хирургический журнал*. 2018;3:144–144. [Shapovalyants S.G., Fedorov E.D., Freidovich D.A., etc. Modern therapeutic and diagnostic approaches for complex forms of choledocholithiasis. *Moscow Surgical Journal*. 2018;3:144–144. (In Russ)].
- 8 Биктагиров Ю.И., Штейнер М.Л., Кормасов Е.А., Кривошеков Е.П., Рахимов Б.М. Эндоскопическое транспапиллярное протезирование гепатикохоледоха при механической желтухе опухолевого генеза. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье*. 2020;(2):57–61. [Biktagirov Yu.I., Shteyner M.L., Kormasov E.A., Krivoshchekov E.P., Rakhimov B.M. Endoscopic transpapillary stenting of the ductus hepaticocolledochus in patients with mechanical jaundice associated with tumors. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ" (Rehabilitation, Doctor and Health)*. 2020;(2):57–61. (In Russ)].
- 9 Дурлештер В.М., Габриэль С.А., Гучетль А.Я. и др. Эндоскопические чреспапиллярные вмешательства в лечении пациентов с билиарной гипертензией различного генеза. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 2017;176(6):60–65. [Durlshster V.M., Gabriel S.A., Guchetl A.Ya. et al. Endoscopic transpapillary interventions in the treatment of patients with biliary hypertension of various genesis. *Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov*. 2017;176(6):60–65. (In Russ)].

Авторская справка

Корытцев Владимир Константинович

Д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры факультетской хирургии, Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, Самара, Россия, 443099.
ORCID 0000-0002-4324-3892; kvk520@mail.ru

Вклад автора: постановка задачи исследования, определение литературы, подготовка текста.

Краснослободцев Андрей Михайлович

Врач-хирург хирургического отделения № 6, Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова, ул. Полевая, д. 80, Самара, Россия, 443096; соискатель ученой степени канд. мед. наук, прикрепленный к кафедре факультетской хирургии, Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, Самара, Россия, 443099.
ORCID 0000-0002-6350-5423; andreyred163@mail.ru

Вклад автора: сбор материала, математическая обработка.

Фролова Елена Владимировна

Д-р мед. наук, доцент, доцент кафедры факультетской хирургии, Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, Самара, Россия, 443099.
ORCID 0000-0002-5489-9352; frolova-samsmu2009@yandex.ru

Вклад автора: написание статьи.

Дергал Сергей Владимирович

Канд. мед. наук, ассистент кафедры факультетской хирургии, Самарский государственный медицинский университет, ул. Чапаевская, д. 89, Самара, Россия, 443099; главный врач, Самарская городская клиническая больница № 8, ул. Мирная, д. 169, Самара, Россия, 443035.
ORCID 0000-0002-2399-6248; sdergal@mail.ru

Вклад автора: анализ данных литературы, анализ полученных результатов, подготовка текста.

Author's reference

Vladimir K. Koryttsev

Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Professor of the Department of Faculty Surgery, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., Samara, 443099, Russia.
ORCID 0000-0002-4324-3892; kvk520@mail.ru

Author's contribution: formulation of the research problem, definition of literature, preparation of the text.

Andrey M. Krasnoslobodtsev

Surgeon of the Surgical Department No. 6, Samara City Clinical Hospital No. 1 named after N.I. Pirogov, 80 Polevaya str., Samara, 443096, Russia; candidate of the degree of Cand. Sci. (Med.), attached to the Department of Faculty Surgery, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., Samara, 443099, Russia.
ORCID 0000-0002-6350-5423; andreyred163@mail.ru

Author's contribution: collection of material, mathematical processing.

Frolova Elena Vladimirovna

Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Faculty Surgery, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., Samara, 443099, Russia.
ORCID 0000-0002-5489-9352; frolova-samsmu2009@yandex.ru

Author's contribution: writing an article.

Sergey V. Dergal

Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Faculty Surgery, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., Samara, Russia, 443099; Chief Physician, Samara City Clinical Hospital No. 8, 169 Mirnaya str., Samara, 443035, Russia.
ORCID 0000-0002-2399-6248; sdergal@mail.ru

Author's contribution: analysis of literature data, analysis of the results obtained, preparation of the text.