УДК 616.366-003.7-089.87-008.8+37.013.46+614.2
DOI: 10.56871/UTJ.2025.74.37.012

РАННИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

© Антон Викторович Кощеев[1], Юлия Александровна Фоминых[2, 3], Кямаля Низамитдиновна Наджафова[2], Арина Дмитриевна Гаркави[3], Екатерина Владимировна Снимщикова[3], Юлия Витальевна Аксенова[3], Виктория Васильевна Слюсарева[3], Рамин Рафигович Наджафов[4]

[1] Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова. 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
[2] Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова. 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2
[3] Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2
[4] Ленинградская областная клиническая больница. 191014, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 37–39

Контактная информация: Кямаля Низамитдиновна Наджафова — к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней. E-mail: kyamalyok@yandex.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8419-0272 SPIN: 4547-2436

Для цитирования: Кощеев А.В., Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н., Гаркави А.Д., Снимщикова Е.В., Аксенова Ю.В., Слюсарева В.В., Наджафов Р.Р. Ранние и отдаленные исходы холецистэктомии. University Therapeutic Journal. 2025;7(1):138–145. DOI: https://doi.org/10.56871/UTJ.2025.74.37.012

Поступила: 16.10.2024 ***Одобрена: 26.11.2024*** ***Принята к печати:01.12.2024***

РЕЗЮМЕ. Заболеваемость желчнокаменной болезнью (ЖКБ) в мире постоянно растет. Пропорционально увеличивается и количество холецистэктомий, выполнение которых остается основным способом лечения ЖКБ. Проблема последствий холецистэктомии остается весьма дискутабельной, поскольку существует так называемый постхолецистэктомический синдром (ПХЭС), развитие которого заставляет пациента снова обращаться за медицинской помощью. ПХЭС — полиэтиологический синдром, включающий органические и функциональные причины, приводящие к развитию жалоб после перенесенной холецистэктомии. По данным разных авторов, распространенность синдрома среди пациентов, перенесших холецистэктомию, весьма варьирует. В статье приведены данные собственного наблюдения, посвященного анализу историй болезни пациентов, перенесших холецистэктомию, а также повторно госпитализированных в стационар. Приведена структура осложнений и основные причины повторных обращений за изученный период. Освещены также некоторые теоретические аспекты развития функциональных и органических расстройств в рамках постхолецистэктомического синдрома.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, постхолецистэктомический синдром, ретроспективный анализ, повторные госпитализации

EARLY AND LONG-TERM OUTCOMES OF CHOLECYSTECTOMY

© Anton V. Koshcheev[1], Yulia A. Fominykh[2, 3], Kyamalya N. Nadzhafova[2], Arina D. Garkavi[3], Ekaterina V. Snimshchikova[3], Yulia V. Aksenova[3], Victoria V. Slyusareva[3], Ramin R. Nadzhafov[4]

[1] North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. 41 Kirochnaya str., Saint Petersburg 191015 Russian Federation
[2] Almazov National Medical Research Centre. 2 Akkuratov str., Saint Petersburg 197341 Russian Federation
[3] Saint Petersburg State Pediatric Medical University. 2 Lithuania, Saint Petersburg 194100 Russian Federation
[4] Leningrad Regional Clinical Hospital. 37–39 Liteiny ave., Saint Petersburg 191014 Russian Federation

Contact information: Kyamalya N. Nadzhafova — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases. E-mail: kyamalyok@yandex.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8419-0272 SPIN: 4547-2436

For citation: Koshcheev AV, Fominykh YuA, Nadzhafova KN, Garkavi AD, Snimshchikova EV, Aksenova YuV, Slyusareva VV, Nadzhafov RR. Early and long-term outcomes of cholecystectomy. University Therapeutic Journal. 2025;7(1):138–145. (In Russian). DOI: https://doi.org/10.56871/UTJ.2025.74.37.012

Received: 16.10.2024 ***Revised: 26.11.2024*** ***Accepted: 01.12.2024***

ABSTRACT. The incidence of gallstone disease in the world is constantly growing. The number of cholecystectomies increases proportionally, the performance of which remains the main method of treating gallstone disease I. The problem of the consequences of cholecystectomy remains very controversial, since there is a so-called postcholecystectomy syndrome, the development of which forces the patient to seek medical help again. Postcholecystectomy syndrome is a polyethological syndrome that includes organic and functional causes that lead to the development of complaints after undergoing cholecystectomy. According to different authors, the prevalence of the syndrome among patients who have undergone cholecystectomy varies greatly. The article presents data from our own observation devoted to the analysis of the medical histories of patients who underwent cholecystectomy, as well as those who were re-admitted to the hospital. The structure of complications and the main causes of repeated calls during the studied period are given. Some theoretical aspects of the development of functional and organic disorders within the framework of postcholecystectomy syndrome are also presented.

KEYWORDS: gallstone disease, cholecystectomy, postcholecystectomy syndrome, retrospective analysis, re-hospitalizations

ВВЕДЕНИЕ

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является одной из самых распространенных болезней органов пищеварения. В России холелитиазом страдают 21,7% женщин и 12,5% мужчин. Распространенность заболевания постоянно возрастает, в том числе среди детей, у которых холелитиаз выявляется с частотой около 5% [1].

Основным методом лечения ЖКБ остается операция по удалению желчного пузыря, которую стали выполнять с конца XIX в. В результате совершенствования хирургических технологий в 90-х гг. XX в. лапароскопическая холецистэктомия глубоко внедрилась в рутинную хирургическую практику, в том числе благодаря низкой частоте осложнений и благоприятным результатам вмешательства в послеоперационном периоде [2].

При наличии симптомов ЖКБ холецистэктомия приводит к их купированию в 53,0–81,5% случаев, уменьшению явлений диспепсии и болевого синдрома — в 56 и 72% случаев соответственно. Однако, несмотря на значительный опыт выполнения, хирургическое лечение далеко не всегда приводит к полному излечению, и более 40% пациентов не отмечают облегчения симптомов после вмешательства. Кроме того, у 80% пациентов наблюдается бессимптомное течение ЖКБ. У таких пациентов часто жалобы со стороны желудочно-кишечного тракта появляются впервые именно после выполнения холецистэктомии [3].

К возникновению жалоб после оперативного лечения ЖКБ приводит так называемый постхолецистэктомический синдром (ПХЭС) — полиэтиологический синдром, включающий и органические, и функциональные причины. По данным разных авторов, распространенность синдрома среди пациентов, перенесших холецистэктомию, весьма варьирует.

ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ И ЕГО КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Постхолецистэктомический синдром (ПХЭС) может проявляться симптомами, сходными с теми, которые наблюдались до холецистэктомии. Чаще всего эти симптомы проявляются в виде болей в верхней части живота, преимущественно в правом подреберье, и диспепсии, и могут быть ранними, если возникают в послеоперационном периоде, и поздними, если проявляются через месяцы или годы.

Существуют разные классификации ПХЭС (рис. 1, табл. 1).

Примерно в половине случаев боль и диспепсия после холецистэктомии связаны с развитием органических заболеваний. К частым причинам относят развитие холедохолитиаза, рубцовых стриктур терминального отдела холедоха, хронического рецидивирующего панкреатита, болезней большого дуоденального сосочка, дивертикулов двенадцатиперстной

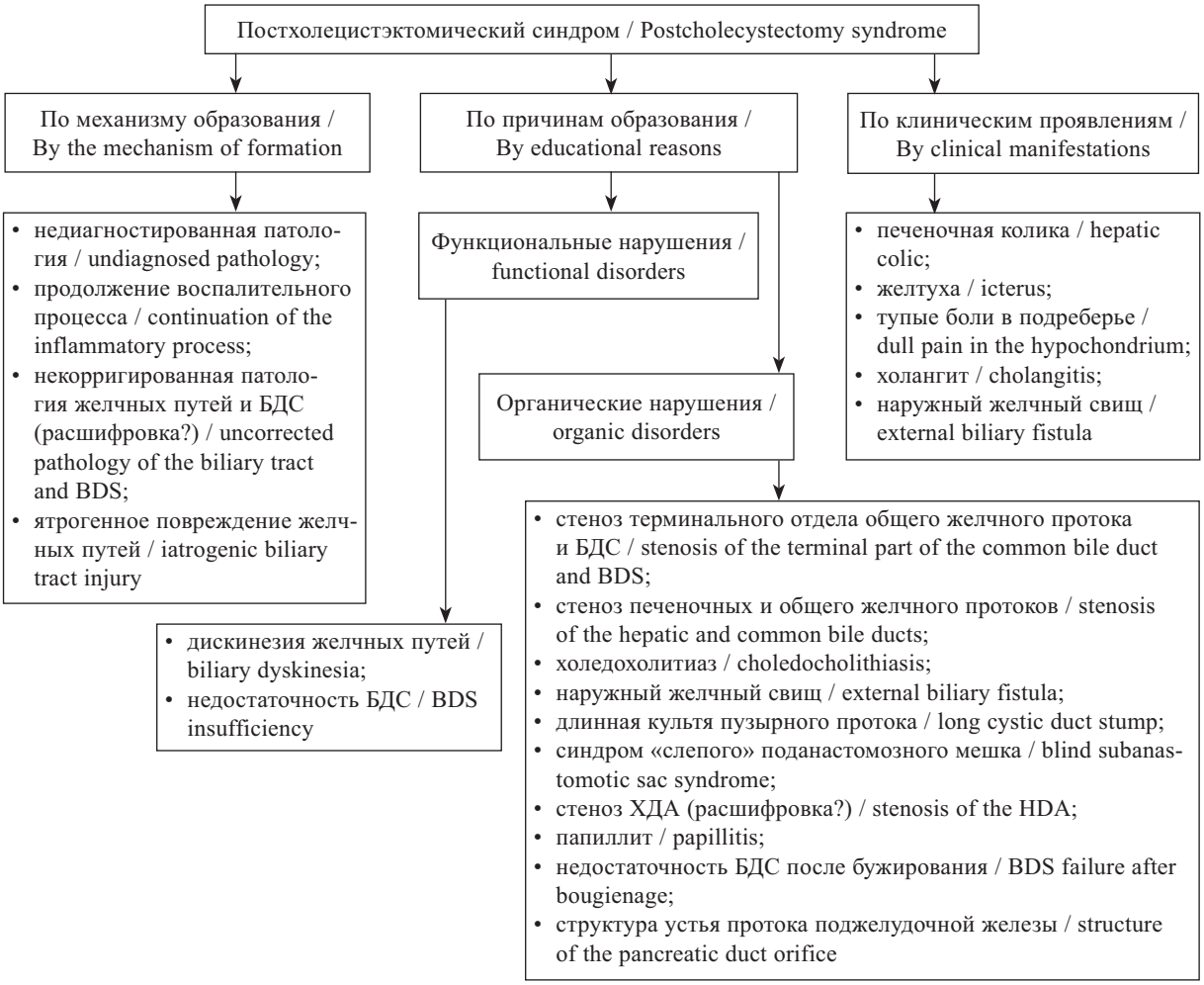


Рис. 1. Классификация постхолецистэктомического синдрома

Fig. 1. Classification of postcholecystectomy syndrome

кишки. В то же время известно, что после холецистэктомии билиарнозависимый вторичный панкреатит и заболевания органов гастродуоденальной зоны со временем прогрессируют и, начиная доминировать в клинической картине, ошибочно расцениваются как последствия оперативного вмешательства [4].

Вторая половина случаев боли и диспепсии после холецистэктомии приходится на функциональные причины, включая дисфункцию сфинктера Одди и функциональные нарушения моторики кишечника. Согласно IV Римским критериям, функциональные расстройства сфинктера Одди разделены на билиарный и панкреатический типы. К критериям билиарного расстройства сфинктера Одди относят: характерную билиарную боль, повышенную активность печеночных ферментов или расширение холедоха, отсутствие камней и структурных изменений в желчевыводящих путях, а также дополнительные признаки — нормальную активность амилазы/липазы, характерные изменения по данным билиосцинтиграфиии, манометрии сфинктера Одди [5].

Известно, что спазм сфинктера Одди приводит к формированию транзиторной билиарной и протоковой гипертензии, что может способствовать развитию рецидивирующего обтурационного панкреатита [6]. К критериям панкреатического расстройства сфинктера Одди отнесены: атаки панкреатита в анамнезе (панкреатическая боль, повышение активности амилазы/липазы в крови выше трех норм, признаки острого панкреатита по данным визуализации), исключение иных причин панкреатита и отсутствие изменений по данным эндоУЗИ, наличии дополнительного подтверждающего признака — характерных изменений по данным манометрии сфинктера Одди [7].

Одной из причин развития синдрома раздраженного кишечника (СРК) у больных после холецистэктомии является ускоренный

Таблица 1

Заболевания в структуре постхолецистэктомического синдрома

Table 1

Diseases in the structure of postcholecystectomy syndrome

Прямо связанные с оперативным вмешательством / Directly related to surgical intervention	**Напрямую не связанные с выполненной операцией / Not directly related to the performed operation**
• Резидуальный холедохолитиаз / Residual choledocholithiasis. • Длинная культя пузырного протока или неполное удаление желчного пузыря / A long stump of the cystic duct or incomplete removal of the gallbladder. • Стенозирующий папиллит / Stenosing papillitis. • Стеноз терминального отдела холедоха / Stenosis of the terminal choledochus. • Травматические стриктуры протоков вследствие ятрогенного повреждения гепатикохоледоха / Traumatic strictures of the ducts due to iatrogenic damage to hepaticocholedochus. • Инородные тела желчных протоков (лигатуры, дренажи) / Foreign bodies of the bile ducts (ligatures, drains)	• Хронический гастрит / Chronic gastritis. • Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки / Peptic ulcer of the stomach and duodenum. • Дуоденит / Duodenite. • Хроническая дуоденальная непроходимость / Chronic duodenal obstruction. • Хронический панкреатит / Chronic pancreatitis. • Хронический гепатит/ Chronic hepatitis; • Хронический колит / Chronic colitis. • Функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта / Functional disorders of the gastrointestinal tract.

пассаж содержимого по тонкой и толстой кишке, сопровождающийся гипермоторикой гладкой мускулатуры кишечника. Усиленная моторика, в свою очередь, сопровождается спазмом и болью. Психосоматический фон у части таких пациентов является фактором риска закрепления симптоматики. IV Римские критерии определяют СРК как функциональное расстройство кишечника, проявляющееся рецидивирующей болью в животе, которая возникает минимум 1 раз в неделю и характеризуется двумя или более признаками: связь с дефекацией, с изменением ее частоты и/или формы кала. Данные симптомы должны отмечаться у больного в последние 3 месяца при общей продолжительности заболевания не менее 6 месяцев. Если же пациент страдал СРК до холецистэктомии, то после выполнения операции весьма вероятно усиление диспепсических жалоб [5].

Кроме того, формирование симптомов ПХЭС может быть ассоциировано с развитием таких заболеваний, как гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта; с физиологическими изменениями, включая дуоденогастральный рефлюкс, вызывающий химический гастрит, и мальабсорбцию желчных кислот, провоцирующую развитие холагенной диареи; с хирургическими осложнениями, такими как повреждение общего желчного протока или послеоперационная грыжа. Отдельного внимания заслуживают и метаболические последствия холецистэктомии, включающие нарушения липидного, углеводного обмена и повышение риска развития ожирения в постхолецистэктомическом периоде [3].

В структуре ПХЭС выделяют состояния, прямо связанные с оперативным вмешательством и напрямую с ним не связанные (табл. 1).

Существует также разделение на истинный и условный ПХЭС [8].

Функциональный, или истинный, ПХЭС включает следующие расстройства:

- дисфункцию сфинктера Одди (гипертонус, гипотония, диссинергизм);
- функциональную форму синдрома хронической дуоденальной недостаточности;
- другие функциональные расстройства, обусловленные соматизированной депрессией, тонкокишечным дисбиозом (синдром избыточного бактериального роста) и др. [9].

При ПХЭС дисфункция сфинктера Одди определяется примерно в четверти случаев. При гипертонусе сфинктера Одди отмечается повышение его базального давления с 19–20 мм рт.ст. до 40 мм рт.ст. с одновременным повышением частоты его сокращений. При гипотонии базальное давление в зоне сфинктера Одди снижается до 10–12 мм рт.ст. Диссинергизм сфинктера Одди проявляется несогласованностью его функции с экзокринной функцией поджелудочной железы и моторно-эвакуаторной функцией двенадцатиперстной кишки [10].

Функциональные формы синдрома хронической дуоденальной недостаточности чаще

всего протекают с дуоденальной гипертензией, когда давление в просвете двенадцатиперстной кишки повышается с 80–130 мм вод. ст. до 150–220 мм вод. ст., затрудняя отток желчи из печени в двенадцатиперстной кишке и вызывая дуоденогастральный рефлюкс. Нарушения, связанные с синдромом хронической дуоденальной недостаточности, встречаются при ПХЭС более чем в 20% случаев [11].

Органический, или условный, ПХЭС включает последствия ошибок и погрешностей хирургического вмешательства, таких как:

- посттравматическая рубцовая стриктура холедоха;
- длинная культя пузырного протока;
- ампутационная невринома и гранулема;
- послеоперационный подпеченочный спаечный процесс;
- неполная холецистэктомия с образованием резервного желчного пузыря из оставленной культи желчного пузыря;
- восходящий инфекционный холангит;
- послеоперационный хронический свищ (фистула) [12].

Кроме того, органический ПХЭС включает патологические процессы, осложнившие течение холелитиаза до операции и не диагностированные ни до, ни во время ее проведения [13]:

- билиарнозависимый (вторичный) хронический панкреатит;
- язвенная болезнь луковицы и постбульбарная язва двенадцатиперстной кишки;
- парапапиллярный дуоденальный дивертикул, осложненный дивертикулитом;
- папиллостеноз, развившийся вследствие длительной микротравматизации большого дуоденального сосочка мигрирующими микролитами;
- киста холедоха, осложнившаяся его аневризматической дилатацией;
- синдром Мириззи;
- холестатический и реактивный гепатит, стеатоз и фиброз печени;
- грыжа пищеводного отверстия диафрагмы [14].

Таким образом, холецистэктомия, которая зачастую расценивается как радикальный способ лечения ЖКБ, может служить отправной точкой для развития ряда органических и функциональных расстройств.

ДАННЫЕ СОБСТВЕННОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Цель исследования — изучить структуру осложнений и повторных хирургических вмешательств после выполнения холецистэктомии по поводу ЖКБ.

Материалы и методы. Было изучено 54 истории болезни пациентов, которым выполнялась холецистэктомия в условиях хирургического отделения СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница». Оценивалась структура и частота интра- и послеоперационных осложнений, также анализировались повторные госпитализации и вмешательства в течение 12 месяцев после холецистэктомии.

Результаты. Возраст пациентов в анализированных историях болезни составил от 30 до 77 лет. По полученным данным доля пациентов женского пола составила 51,9%, мужского — 48,1%. Преобладание женского пола традиционно для ЖКБ, и если для лиц молодого возраста соотношение женского пола к мужскому составляет 2-3:1, то у лиц более старших возрастных групп соотношение полов выравнивается. Холецистэктомия выполнялась лапароскопическим способом 50 пациентам (92,6%), традиционным способом — 4 пациентам (7,4%), также 1 пациенту выполнялась папиллосфинктеротомия и литоэкстракция из холедоха после выполнения холецистэктомии. У 1 пациента интраоперационно диагностирован гангренозный холецистит в инфильтрате.

Ранние послеоперационные осложнения наблюдались у 8 пациентов (14,8%). У 2 пациентов было диагностировано скопление жидкости в ложе желчного пузыря, у 2 — послеоперационное кровотечение, желчеистечение наблюдалось у 1 пациента. Местный перитонит был диагностирован у 3 пациентов, им была выполнена санация брюшной полости. У 1 пациента с перитонитом были диагностированы также острые язвы желудка. В результате проведенных лечебных мероприятий все осложнения были разрешены. Все пациенты по завершению пребывания в стационаре были выписаны на амбулаторное лечение.

По данным анализа изученных историй болезни повторные госпитализации на хирургическое отделение стационара в течение года состоялись у 4 пациентов по следующим поводам: дренирование абсцесса печени — у 1 пациента (больной с перенесенным послеоперационным желчеистечением), устранение послеоперационной троакарной грыжи — у 1 пациента, литоэкстракция конкрементов из холедоха — у 2 больных. Ранние послеоперационные осложнения и причины повторных госпитализаций приведены в таблице 2, структура их отражена на рисунке 2.

Таблица 2

Ранние и отдаленные последствия холецистэктомии

Table 2

Early and long-term consequences of cholecystectomy

Ранние послеоперационные осложнения / Early postoperative complications n=54	Причины повторных госпитализаций на хирургическое отделение / Reasons for repeated hospitalizations to the surgical department n=54
• Скопление жидкости в ложе желчного пузыря / Accumulation of fluid in the bed of the gallbladder — 2 (3,8%). • Кровотечение / Bleeding — 2 (3,8%). • Желчеистечение / Bile discharge — 1 (1,9%). • Местный перитонит / Local peritonitis — 3 (5,7%). • Острые язвы желудка / Acute gastric ulcers — 1 (1,9%)	• Дренирование абсцесса печени / Drainage of liver abscess — 1 (1,9%). • Устранение послеоперационной троакарной грыжи / Elimination of postoperative trocar hernia — 1 (1,9%). • Литоэкстракция конкрементов из холедоха / Lithoextraction of concretions from choledochus — 2 (3,8%)

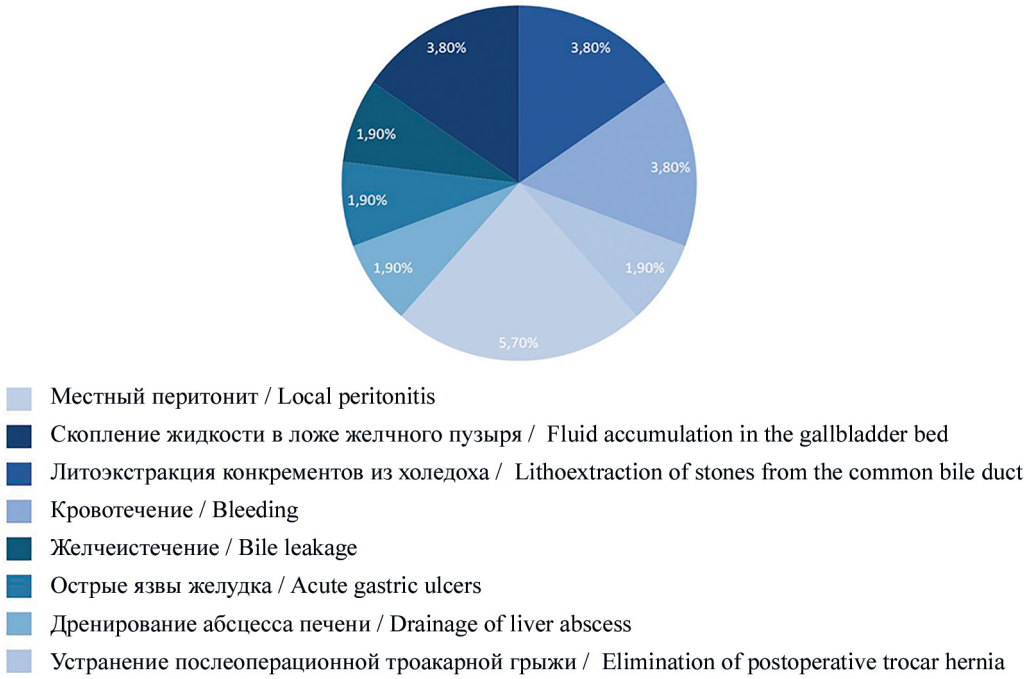


Рис. 2. Структура ранних осложнений и повторных госпитализаций (n=54)

Fig. 2. The structure of early complications and repeated hospitalizations (n=54)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Успешно проведенная холецистэктомия при ЖКБ зачастую не означает, что пациент избавился от проблемы полностью и не нуждается в медикаментозной поддержке. В основе терапии таких пациентов лежит комплексный подход: купирование боли, нормализация химического состава желчи, восстановление проходимости и сократительной способности желчевыводящих путей, обеспечение нормального поступления желчи в двенадцатиперстную кишку и коррекция давления в ее просвете, нормализация моторики кишечника. Эффективная фармакотерапия должна адекватно компенсировать все те сложные патофизиологические изменения, которые лежат в основе ПХЭС.

Хорошо известно, что симптомная ЖКБ чревата серьезными осложнениями, предотвратить которые помогает своевременное хирургическое вмешательство. В результате совершенствования технологий холецистэктомия глубоко внедрилась в рутинную хирургическую практику, в том числе благодаря низкой частоте осложнений и благоприятным

результатам вмешательства в послеоперационном периоде. Однако любое вмешательство сопровождается рисками осложнений, в том числе жизнеугрожающих. И потому потенциальная польза от выполнения холецистэктомии должна быть тщательно взвешена ввиду большой распространенности ЖКБ и ее бессимптомных форм.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Родионов Г.Г., Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н. Метаболизм желчных кислот у пациентов с желчнокаменной болезнью. Университетский терапевтический вестник. 2022;4:88–89.
2. Наджафова К.Н., Родионов Г.Г., Фоминых Ю.А. Влияние холецистэктомии на метаболизм липидов и желчных кислот: данные оригинального исследования. Университетский терапевтический вестник. 2023;5:102–109. DOI: 10.56871/UTJ.2023.34.54.010.
3. Родионов Г.Г., Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н. Некоторые аспекты физиологии желчи в норме и патологии. Университетский терапевтический вестник. 2022;4:20–29. DOI: 10.56871/6991.2022.15.46.003.
4. Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н. Опыт применения комбинированной схемы с препаратами урсодезоксихолевой кислоты и мебеверина у пациентов с желчнокаменной болезнью, перенесших холецистэктомию. Врач. 2021;9:27–33.
5. Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н., Родионов Г.Г. Особенности метаболизма желчных кислот у пациентов с желчнокаменной болезнью. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022;2:54–63. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-198-2-54-63.
6. Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н. Отдаленные последствия лапароскопической холецистэктомии. Университетский терапевтический вестник. 2020;2:23–29.
7. Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Наджафова К.Н. Патогенетические аспекты развития желчнокаменной болезни у больных с метаболическим синдромом. Терапевтический архив. 2021;93:209–214. DOI: 10.26442/00403660.2021.02.200616.
8. Shirah B.H., Shirah H.A., Zafar S.H., Albeladi K.B. Clinical patterns of postcholecystectomy syndrome. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. 2018;22(1):52. DOI: 10.14701/ahbps.2018.22.1.52.
9. Shabanzadeh D.M. The Symptomatic Outcomes of Cholecystectomy for Gallstones. J Clin Med. 2023;12(5):1897. DOI: 10.3390/jcm12051897.
10. Latenstein C.S.S., Wennmacker S.Z., de Jong J.J., van Laarhoven C.J.H.M., Drenth J.P.H., de Reuver P.R. Etiologies of Long-Term Postcholecystectomy Symptoms: A Systematic Review. Gastroenterol Res Pract. 2019:4278373. DOI: 10.1155/2019/4278373.
11. Быстровская Е.В. Постхолецистэктомический синдром: патогенетические и терапевтические аспекты проблемы. 2012;83.
12. Быстровская Е.В. Постхолецистэктомический синдром: клинические варианты, прогнозирование и профилактика. 2010;39.
13. Циммерман Я.С., Кунстман Т.Г. Постхолецистэктомический синдром: современный взгляд на проблему. Клиническая медицина. 2006;84(8):4–11.
14. Циммерман Я.С. Постхолецистэктомический синдром, его сущность, клинические проявления, диагностика и лечение. Эксперементальная и клиническая гастроэнтерология. 2017;144(8):4–11.

REFERENCES

1. Rodionov G.G., Fominykh Yu.A., Nadzhafova K.N. Bile acids metabolism in patients with cholelithiasis.

University Therapeutic Journal. 2022;4:88–89. (In Russian).
2. Nadzhafova K.N., Rodionov G.G., Fominykh Yu.A. Effect of cholecystectomy on lipid and bile acid metabolism: data from an original study. University Therapeutic Journal. 2023;5:102–109. (In Russian). DOI: 10.56871/UTJ.2023.34.54.010.
3. Rodionov G.G., UspenskIy Yu.P., Fominykh Yu.A., Nadzhafova K.N. Some aspects of bile physiology in norm and pathology. University Therapeutic Journal. 2022;4:20–29. (In Russian). DOI: 10.56871/6991.2022.15.46.003.
4. Uspenskiy Yu.P., Fominykh Yu.A., Nadzhafova K.N. Experience of using a combination regimen with ursodeoxycholic acid and mebeverine in patients with cholelithiasis who underwent cholecystectomy. Vrach. 2021;9:27–33. (In Russian).
5. Fominykh Yu.A., Nadzhafova K.N., Rodionov G.G. Features of bile acid metabolism in patients with cholelithiasis. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2022;2:54–63. (In Russian). DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-198-2-54-63.
6. Uspenskiy Yu.P., Fominykh Yu.A., Nadzhafova K.N. Remote consequences of laparoscopic cholecystectomy. University Therapeutic Journal. 2020;2:23–29. (In Russian).
7. Uspenskiy Yu.P., Fominykh Yu.A., Nadzhafova K.N., Vovk A.V., Koshcheev A.V. Pathogenetic aspects of the development of cholelithiasis in patients with metabolic syndrome. Terapevticheskii arkhiv. 2021;93:209–214. (In Russian). DOI: 10.26442/00403660.2021.02.200616.
8. Shirah B.H., Shirah H.A., Zafar S.H., Albeladi K.B. Clinical patterns of postcholecystectomy syndrome. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. 2018;22(1):52. DOI: 10.14701/ahbps.2018.22.1.52.
9. Shabanzadeh D.M. The Symptomatic Outcomes of Cholecystectomy for Gallstones. J Clin Med. 2023;12(5):1897. DOI: 10.3390/jcm12051897.
10. Latenstein C.S.S., Wennmacker S.Z., de Jong J.J., van Laarhoven C.J.H.M., Drenth J.P.H., de Reuver P.R. Etiologies of Long-Term Postcholecystectomy Symptoms: A Systematic Review. Gastroenterol Res Pract. 2019:4278373. DOI: 10.1155/2019/4278373.
11. Bystrovskaya E.V. Postcholecystectomy syndrome: pathogenetic and clinical aspects of problem. Meditsinskiy sovet. 2010;39. (In Russian).
12. Bystrovskaya E.V. Postcholecystectomy syndrome: clinical variants, prognosis and prevention. 2010;39. (In Russian).
13. Tsimmerman I.S., Kunstman T.G. Post-cholecystectomy syndrome: the modern view of the problem. Klinicheskaya Meditsina. 2006;84(8):4–11. (In Russian).
14. Tsimmerman I.S. Post-cholecystectomy syndrome: its essence, clinical manifestations, diagnostics and treatment. Eksperemental’naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2017;144(8):4–11. (In Russian).