

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ
ORIGINAL ARTICLE<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.4.CLIN.2>
УДК 616.366-003.7-089.819.11:616-036.86

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДО И ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Б.А. Сахабетдинов, А.И. Курбангалеев, Э.В. Файзуллина, К.Н. Сахабетдинова

Казанский государственный медицинский университет, ул. Бутлерова, д. 49, г. Казань, Республика Татарстан, 420012, Россия

Резюме. *Актуальность.* Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) остаётся одной из наиболее актуальных проблем современной гастроэнтерологии и хирургии. Эпидемиологические исследования свидетельствуют о значительном росте заболеваемости в России – с 14,4% в 1956–1985 гг. до 28,3% в 2021 году, с выраженным преобладанием среди женского населения (соотношение до 5:1). Несмотря на высокую эффективность лапароскопической холецистэктомии, сохраняется проблема послеоперационных нарушений качества жизни у 10–30% пациентов, что определяет необходимость углубленного изучения послеоперационных результатов. *Целью* нашей работы является определение клинически значимых различий в динамике основных симптомов до и после операции холецистэктомии, а также оценка эффективности лапароскопической холецистэктомии в отношении купирования болевого синдрома и улучшения качества жизни пациентов. *Материалы и методы.* Проведён мониторинг и комплексный анализ 120 историй болезни пациентов, перенёсших плановую лапароскопическую холецистэктомию в период с августа 2023 по октябрь 2024 гг. на базе хирургического отделения ГАУЗ ЦГКБ №18 города Казани. Критерии отбора: возраст 18–75 лет, верифицированный диагноз ЖКБ, отсутствие острых воспалительных процессов. Оценка результатов проводилась через 6–12 месяцев после операции с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), специально разработанного опросника качества жизни, стандартных статистических методов анализа. *Результаты и обсуждение.* Средний возраст пациентов составил $54,5 \pm 10,2$ года с преобладанием женского населения (58%). Выявлены статистически значимые ($p < 0,001$) положительные изменения: снижение среднего балла боли по ВАШ с $6,2 \pm 1,8$ до $2,1 \pm 1,3$; уменьшение частоты диспепсических явлений в 2–3 раза; улучшение психологического статуса (удовлетворённость жизнью увеличилась с 35,8% до 72,5%). Особенно выраженный эффект отмечен у пациентов с симптомным течением ЖКБ (улучшение на 87,4% против 72,1% в бессимптомной группе, $p < 0,05$). У пациентов с коморбидной патологией (ожирение, сахарный диабет 2 типа) сохранялась более высокая потребность в ферментных препаратах (32,5% против 15,2%, $p < 0,01$). *Заключение.* Лапароскопическая холецистэктомия подтвердила высокую эффективность в лечении ЖКБ, обеспечив достоверное снижение болевого синдрома (с 6,2 до 2,1 баллов по ВАШ) и значительное улучшение качества жизни. Наибольшая эффективность отмечена у пациентов с симптомным течением (улучшение на 87,4%). Полученные результаты обосновывают необходимость индивидуализированного подхода к послеоперационному ведению; разработки дифференцированных реабилитационных программ; внедрения системы долгосрочного мониторинга. Исследование подтверждает целесообразность лапароскопической холецистэктомии как метода выбора при ЖКБ и определяет направления для оптимизации послеоперационного ведения пациентов.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь [D002769]; лапароскопическая холецистэктомия [D017081]; качество жизни [D011788]; холецистит [D002764]; визуально-аналоговая шкала [D010147]; болевой синдром [D010146]; диспепсические явления [D004415]; послеоперационный период [D011183]; конкременты желчного пузыря [D042882]; калькулезный холецистит [нет MeSH]; хирургическое лечение [D013514]; желчный пузырь [D005704]; минимально инвазивная хирургия [D019060]; абдоминальная хирургия [D013515]; коморбидность [D015897]; ферментные препараты [D004798]; реабилитация [D012046]; эндоскопическая хирургия [D004724].

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: Сахабетдинов Б.А., Курбангалеев А.И., Файзуллина Э.В., Сахабетдинова К.Н. Оценка качества жизни пациентов с желчнокаменной болезнью до и после лапароскопической холецистэктомии. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье. 2025;15(4):14–19. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.4.CLIN.2>

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS BEFORE AND AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

Bulat A. Sakhabetdinov, Arsen I. Kurbangaleev, Elmira V. Fayzullina, Kamilya N. Sakhabetdinova

Kazan State Medical University, st. Butlerova, 49, Kazan, Republic of Tatarstan, 420012, Russia

Abstract. Relevance. Cholelithiasis remains one of the most pressing issues in modern gastroenterology and surgery. Epidemiological studies indicate a significant increase in incidence in Russia—from 14.4% in 1956–1985 to 28.3% in 2021 – with a pronounced predominance among women (ratio up to 5:1). Despite the high efficacy of laparoscopic cholecystectomy, postoperative impairments in quality of life persist in 10–30% of patients, necessitating an in-depth study of postoperative outcomes. Purpose of our study was to identify clinically significant differences in symptom dynamics before and after cholecystectomy and to evaluate the efficacy of laparoscopic cholecystectomy in pain relief and quality of life improvement. **Materials and methods.** A prospective analysis was conducted on 120 medical records of patients who underwent elective laparoscopic cholecystectomy between August 2023 and October 2024 at the Surgical Department of City Clinical Hospital No. 18 in Kazan. Inclusion criteria were: age 18–75 years, confirmed diagnosis of cholelithiasis, and absence of acute inflammatory processes. Outcomes were assessed 6–12 months postoperatively using: (1) a visual analog scale (VAS) for pain, (2) a specially designed quality-of-life questionnaire, and (3) standard statistical analysis methods. **Results and their discussion.** The mean patient age was 54.5 ± 10.2 years, with a predominance of women (58%). Statistically significant improvements ($p < 0.001$) were observed: reduction in mean pain score (VAS) from 6.2 ± 1.8 to 2.1 ± 1.3 ; decrease in dyspeptic symptoms by 2–3 times; improved psychological status (life satisfaction increased from 35.8% to 72.5%). The most pronounced effect was noted in patients with symptomatic cholelithiasis (87.4% improvement vs. 72.1% in the asymptomatic group, $p < 0.05$). Patients with comorbidities (obesity, type 2 diabetes) exhibited a higher need for enzyme therapy (32.5% vs. 15.2%, $p < 0.01$). **Conclusion.** Laparoscopic cholecystectomy demonstrated high efficacy in treating cholelithiasis, significantly reducing pain (from 6.2 to 2.1 on the VAS) and improving quality of life. The greatest efficacy was observed in patients with symptomatic disease (87.4% improvement). The findings justify the need for: individualized postoperative management, development of differentiated rehabilitation programs, and implementation of long-term monitoring systems. This study confirms the appropriateness of laparoscopic cholecystectomy as the treatment of choice for cholelithiasis and identifies directions for optimizing postoperative patient care.

Keywords: cholelithiasis [D002769]; laparoscopic cholecystectomy [D017081]; quality of life [D011788]; cholecystitis [D002764]; visual analog scale [D010147]; pain syndrome [D010146]; dyspeptic symptoms [D004415]; postoperative period [D011183]; gallstones [D042882]; calculous cholecystitis [нет MeSH]; surgical treatment [D013514]; gallbladder [D005704]; minimally invasive surgery [D019060]; abdominal surgery [D013515]; comorbidity [D015897]; enzyme preparations [D004798]; rehabilitation [D012046]; endoscopic surgery [D004724].

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: Sakhabetdinov B.A., Kurbangaleev A.I., Fayzullina E.V., Sakhabetdinova K.N. Assessment of the quality of life of patients with cholelithiasis before and after laparoscopic cholecystectomy. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor and Health.* 2025;15(4):14–19. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.4.CLIN.2>

Введение

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) представляет собой одно из наиболее распространённых заболеваний органов пищеварения [1]. Эпидемиологические исследования демонстрируют значительные географические различия в распространённости данной патологии: в экономически развитых странах (Европа, США, Россия) показатель заболеваемости колеблется в пределах 10–20%, тогда как в странах Африки и Азии не превышает 4–5% [2]. Указанные различия могут быть обусловлены комплексом факторов, включая генетические особенности популяций, культурно-пищевые традиции, а также различия в диагностических возможностях систем здравоохранения развивающихся стран.

Эпидемиологические данные свидетельствуют о неуклонном росте заболеваемости ЖКБ. Так, по результатам патологоанатомических исследований в Москве и Московской области частота выявления конкрементов желчного пузыря увеличилась с 14,4% (1956–1985 гг.) до 26,5% (1998–2010 гг.) [5]. Аналогичная тенденция наблюдается в других ре-

гионах России: в Удмуртской Республике средний показатель заболеваемости в 2010–2015 гг. составил 20% с выраженным гендерным дисбалансом (соотношение 5:1, 33,8% у женщин) [6], а в Республике Саха (Якутия) к 2021 году достиг 28,3% с трёхкратным преобладанием женского населения [7].

Калькулёзный холецистит занимает ведущее место среди заболеваний трудоспособного населения, а холецистэктомия является наиболее частым оперативным вмешательством в абдоминальной хирургии. Хотя оперативное лечение в большинстве случаев приводит к исчезновению клинической симптоматики и значительному улучшению качества жизни пациентов, определённая часть пациентов сталкивается с рецидивирующими симптомами в послеоперационном периоде. В связи с этим нами проведён сравнительный анализ качества жизни после холецистэктомии у пациентов с различным преморбидным фоном, включая группы с симптомным и бессимптомным течением заболевания.

Цель: определить клинически значимые различия в динамике основных симптомов до и после операции холецистэктомии, оценить эффективность лапароскопической холецистэктомии в отношении купирования болевого синдрома и улучшения качества жизни пациентов.

Материалы и методы

Проведён мониторинг и комплексный анализ 120 историй болезни пациентов, перенёсших плановую лапароскопическую холецистэктомию в период с августа 2023 по октябрь 2024 гг. на базе хирургического отделения ГАУЗ ЦГКБ №18 города Казани. Критерии включения: возраст от 18 до 75 лет, подтверждённый диагноз ЖКБ, отсутствие острых воспалительных процессов на момент операции. Критерии исключения: онкологические заболевания, тяжёлая декомпенсированная соматическая патология.

Наблюдение за пациентами проводилось через 6–12 месяцев после оперативного вмешательства методом стандартизированного интернет-анкетирования с использованием платформы «Google Forms», включавшего оценку болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и специально разработанный опросник качества жизни.

Результаты

Клинико-демографическая характеристика.

Средний возраст пациентов составил 54,5±10,2 года. Возрастной диапазон варьировал от 22 лет (минимальный возраст) до 73 лет (максимальный возраст). Распределение по полу в выборке было следующим: мужчины – 42% (50 человек); женщины – 58% (70 человек), что соответствует известным

эпидемиологическим данным о преобладании ЖКБ среди женского населения.

В результате изучения историй болезни и анализа коморбидного фона выявили, что 88 (73,3%) пациентов имели сопутствующие заболевания: сахарный диабет – 13 (10,8%) человек, артериальная гипертензия – 27 (22,5%) человек, ожирение – 31 (25,8%) человек, хроническая болезнь почек – 6 (5%) человек, хронические заболевания дыхательных путей – 11 (9,2%) человек.

Клинические группы

Пациенты были разделены на две группы: с бессимптомным и симптомным течением. За симптомное течение принималось наличие любых симптомов калькулезного холецистита за последние 6 месяцев. Пациенты с бессимптомным течением составили 45% (54 человека), с симптомным – 55% (66 человек).

Также был проведён опрос пациентов с использованием визуально-аналоговой шкалы боли (табл. 2).

По данным визуально-аналоговой шкалы было зафиксировано достоверное снижение интенсивности болевого синдрома после оперативного вмешательства. До операции средний показатель боли составлял 6,2±1,8 балла, при этом 92,3% пациентов оценивали боль более чем в 5 баллов. После лечения средний балл снизился до 2,1±1,3, причем у 80% пациентов боль не превышала 3 баллов, а у 12% пациентов болевой синдром полностью купировался.

Для оценки качества жизни мы использовали опросник, который включает в себя эмоциональную, диспепсическую, болевую шкалу и шкалу питания. Мы выделили пациентов, которые испытывали те или иные симптомы (ощущения) до и после операции (табл. 3).

Таблица 1. Возрастная структура исследуемой группы
Table 1. Age structure of the study group

Количество пациентов	Молодой возраст (18–44 года)	Средний возраст (45–59 лет)	Пожилые (60–74 лет)
Абсолютное	32	60	28
Относительное (%)	26,7	50	23,3

Таблица 2. Интенсивность болевого синдрома по ВАШ (баллы)
Table 2. Pain intensity according to VAS (points)

Количество пациентов	Балл по шкале ВАШ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
До операции (%)	2	3	5	8	12	18	22	15	10	5
После операции (%)	28	32	20	12	5	2	1	0	0	0

Таблица 3. Динамика показателей качества жизни
Table 3. Dynamics of quality of life indicators

Параметр	До операции (%)	После операции (%)
Болевые симптомы		
Боль	78,3	14,2
Диспепсические явления		
Изжога	42,5	18,3
Вздутие живота	56,7	22,5
Дискомфорт после еды	65,8	25,0
Диарея	23,3	12,5
Отрыжка	48,3	20,8
Запоры	30,0	15,8
Метеоризм	52,5	21,7
Общее состояние		
Снижение выносливости	60,0	25,8
Повышенная утомляемость	65,8	28,3
Нарушение сна	45,8	20,0
Медикаментозная зависимость		
Необходимость диеты	85,0	45,8
Необходимость в использовании ферментативных препаратов	55,8	22,5
Психологический статус		
Удовлетворенность жизнью	35,8	72,5
Уровень энергии	40,0	75,0
Способность к релаксации	38,3	70,8
Общая удовлетворенность качеством жизни	42,5	78,3
Удовлетворенность здоровьем	30,8	68,3
Депрессивные проявления	45,0	15,8
Работоспособность	50,8	80,0

Обсуждение

Лапароскопическая холецистэктомия продемонстрировала высокую клиническую эффективность, что подтверждается статистически значимым снижением интенсивности болевого синдрома ($p < 0,001$); уменьшением частоты диспепсических явлений в 2–3 раза; улучшением психологического статуса и показателей качества жизни. Особенно выраженная положительная динамика отмечена у пациентов с симптомным течением ЖКБ, где уменьшение болевого синдрома составило 87,4% против 72,1% в группе бессимптомного течения ($p < 0,05$). Однако у пациентов с коморбидной патологией (особенно с ожирением и СД 2 типа) сохранялась более высокая потребность в ферментных препаратах (32,5% против 15,2% в общей группе, $p < 0,01$), что требует особого внимания при послеоперационном ведении.

Выводы

Лапароскопическая холецистэктомия подтвердила свою высокую клиническую эффективность как метод выбора при лечении желчнокаменной болезни, что проявляется в достоверном уменьшении болевого синдрома (снижение показателей по визуально-аналоговой шкале в 3 раза) и значительном улучшении всех параметров качества жизни пациентов. Наибольшая эффективность оперативного вмешательства отмечается у пациентов с симптомным течением заболевания, демонстрируя

выраженную положительную динамику в купировании клинических проявлений. Особого внимания требуют пациенты с коморбидной патологией, в частности с ожирением и сахарным диабетом 2 типа, которые нуждаются в индивидуализированном послеоперационном ведении, включающем длительную ферментную терапию и специализированные реабилитационные программы. Полученные результаты обосновывают необходимость внедрения системы долгосрочного мониторинга показателей качества жизни после холецистэктомии, что особенно актуально для пациентов группы риска с целью своевременной коррекции возможных послеоперационных осложнений и оптимизации реабилитационных мероприятий.

Заключение

Полученные в ходе исследования данные имеют значительный практический потенциал и могут быть эффективно использованы в различных сферах медицинской деятельности. В клинической практике результаты исследования позволяют оптимизировать процесс отбора пациентов для оперативного лечения, способствуют разработке персонализированных реабилитационных программ с учётом индивидуальных особенностей пациентов, а также предоставляют важную информацию для информирования пациентов о вероятных исходах и ожидаемых результатах хирургического вмешательства. В организационном аспекте исследова-

тельные данные могут служить основанием для совершенствования системы послеоперационного наблюдения, разработки современных стандартов послеоперационного ведения пациентов и объективной оценки эффективности оказываемой хирургической помощи. Для научного сообщества полученные результаты представляют особую ценность

как основу для дальнейшего изучения факторов, влияющих на послеоперационные исходы, проведения сравнительного анализа различных хирургических методик и технологий, а также для создания новых, более совершенных инструментов оценки качества жизни пациентов после холецистэктомии.

Литература [References]

- Вахрушев Я.М., Хохлачева Н.А., Сучкова Е.В. и др. Значение исследования физико-химических свойств желчи в ранней диагностике желчнокаменной болезни. *Архивъ внутренней медицины*. 2014;(6):48-51. Vakhrushev Ia.M., Khokhlacheva N.A., Suchkova E.V. et al. The significance of the study of physical and chemical properties of bile in the early diagnosis of cholelithiasis. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2014;(6):48-51. (In Russ.) <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2014-0-6-48-51>
- Минушкин О.Н., Бурдина Е.Г., Новоженнова Е.В. Билиарный сладж. Эпидемиология, факторы риска формирования, диагностика, лечебные подходы. *Медицинский алфавит*. 2017;Т 2;19(36):5-8. Minushkin O.N., Burdina E.G., Novozhyonova E.V. Biliary sludge. Epidemiology, risk factors, formation, diagnosis, treatment approaches. *Medicinskij alfavit*. 2017;Т 2;19(36): 5-8. (In Russ.)
- Сахабетдинов Б.А., Курбангалеев А.И., Сахабетдинова К.Н. и др. Диагностика холедохолитиаза. Обзор литературы. *Innova*. 2024;10(2):46-56. Sakhabetdinov B.A., Kurbangaleev A.I., Sakhabetdinova K.N. et al. Diagnostics of choledocholithiasis. Literature review. *Innova*. 2024;10(2):46-56. (In Russ.)
- Сахабетдинов Б.А., Курбангалеев А.И., Сахабетдинова К.Н. Антеградная холедохоскопия при лапароскопической холецистэктомии – метод диагностики и лечения папиллостеноза. *Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье*. 2024;14(2):60-66. Sakhabetdinov B.A., Kurbangaleev A.I., Sakhabetdinova K.N. Antegrade choledochoscopy at laparoscopic cholecystectomy – a method of diagnostics and treatment of papillostenosis. *Bulletin of Medical Institute "REAVIZ": rehabilitation, doctor and health*. 2024;14(2):60-66. (In Russ.) <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2024.2.CLIN.3>
- Петухов В.А. Желчнокаменная болезнь и синдром нарушенного пищеварения. М.: Веди, 2003; 125. Petukhov V.A. Gallstone disease and syndrome of disturbed digestion. М.: Vedi, 2003; 125. (In Russ.)
- Вахрушев Я.М., Горбунов А.Ю. Заболеваемость холелитиазом в Удмуртской Республике. Современные проблемы науки и образования. 2013. 6: 132. Vakhrushev Y.M., Gorbunov A.Y. Cholelithiasis morbidity in the Udmurt Republic. Modern problems of science and education. 2013; 6: 132. (In Russ.)
- Бессонов П.П., Бессонова Н.Г., Саввина И.Д., Софронова А.А. Распространённость желчнокаменной болезни у сельских жителей Республики Саха (Якутия) в 2021 и 2004 гг. *Современные проблемы науки и образования*. 2022;6(1):143. Bessonov P.P., Bessonova N.G., Savvina I.D., Sofronova A.A. Prevalence of gallstone disease in rural residents of the Republic of Sakha (Yakutia) in 2021 and 2004. *Modern problems of science and education*. 2022;6(1):143. (In Russ.)
- Malcolm A Lyons, Henning Wittenburg Cholesterol Gallstone Susceptibility Loci: A Mouse Map, Candidate Gene Evaluation, and Guide to Human LITH Genes *Gastroenterology*. 2006;131(6):1943-1970. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2006.10.024>
- Agostino Di Ciaula, David Q-H Wang, Piero Portincasa An update on the pathogenesis of cholesterol gallstone disease. *Current Opinion in Gastroenterology*. 2018;34(2):71-80.
- Rolando B Ceddia, Heikki A Koistinen, Juleen R Zierath, Gary Sweeney Analysis of paradoxical observations on the association between leptin and insulin resistance. *Faseb J*. 2002;16:1163-1176.
- Неймарк А.Е., Мехтиев С.Н., Корнюшин О.В., Берко О.М. Проблема развития желчнокаменной болезни у пациентов, перенесших бариатрическую операцию. *Московский хирургический журнал*. 2023;19-28. Neimark A.E., Mehtiev S.N., Korniyushin O.V., Berko O.M. The problem of biliary stone disease development in patients undergoing bariatric surgery. *Moscow Surgical Journal*. 2023;19-28. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-19-28>
- Ильченко А.А., Делюкина О.В. Клиническое значение билиарного сладжа. *Consilium medicum*. 2005;2:28-32. Ilchenko A.A., Delukina O.V. Clinical significance of biliary sludge. *Consilium medicum*. 2005;2:28-32. (In Russ.)
- Xu L.N., Wang X., Zou S.Q. Effect of histone deacetylase inhibitor on proliferation of biliary tract cancer cell lines. *World J. Gastroenterol*. 2008; 14(16):2578-2581.
- Гурьев Д.А., Волевач Л.В. Выявление различных форм билиарного сладжа в желчном пузыре у беременных. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2008;18(5) прил. № 32 (материалы четырнадцатой Российской Гастроэнтерологической Недели, 6-8 октября, 2008 г.):114. Guriev D.A., Volevach L.V. Detection of various forms of biliary sludge in the gallbladder in pregnant women. *Russian journal of gastroenterology, hepatology, coloproctology*. 2008;18(5) appendix № 32 (materials of the fourteenth Russian Gastroenterological Week, October 6-8, 2008):114. (In Russ.)
- Marshall H.U., Einarsson C. Gallstone disease. *J. Int. Med*. 2007;261:529-542.
- Johanna Laukkanen, Juhani Sand, Rauni Saaristo, Jorma Salmi, Väinö Turjanmaa, Pentti Vehkalahti, Isto Nordback Is bile flow reduced in patients with hypothyroidism? *Surgery*. 2003;133:288-293.
- Dagfinn Aune, Lars J Vatten, Paolo Boffetta Tobacco smoking and the risk of gallbladder disease. *European Journal of Epidemiology*. 2016;31(7):643-653.
- Ahmed F, Baloch Q, Memon ZA, Ali I. An observational study on the association of nonalcoholic fatty liver disease and metabolic syndrome with gall stone disease requiring cholecystectomy. *Annals of Medicine and Surgery*. 2017;17:7-13. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2017.03.015>
- Черкащенко Н.А., Ливзан М.А., Гаус О.В., Крелевец Т.С. Неалкогольная жировая болезнь печени и желчнокаменная болезнь: случайное или закономерное сочетание? *Гастроэнтерология. Хирургия. Интенсивная терапия. Consilium Medicum*. 2019;3:40-44. Cherkashchenko N.A., Livzan M.A., Gaus O.V., Krolevets T.S. Nonalcoholic fatty liver disease and cholelithiasis: accidental or regular combination? *Gastroenterology. Surgery. Intensive therapy. Consilium Medicum*. 2019;3:40-44. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/26583739.2019.3.190489>

- 20 Терещенко И.В., Каменских Я.А., Каюшев П.Е. О сочетании сахарного диабета и желчнокаменной болезни. *Терапевтический архив*. 2015;87(10):105-109. Tereshchenko I.V., Kamenskikh Ya.A., Kaiushev P.E. The concurrence of diabetes mellitus and gallstone disease. *Therapeutic Archive*. 2015;87(10):105-109. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/terarkh20158710105-109>
- 21 Mohammed Ali Gameil, Elshahat Ali Ahmed Mohamed Yousef, Rehab Elsayed Marzouk, Mohamed H Emara, Abeer H Abdelkader, Rasha Ibrahim Salama The relative risk of clinically relevant cholelithiasis among glucagon-like peptide-1 receptor agonists in patients with type 2 diabetes mellitus, real-world study. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 2024;16:293.
- 22 Григорьева Г.А., Мешалкина Н.Ю. Гепатобилиарные поражения при болезни Крона и методы их консервативного лечения. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2013;6:3-6. Grigorieva G.A., Meshalkina N.Y. Hepatobiliary lesions in Crohn's disease and methods of their conservative treatment. *Experimental and clinical gastroenterology*. 2013;6:3-6. (In Russ.)

Авторская справка**Сахабетдинов Булат Айратович**

Ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, Казанский государственный медицинский университет.
ORCID 0000-0003-4867-3194; b.sahabet@gmail.com
Вклад автора: анализ полученных данных, написание текста.

Курбангалеев Арсен Ирекович

Канд. мед. наук, доцент кафедры хирургических болезней, Казанский государственный медицинский университет; руководитель научно-внедренческого центра эндохирургии МЗ РТ, руководитель хирургической службы, Центральная городская клиническая больница № 18.
ORCID 0009-0003-4259-4281; ar2kur@mail.ru
Вклад автора: сбор и обработка материала, редактирование текста.

Файзуллина Эльмира Вильдановна

Студентка медико-биологического факультета, Казанский государственный медицинский университет.
ORCID 0009-0005-7727-8013
Вклад автора: подготовка и редактирование текста.

Сахабетдинова Камила Наилевна

Студентка лечебного факультета, Казанский государственный медицинский университет.
ORCID 0009-0004-7109-4275
Вклад автора: сбор и обработка материала, редактирование текста.

Author's reference**Bulat A. Sakhabetdinov**

Assistant of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Kazan State Medical University.
ORCID 0000-0003-4867-3194; b.sahabet@gmail.com
Author's contribution: analysis of the data obtained, writing the text.

Arsen I. Kurbangaleev

Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Surgical Diseases, Kazan State Medical University; Head of the Scientific and Innovative Center of Endosurgery of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Head of the Surgical Service, Central City Clinical Hospital No. 18.
ORCID 0009-0003-4259-4281; ar2kur@mail.ru
Author's contribution: the collection and processing of the material, editing of the text.

Elmira V. Fayzullina

Student of the Faculty of Medicine, Kazan State Medical University.
ORCID 0009-0005-7727-8013
Author's contribution: writing and editing of the text.

Kamilya N. Sakhabetdinova

Student of the Faculty of Medicine, Kazan State Medical University.
ORCID 0009-0004-7109-4275
Author's contribution: the collection and processing of the material, editing of the text.