



ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Б.А. Сахabetдинов¹, А.С. Бобрихина¹, А.З. Гильмуллина¹, Б.В. Сайтов¹, Д.В. Петрова²

¹Казанский государственный медицинский университет, ул. Бутлерова, д. 49, г. Казань, 420012, Россия

²Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж, г. Санкт-Петербург, 194044, Россия

Резюме. *Актуальность.* Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) остаётся одним из самых распространённых заболеваний в гастроэнтерологии и хирургии, а её осложнения (острый холецистит, холедохолитиаз, билиарный панкреатит) продолжают представлять серьёзную угрозу для жизни пациентов. Исторический анализ эволюции взглядов на эти осложнения позволяет не только отдать дань учёта ключевым открытиям, но и лучше понять современные терапевтические и диагностические парадигмы, а также выявить перспективные направления для будущих исследований. *Цель исследования:* провести систематический анализ исторических этапов изучения осложнений желчнокаменной болезни, от первых патоморфологических описаний до становления современных малоинвазивных технологий. *Материалы и методы.* Проведён аналитический обзор исторических научных литературных источников, архивных медицинских публикаций и современных клинических рекомендаций. Методология включала историко-ретроспективный анализ, систематизацию и синтез данных. *Результаты.* Выделены пять ключевых этапов в изучении осложнений ЖКБ: 1. Эра донаучных наблюдений (Античность – XVIII в.): работы Морганьи, заложившие основы патологоанатомического понимания. 2. Зарождение билиарной хирургии (XIX в.): первая холецистэктомия Лангенбуха, закон Курвуазье. 3. Углубление в патофизиологию (первая половина XX в.): теория Опи о билиарном панкреатите, описание синдрома Мирризи. 4. Технологическая революция (вторая половина XX в.): внедрение УЗИ, ЭРХПГ и лапароскопической холецистэктомии. 5. Современный этап (рубеж XX–XXI вв.): алгоритмизация (Токийские рекомендации), персонализированный подход. Показано, как развитие технологий и научных концепций последовательно снижало инвазивность лечения и улучшало прогноз пациентов. *Заключение.* История изучения осложнений ЖКБ демонстрирует впечатляющий прогресс – от фаталистического принятия неизбежного летального исхода к активной профилактике и эффективному лечению. Дальнейшие исследования должны быть направлены на совершенствование персонализированного подхода, минимизацию инвазивности вмешательств и улучшение отдаленных результатов лечения.

Ключевые слова / Keywords [MeSH]: желчнокаменная болезнь / cholelithiasis [D002769]; острый холецистит / acute cholecystitis [D002764]; холедохолитиаз / choledocholithiasis [D002768]; билиарный панкреатит / biliary pancreatitis [D010195]; холецистэктомия / cholecystectomy [D002763]; лапароскопическая холецистэктомия / laparoscopic cholecystectomy [D019670]; эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография / endoscopic retrograde cholangiopancreatography [D002760]; синдром Мирризи / Mirizzi syndrome [D046628]; история медицины / history of medicine [D006677]; малоинвазивные вмешательства / minimally invasive procedures [D019060].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Сахabetдинов Б.А., Бобрихина А.С., Гильмуллина А.З., Сайтов Б.В., Петрова Д.В. История изучения и лечения желчнокаменной болезни. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2026;16(1):157–163. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2026.1.EDU.1>



HISTORY OF THE STUDY AND TREATMENT OF CHOLELITHIASIS

Bulat A. Sakhabetdinov¹, Anastasiya S. Bobrikhina¹, Aliya Z. Gilmullina¹, Bulat V. Saitov¹, Darina V. Petrova²

¹Kazan State Medical University, 49 Butlerova St., Kazan, 420012, Russia

²S.M. Kirov Military Medical Academy, Academician Lebedev St., 6, lit. Zh, St. Petersburg, 194044, Russia

Abstract. Relevance. Cholelithiasis (GI) remains one of the most common diseases in gastroenterology and surgery, and its complications (acute cholecystitis, choledocholithiasis, biliary pancreatitis) continue to pose a serious threat to the lives of patients. A historical analysis of the evolution of views on these complications allows not only to pay tribute to key discoveries, but also to better understand modern therapeutic and diagnostic paradigms, as well as identify promising areas for future research. *The purpose of the study.* To conduct a systematic analysis of the historical stages of the study of gallstone disease complications, from the first pathomorphological descriptions to the development of modern minimally invasive technologies. *Materials and methods.* An analytical review of historical scientific literary sources, archival medical publications and modern clinical recommendations has been conducted. The methodology included historical and retrospective analysis, systematization and synthesis of data. *Results.* Five key stages in the study of GI complications have been identified: 1. The era of pre-scientific observations (Antiquity - XVIII century): the works of Morgagni, which laid the foundations of pathoanatomic understanding. 2. The origin of biliary surgery (19th century): Langenbuch's first cholecystectomy, Courvosier's law. 3. Delving into pathophysiology (the first half of the 20th century): the theory of biliary pancreatitis, description of Mirrizzi syndrome. 4. Technological revolution (the second half of the 20th century): the introduction of ultrasound, ERCP and laparoscopic cholecystectomy. 5. The modern stage (the turn of the XX-XXI centuries): algorithmization (Tokyo recommendations), personalized approach. It is shown how the development of technologies and scientific concepts has consistently reduced the invasiveness of treatment and improved the prognosis of patients. *Conclusions.* The history of studying the complications of cholelithiasis demonstrates impressive progress - from fatalistic acceptance of an inevitable fatal outcome to active prevention and effective treatment. Further research should focus on improving a personalized approach, minimizing the invasiveness of interventions, and improving long-term treatment outcomes.

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Funding. This research received no external funding.

Cite as: Sakhabetdinov B.A., Bobrikhina A.S., Gilmullina A.Z., Saitov B.V., Petrova D.V. History of the study and treatment of cholelithiasis. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor and Health.* 2026;16(1):157-163. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2026.1.EDU.1>

ВВЕДЕНИЕ

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) остаётся одним из наиболее распространённых заболеваний гепатобилиарной системы, затрагивающим до 10-20% взрослого населения [1]. Однако истинную медико-социальную значимость ЖКБ определяет не столько её распространённость, сколько широкий спектр потенциально фатальных осложнений, включая острый холецистит, холедохолитиаз, билиарный панкреатит и холангит. Важную роль в развитии этих осложнений играют факторы риска – возраст, женский пол, ожирение, метаболический синдром, беременность, быстрая потеря веса, наследственная предрасположенность и некоторые заболевания (например сахарный диабет, цирроз печени), которые существенно повышают вероятность формирования конкрементов и прогрессирования болезни [2]. Именно эти состояния на протяжении столетий определяли высокую летальность при ЖКБ, стимулируя развитие диагностических и терапевтических подходов.

История изучения осложнений ЖКБ отражает ключевые этапы эволюции медицинской науки - от пассивных наблюдений к активной хирургической тактике и далее к современной малоинвазивной парадигме. Первые систематические описания осложнений ЖКБ принадлежат основателю патологической анатомии Дж.Б. Морганьи, который в труде «De Sedibus et Causis Morborum per Anatomem Indagatis» (1761) представил детальные корреляции

между прижизненной симптоматикой и посмертными находками камней в желчных путях [3].

Значимым прорывом XIX века стала разработка хирургических методов лечения. Революционной вехой явилась первая плановая холецистэктомия, выполненная Карлом Лангенбухом в 1882 году, которая обосновала принцип радикального устранения источника камнеобразования [4]. Современную диагностику механической желтухи невозможно представить без закона Курвуазье (1890), сохраняющего клиническую актуальность спустя более века [5].

Фундаментальный вклад в понимание патогенеза билиарного панкреатита внёс Юджин Опи, сформулировавший в 1901 году «общую каналовую теорию» [6]. Дальнейший прогресс связан с технологическими революциями - внедрением УЗИ-диагностики, разработкой эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) и, наконец, становлением лапароскопической хирургии, инициированной Филиппом Муре в 1985 году [7].

ЦЕЛЬ: системный анализ исторической эволюции представлений об осложнениях желчнокаменной болезни от первых патоморфологических описаний до современных диагностических и терапевтических стратегий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведён аналитический обзор исторических научных литературных источников, архивных медицинских публикаций и современных клинических

рекомендаций. Методология включала историко-ретроспективный анализ, систематизацию и синтез данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Эра донаучных наблюдений (Античность–Средневековье)

История изучения осложнений желчнокаменной болезни начинается с античных времён, когда медицина основывалась на философских концепциях и эмпирических наблюдениях.

Впервые описание желчных камней, обнаруженных при вскрытии, встречается в трудах Галена. Он систематизировал гуморальную патологию и более детально описал клинику желчной колики, связав её со спазмом, вызванным загустевшей или испорченной желчью. Гален предположил, что именно застой и сгущение желчи могут приводить к формированию «твёрдых образований» в желчных путях, что можно считать первой теоретической предпосылкой к пониманию природы конкрементов. Его авторитет был настолько велик, что эти представления доминировали в медицине на протяжении последующих полутора тысяч лет [8].

В Средневековье медицина в Европе практически не развивалась, сохраняясь в рамках Галеновской традиции. Однако Авиценна внёс значительный вклад в изучение гепатобилиарной патологии. Так, Авиценна в своём труде «Канон врачебной науки» подробно рассмотрел клинику желчной колики, предположил связь между обтурацией протоков и желтухой, разработал комплекс диагностических приёмов, включая оценку кожи, мочи и стула [9].

В Европе в XVI–XVII вв. начали появляться первые анатомические описания. Андреас Везалий в своих работах уточнил анатомию желчного пузыря и печени [10]. Знание гепатобилиарной анатомии помогло последующим исследователям более детально изучать строение желчевыводящей системы и механизмы возникновения её патологий.

Настоящий прорыв в понимании осложнений ЖКБ произошёл в XVIII веке благодаря Джованни Батиста Морганьи (1682–1771), основателю патологической анатомии. В своём труде «*De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis*» («О местонахождении и причинах болезней, выявленных анатомией», 1761) он подробно описал находки на вскрытии, включая желчные камни, перфорации желчного пузыря и последствия обструкции желчных путей. Это был первый систематический подход, связавший прижизненные симптомы с посмертными находками.

Труды Морганьи создали необходимую базу для последующего развития хирургии желчных путей, возволив в XIX веке перейти от пассивного наблю-

дения к активному хирургическому лечению осложненных желчнокаменной болезни [11].

XIX век: рождение билиарной хирургии и патофизиологии

XIX век стал переломным. Развитие асептики и анестезии позволило перейти от наблюдений к активному вмешательству.

Отправной точкой современной хирургической практики в лечении желчнокаменной болезни (ЖКБ) принято считать 20 июля 1882 года. В этот день в берлинской больнице *Am Urban* немецкий хирург Карл Лангенбух (1846–1901) выполнил первую в мире успешную плановую холецистэктомию. Пациентом стал 43-летний мужчина, длительно страдавший от тяжёлых желчных коликов. Показания к операции были чётко обоснованы: консервативные методы не давали результата, а приступы становились всё более частыми и интенсивными. Операция прошла успешно, пациент был выписан через 2 месяца. Главное достижение Лангенбуха – не только техническая реализация вмешательства, но и фундаментальное патогенетическое обоснование операции. В своих работах он сформулировал ключевую мысль: «Желчный пузырь должен быть удалён не потому, что в нём находятся камни, а потому, что он их образует» [12]. Этот тезис означал переход от симптоматического лечения (извлечение камней) к радикальному устранению источника патологии. Лангенбух показал, что сам желчный пузырь при ЖКБ становится патологической структурой, склонной к рецидивирующему камнеобразованию. Такое понимание болезни заложило основы современной хирургической тактики при ЖКБ.

Однако на первых порах результаты холецистэктомий оставляли желать лучшего. Так, в 1890 году Людвиг Георг Курвуазье (*Ludwig Georg Courvoisier*, 1843–1918), профессор хирургии Базельского университета, опубликовал данные по серии операций: 27 хирургов выполнили 47 холецистэктомий, из которых 10 завершились летальным исходом (уровень смертности около 21%). Примечательно, что в этой же научной работе Курвуазье впервые описал клинический признак, вошедший в историю как «Закон Курвуазье»: наличие безболезненного, увеличенного желчного пузыря у пациента с желтухой свидетельствует в пользу злокачественной опухоли (чаще головки поджелудочной железы), а не холедохолитиаза (камня в общем желчном протоке). Это наблюдение стало краеугольным камнем в дифференциальной диагностике механической желтухи [13].

Настоящая революция, кардинально изменившая подход к лечению ЖКБ, произошла в конце 1980-х годов. Французский гинеколог Филипп Муре (*Mouret*), работавший в Лионе, в 1987 году выполнил первую в мире лапароскопическую холецистэктомию. Используя видеоэндоскопическое оборудо-

вание и манипуляторы, введённые в брюшную полость через несколько небольших проколов, он удалил желчный пузырь, продемонстрировав принципиальную возможность малоинвазивного подхода [14].

Это событие стало переломным моментом. Преимущества лапароскопической методики были очевидны и неоспоримы:

- резкое снижение травматичности доступа;
- сокращение послеоперационных болей;
- ускорение реабилитации и сокращение времени госпитализации;
- высокий косметический эффект [15].

Несмотря на первоначальный скепсис консервативно настроенных хирургов, лапароскопическая холецистэктомия всего за несколько лет распространилась по всему миру. К середине 1990-х годов она прочно заняла место «золотого стандарта» лечения симптомной ЖКБ и её неосложнённых форм, практически полностью вытеснив открытую операцию из плановой хирургии.

Таким образом, развитие хирургических методов лечения осложнений ЖКБ в XX веке прошло путь от смелого новаторства Лангенбуха до технологического триумфа Муре. Этот путь отразил общую эволюцию хирургии: от борьбы за выживание пациента через этап отточенной открытой техники к победе малоинвазивных технологий, ставящих во главу угла быстрое восстановление и качество жизни пациента.

Углубление в патофизиологию (первая половина XX в.): теория Опи о билиарном панкреатите, описание синдрома Мирриззи

Первая половина XX века характеризовалась значительным прогрессом в понимании патофизиологических механизмов осложнений желчнокаменной болезни. Благодаря развитию экспериментальной медицины и внедрению новых методов исследования были установлены ключевые патогенетические связи между ЖКБ и её осложнениями.

В 1901 году американский патолог Юджин Линдсей Опи (1873–1971) опубликовал фундаментальную работу «The etiology of acute hemorrhagic pancreatitis», где сформулировал «общую канальную теорию» развития острого панкреатита. Изучая аутопсийный материал четырёх пациентов, погибших от острого панкреатита, Опи обнаружил: желчный камень, обтурирующий ампулу фатерова соска, рефлюкс желчи в вирсунгов проток, активацию панкреатических ферментов, некроз ткани поджелудочной железы [16].

Аргентинский хирург Пабло Луис Мирриззи (1893–1964) в 1948 году описал редкое осложнение ЖКБ, характеризующееся обструкцией пузырного протока или шейки желчного пузыря камнем, внепечёночной холестазом, формированием холецисто-холедохоэального свища. В работе «Síndrome del

conducho hepatico» Мирриззи выделил четыре типа синдрома в зависимости от степени компрессии общего печёночного протока.

Патофизиологические механизмы: хроническое воспаление стенки желчного пузыря, пролежень и некроз стенки пузырного протока, компрессия или перфорация в общий печёночный проток, формирование внутреннего билиобилиарного свища [17].

Работы Опи, Мирриззи и их современников заложили фундамент современного понимания патофизиологии осложнений желчнокаменной болезни и способствовали значительному снижению летальности при этих состояниях.

Технологическая революция (вторая половина XX в.): внедрение УЗИ, ЭРХПГ и лапароскопической холецистэктомии

Вторая половина XX века ознаменовалась коренным переломом в диагностике и лечении осложнений желчнокаменной болезни, связанным с внедрением принципиально новых технологий. Этот период характеризуется переходом от открытой хирургии к малоинвазивной и интервенционной парадигме.

Разработка УЗИ как метода диагностики патологии желчного пузыря и желчных путей связана с работами Cooperberg P.L. и Burhenne H.J. (1980), которые продемонстрировали высокую точность метода в выявлении холецистолитиаза [18]. Их исследования показали:

- чувствительность УЗИ в диагностике камней желчного пузыря – 96%;
- специфичность метода – 90%;
- возможность визуализации камней размером от 2 мм.

Внедрение ЭРХПГ в клиническую практику связано с работами Classen M. и Demling L. (1974) и Kawai K. и соавт. (1974), которые независимо друг от друга разработали технику эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) [19, 20].

Многоцентровое исследование Cotton P.V. (1991) подтвердило эффективность ЭРХПГ при осложнениях ЖКБ. Успешность извлечения камней холедоха составляла 90%, частота осложнений – 5–10%, летальность – 0,5–1%.

Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) – современный метод удаления желчного пузыря, который стал «золотым стандартом» в лечении желчнокаменной болезни благодаря минимальной травматичности и быстрому восстановлению пациентов. Её внедрение радикально изменило подходы к хирургии желчевыводящих путей.

Первая лапароскопическая холецистэктомия была выполнена в 1985 году немецким хирургом Erich Muhe. Однако его работа осталась незамеченной. Значимым событием стало выполнение ЛХЭ в 1987 году французским хирургом Ph. Mouret в Лионе,

а в 1988 году – F. Dubois. Эти операции положили начало широкому распространению метода. F. Dubois в 1990 году опубликовал работу, где представил ключевые параметры ЛХЭ: продолжительность операции – 60-90 минут, длительность госпитализации – 2-3 дня, возврат к труду через 7-10 дней [21]. К началу 1990-х годов ЛХЭ заняла ведущее место в лечении ЖКБ в мире. В России первую операцию провели Ю.И. Галлингер и А.Д. Тимошин в 1991 году.

Многоцентровое исследование NIH Consensus Conference (1993) подтвердило преимущества ЛХЭ перед открытой операцией: снижение послеоперационной боли, укорочение периода реабилитации, улучшение косметического результата, сохранение эффективности, сопоставимой с открытой операцией [22].

Достижения второй половины XX века кардинально изменили подход к осложнениям ЖКБ. УЗИ, ЭРХПГ, лапароскопическая холецистэктомия значительно улучшили результаты лечения, сократили сроки госпитализации и снизили частоту осложнений, обеспечив переход к минимально инвазивной парадигме в лечении осложнений желчнокаменной болезни.

Современный этап (рубеж XX-XXI вв.): персонализация лечения и новые технологические горизонты

Начало XXI века характеризуется переходом к персонализированной медицине, дальнейшей минимизацией инвазивности вмешательств и разработкой алгоритмов для сложных клинических ситуаций. Современный этап изучения осложнений ЖКБ ориентирован не только на эффективность, но и на безопасность, качество жизни пациентов и отдалённые результаты.

Важнейшим достижением стало создание международных клинических рекомендаций, основанных на принципах доказательной медицины. Токийские рекомендации (Tokyo Guidelines), впервые опубликованные в 2007 году и регулярно обновляемые (2013, 2018, 2023), унифицировали диагностику и стратификацию тяжести острого холецистита и холангита, что позволило стандартизировать подходы к лечению во всём мире [23]. Для острого билиарного панкреатита общепризнанным стал алгоритм *step-up approach*, предложенный Dutch Pancreatitis Study Group, который подразумевает поэтапное увеличение объёма вмешательства от минимально инвазивных дренирующих процедур до некрсеквестрэктомии при инфицированном панкреонекрозе [24].

Эра лапароскопии продолжилась развитием однопортовой (Single-Incision Laparoscopic Surgery – SILS) и робот-ассистированной холецистэктомии. Хотя SILS-холецистэктомия, описанная Navarra G. и

соавт. ещё в 1997 году, не стала рутинной практикой, она стимулировала интерес к дальнейшему снижению травматичности доступов. Роботическая система *da Vinci*, применяемая с 2000-х годов, предоставила хирургам улучшенную 3D-визуализацию и повышенную манёвренность инструментов, что особенно ценно в сложных случаях, например при синдроме Мирриззи или ревизионных операциях [25].

В области эндоскопии произошёл отход от стандартной папиллосфинктеротомии в сторону сохранения функции сфинктера Одди. Эндоскопическое стентирование желчных протоков и литотрипсия стали методами выбора у пациентов высокого риска. Значимым прорывом стала разработка спирального эндоскопа (*SpyGlass DS*), который позволил проводить прямую визуализацию и прицельную биопсию из просвета желчных протоков, совершив революцию в диагностике неясных стриктур [26]. В интервенционной радиологии совершенствовались методы чрескожного чреспечёночного дренирования, которые стали спасательными при неудачах эндоскопического доступа.

Антеградная холедохоскопия стала широко применяться в лечении папиллостеноза – осложнения желчнокаменной болезни, связанного с сужением большого дуоденального сосочка. Этот метод позволяет проводить диагностику и коррекцию сужения одновременно с лапароскопической холецистэктомией, что повышает эффективность лечения и снижает риски осложнений [27].

Современные исследования сосредоточены на молекулярных и генетических механизмах камнеобразования и развития осложнений. Изучается роль полиморфизма генов (например, гена *ABCG8*), микробиома желчных путей и провоспалительных цитокинов в патогенезе острого калькулезного холецистита [28]. Это открывает перспективы для таргетной фармакотерапии и индивидуальной оценки риска осложнений ЖКБ.

Таким образом, современный этап характеризуется интеграцией технологий, мультидисциплинарным подходом и смещением акцента на минимизацию инвазивности при максимальной эффективности и безопасности для пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

История изучения осложнений ЖКБ демонстрирует впечатляющий прогресс – от фаталистического принятия неизбежного летального исхода к активной профилактике и эффективному лечению. Дальнейшие исследования должны быть направлены на совершенствование персонализированного подхода, минимизацию инвазивности вмешательств и улучшение отдалённых результатов лечения.

Литература [References]

- 1 Lammert F, Gurusamy K, Ko CW, et al. Gallstones. *Nature Reviews Disease Primers*. 2016;2:16024. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.24>
- 2 Сахабетдинов Б.А., Курбангалеев А.И., Хизбуллина Э.А., Шайдуллина Р.Р., Бобрихина А.С., Саяпова Д.Р. Факторы риска развития желчнокаменной болезни (обзор литературы). *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье*. 2025;15(2):97-104. Sakhabetdinov B.A., Kurbangaleev A.I., Khizbullina E.A., Shaydullina R.R., Bobrikhina A.S., Sayapova D.R. Risk factors for cholelithiasis (literature review). *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ" (REHABILITATION, DOCTOR AND HEALTH)*. 2025;15(2):97-104. (In Russ.) <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.2.CLIN.5>
- 3 Morgagni GB. De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis. Venetis: Ex Typographia Remondiniana; 1761.
- 4 Langenbuch C. Ein Fall von Exstirpation der Gallenblase wegen chronischer Cholelithiasis: Heilung [A Case of Exstirpation of the Gallbladder for Chronic Cholelithiasis: Cure]. *Berliner Klinische Wochenschrift*. 1882;19:725-727.
- 5 Courvoisier LG. Casuistisch-statistische Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege [Casualty-statistical Contributions to the Pathology and Surgery of the Biliary Tract]. Leipzig: F.C.W. Vogel; 1890.
- 6 Opie EL. The Etiology of Acute Hemorrhagic Pancreatitis. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*. 1901;12:182-188.
- 7 Reynolds W. The First Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2001;5(1):89-94.
- 8 Dionigi R. Recent Advances in Liver Surgery. *Austin: Landes Bioscience*; 2009:369.
- 9 Мансуров Х.Х. *Авиценна о некоторых болезнях органов пищеварения и правильном питании*. Душанбе: Дониш. 1980:43. Mansurov Kh.Kh. Avicenna on Some Diseases of the Digestive Organs and Proper Nutrition. Dushanbe: Donish. 1980:43. (In Russ)
- 10 Vesalius A. De humani corporis fabrica libri septem [On the Fabric of the Human Body in Seven Books]. Basel: Oporinus; 1543.
- 11 Blumgart L.H. Surgery of Liver, Biliary Tract and Pancreas. Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc. 2007:3971.
- 12 Langenbuch C. Ein Fall von Exstirpation der Gallenblase wegen chronischer Cholelithiasis: Heilung. *Berliner Klinische Wochenschrift*. 1882;19:725-727.
- 13 Courvoisier L.G. Casuistisch-statistische Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege. Leipzig: F. C. W. Vogel. 1890:375.
- 14 Mouret P. How I developed laparoscopic cholecystectomy. *Ann Acad Med Singapore*. 1996;25:744-747.
- 15 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. Sahabetdinov B.A., Kurbangaleev A.I., Fayzullina E.V., Sahabetdinova 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> (In Russ)
- 16 Opie E.L. The etiology of acute hemorrhagic pancreatitis. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*. 1901;12:182-188.
- 17 Mirizzi P.L. Síndrome del conducto hepático. *Journal of International de Chirurgie*. 1948;8:731-777.
- 18 Cooperberg P.L., Burhenne H.J. Real-time ultrasonography: Diagnostic technique of choice in calculous gallbladder disease. *New England Journal of Medicine*. 1980;302:1277-1279.
- 19 Classen M., Demling L. Endoskopische Sphinkterotomie der Papilla Vateri. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*. 1974;99:496-497.
- 20 Kawai K., et al. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. *Gastrointestinal Endoscopy*. 1974;20:148-151.
- 21 Dubois F., et al. Coelioscopic cholecystectomy: Preliminary report of 36 cases. *Annals of Surgery*. 1990;211:60-62.
- 22 NIH Consensus Conference. Gallstones and laparoscopic cholecystectomy. *JAMA*. 1993;269:1018-1024.
- 23 Yokoe M., et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018;25(1):41-54.
- 24 Van Santvoort, H.C., Besselink, M.G., Bakker, O.J., et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *New England Journal of Medicine*. 2010;362(16):1491-1502. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0908821>
- 25 Tranchart H., et al. Robotic-assisted laparoscopic cholecystectomy versus conventional laparoscopic cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2020;34(5):1905-1912
- 26 Chen Y.K., Parsi M.A., Binmoeller K.F., et al. Single-operator cholangioscopy in patients with indeterminate biliary strictures: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2015;82(4):608-614.e2. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2015.04.03>
- 27 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>
- 28 Stender S., Frikke-Schmidt R., Nordestgaard B.G., Tybjaerg-Hansen A. The ABCG5/8 cholesterol transporter and myocardial infarction versus gallstone disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;63(20):2121-2128. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.01.060>

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.

Бобрихина Анастасия Сергеевна

Студентка педиатрического факультета, Казанский государственный медицинский университет.

ORCID 0009-0000-2914-6423; e-mail: abobrikhina@mail.ru

Вклад автора: сбор и обработка материала, редактирование текста.

Гильмуллина Алия Зыевна

Студентка педиатрического факультета, Казанский государственный медицинский университет.

ORCID 0009-0009-1520-7235

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.

Anastasiya S. Bobrikhina

Student, Faculty of Pediatrics, Kazan State Medical University.

ORCID 0009-0000-2914-6423; e-mail: abobrikhina@mail.ru

Author's contribution: data collection and processing, text editing.

Aliya Z. Gilmullina

Student, Faculty of Pediatrics, Kazan State Medical University.

ORCID 0009-0009-1520-7235

Author's contribution: data collection and processing, text editing.

Саитов Булат Валерикович

Студент педиатрического факультета, Казанский государственный медицинский университет.

ORCID 0009-0003-9589-4149; e-mail: califa.playa@mail.ru

Вклад автора: сбор и обработка материала, редактирование текста.

Петрова Дарина Владимировна

Клинический ординатор, кафедра и клиника термических поражений и пластической хирургии, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова.

ORCID 0009-0005-7551-1045

Вклад автора: сбор и обработка материала, редактирование текста.

Bulat V. Saitov

Student, Faculty of Pediatrics, Kazan State Medical University.

ORCID 0009-0003-9589-4149; e-mail: califa.playa@mail.ru

Author's contribution: data collection and processing, text editing.

Darina V. Petrova

Clinical Resident, Department and Clinic of Thermal Injuries and Plastic Surgery, S.M. Kirov Military Medical Academy.

ORCID 0009-0005-7551-1045

Author's contribution: data collection and processing, text editing.