

Получена: 7 января 2019 / Принята: 26 февраля 2019 / Опубликовано online: 30 июня 2019

УДК 616.366-002-071-089

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА У БОЛЬНЫХ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И С ОЖИРЕНИЕМ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**Мейрбек Ж. Аймагамбетов** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4699-8200>

**Саматбек Т. Абдрахманов** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4270-3498>

**Толкын А. Булегенов** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0001-6145-9649>

**Назарбек Б. Омаров** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-6201-8263>

**Yoshihiro Noso** <sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3477-126>

**Медет Ә. Әуенов** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1809-9091>

**Ерлан М. Асылбеков** <sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7739-1041>

<sup>1</sup> Кафедра госпитальной хирургии, НАО «Медицинский университет Семей», Семей, Республика Казахстан;

<sup>2</sup> Кафедра медицинского менеджмента, Международный университет Хиросимы, Япония;

<sup>3</sup> Университетский госпиталь НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

### **Резюме**

**Введение:** Острый калькулезный холецистит (ОКХ) является одной из наиболее распространенных патологий, представляющей собой важную проблему современной хирургии и имеет тенденцию к росту в течение последних десятилетий. Каждый год во всех странах мира выполняется более двух миллионов операций (преимущественно случаев холецистэктомии). Смертность в случае острого калькулезного холецистита в экстренных хирургических ситуациях достигает более 50%, в то время как при плановых вмешательствах на фоне минимизированных воспалительных реакций, комплексного обследования и подготовки больного к операции смертность не превышает 1%.

**Цель:** Провести обзор литературы по особенностям диагностики и хирургического лечения острого деструктивного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела и с ожирением.

**Методы исследования:** Поиск литературы осуществлен в поисковых системах: Pubmed, Google Академия, eLibrary.ru, а также «ручным способом». Глубина поиска Pubmed, Google Академия, eLibrary.ru, а также «ручным способом», не была ограничена. Применялись следующие фильтры: full text, humans. *Критерии включения публикаций в обзор:* публикации, находящиеся в полнотекстовом доступе, на русском и английском языках, несущие статистически выверенные выводы. *Критерии исключения:* повторяющиеся данные, резюме докладов, газетные публикации, личные сообщения.

**Результаты:** Основными факторами риска развития ОКХ являются ожирение и избыточная масса тела, гиперхолестеринемия, патологическая наследственность и принадлежность к женскому полу. Установлена связь между ОКХ, индексом массы тела (ИМТ) и риском развития ОКХ существует дозозависимая положительная связь. Противоречивыми оказались результаты изучения влияния массы висцеральной и подкожной жировой ткани на прогноз пациентов с ОКХ. Указанные особенности являются причиной частых операционных осложнений и неблагоприятных исходов заболевания. Распространенность послеоперационных осложнений у пожилых пациентов, имеющих избыточную массу тела, превышает 44%, а показатель смертности превосходит 27%, согласно результатам других исследований, этот показатель достигает 62% несмотря на внедрение в практику современных оперативных методов.

**Выводы:** Таким образом, высокие показатели распространенности, частые осложнения ОКХ, наличие многочисленных факторов риска его развития обуславливают необходимость поиска наиболее оптимальных методов своевременной диагностики и лечения этого заболевания.

**Ключевые слова:** Острый калькулезный холецистит и избыточная масса тела, острый калькулезный холецистит и ожирение, диагностика и хирургическое лечение, холецистэктомия, холецистэктомия минидоступом.

## Summary

**FEATURES OF DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT  
OF ACUTE DESTRUCTIVE CALCULOSIS CHOLECYSTITIS  
IN PATIENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY.  
LITERATURE REVIEW.****Meirbek Zh. Aimagambetov** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4699-8200>**Samatbek T. Abdrakhmanov** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4270-3498>**Tolkyn A. Bulegenov** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0001-6145-9649>**Nazarbek B. Omarov** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-6201-8263>**Yoshihiro Noso**<sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3477-126>**Medet A. Auenov** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1809-9091>**Erlan M. Asylbekov** <sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7739-1041><sup>1</sup> Department of Hospital Surgery, NCJSC «Semey Medical University», Semey, Republic of Kazakhstan;<sup>2</sup> Department of Medical Management, Hiroshima International University in Hiroshima, Japan;<sup>3</sup> University Hospital, NCJSC «Semey Medical University», Semey, Republic of Kazakhstan;

**Introduction:** Acute calculous cholecystitis (ACC) is one of the most common pathologies, which is an important problem of modern surgery and has tended to increase in recent decades. Each year, more than two million operations are performed worldwide (mainly cases of cholecystectomy). Mortality in case of acute calculous cholecystitis in emergency surgical situations reaches more than 50%, while with planned interventions in the background of minimized inflammatory reactions, comprehensive examination and preparation of the patient for surgery, the mortality rate does not exceed 1%.

**Objective:** To review the literature on the features of diagnosis and surgical treatment of acute destructive calculous cholecystitis in patients with overweight and obesity.

**Research methods:** The search for literature was carried out in search engines: Pubmed, Google Academy, elibrary.ru, as well as in the “manual way”. The search depth of Pubmed, Google Academy, elibrary.ru, as well as the “manual way”, was not limited. The following filters were applied: full text, humans. Criteria for the inclusion of publications in the review: publications that are in full-text access in Russian and English, carrying statistically verified conclusions. Exclusion criteria: repetitive data, summary of reports, newspaper publications, private messages.

**Results:** The main risk factors for the development of ACC are obesity and overweight, hypercholesterolemia, pathological heredity, and belonging to the female sex. A link has been established between ACC, body mass index (BMI) and the risk of developing ACC. There is a dose-dependent positive relationship. The results of studying the effect of visceral and subcutaneous adipose tissue mass on the prognosis of patients with ACC turned out to be contradictory. These features are the cause of frequent surgical complications and adverse outcomes of the disease. The prevalence of postoperative complications in elderly patients who are overweight exceeds 44%, and the mortality rate exceeds 27%, according to the results of other studies, this figure reaches 62% despite the introduction of modern operational methods into practice.

**Conclusions:** Thus, high prevalence rates, frequent complications of ACC, the presence of numerous risk factors for its development necessitate the search for the most optimal methods for timely diagnosis and treatment of this disease.

**Key words:** *Acute calculous cholecystitis and overweight, acute calculous cholecystitis and obesity, diagnosis and surgical treatment, cholecystectomy, cholecystectomy by a mini-access.*

## Түйіндеме

**АРТЫҚ САЛМАҚТЫ ЖӘНЕ СЕМІЗДІКПЕН АУЫРАТЫН  
НАУҚАСТАРДЫҢ ЖЕДЕЛ ДЕСТРУКТИВТІ КАЛЬКУЛЕЗДЫ  
ХОЛЕЦИСТИТИНІҢ ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ХИРУРГИЯЛЫҚ  
ЕМДЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ. ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ****Мейрбек Ж. Аймагамбетов** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4699-8200>**Саматбек Т. Абдрахманов** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4270-3498>**Толкын А. Булегенов** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0001-6145-9649>**Назарбек Б. Омаров**<sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-6201-8263>**Йошихино Носо** <sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3477-126>

**Медет Ә. Әуенов** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1809-9091>

**Ерлан М. Асылбеков** <sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7739-1041>

<sup>1</sup> Госпиталды хирургия кафедрасы, «Семей Медицина университеті» ҚеАҚ, Семей қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup> Медициналық менеджмент кафедрасы, Хиросимадағы Хиросима халықаралық университеті, Жапония;

<sup>3</sup> Университеттік госпиталь «Семей Медицина университеті» ҚеАҚ, Семей қ., Қазақстан Республикасы;

**Кіріспе:** Жедел калькулезді холецистит (ЖКХ) - қазіргі заманғы хирургияның маңызды проблемасы болып табылатын және соңғы онжылдықта көбею үрдісі бар ең таралған патологиялардың бірі. Жыл сайын әлемде 2 миллионнан астам операция жасалады (негізінен холецистэктомия жағдайлары). Шұғыл хирургиялық жағдайларда жедел жедел холецистит кезінде өлім 50% -дан асады, ал минималды қабыну реакцияларының аясында кешенді араласулармен, кешенді зерттеу және хирургияға пациентті дайындау аясында өлім-жітім көрсеткіші 1% -дан аспайды.

**Мақсаты:** Артық салмақ және семіздікпен ауыратын науқастарда жедел деструктивті калькулезді холецистит диагностикалау және хирургиялық емдеу ерекшеліктері туралы әдебиеттерді қарастыру.

**Зерттеу әдістері:** Pubmed, Google Academy, elibrary.ru, сондай-ақ «қолмен» жолында іздестіру жүйелерінде жүргізілді. Pubmed, Google Academy, elibrary.ru, сондай-ақ «қолмен жол» іздеу тереңдігі шектелмеген. Мынадай сүзгілер пайдаланылды: толық мәтін, адамдар. Шолуда жарияланымдарды қосудың критерийлері: орыс және ағылшын тілдерінде толығымен мәтіндік қолжетімді жарияланымдар, статистикалық түрде расталған тұжырымдар. Шығару өлшемдері: қайталанатын деректер, есептер жиынтығы, газет жарияланымдары, жеке хабарламалар.

**Нәтижелері:** ЖКХ дамуының негізгі қауіп факторлары - семіру және артық салмақ, гиперхолестеринемия, патологиялық тұқым қуалаушылық және әйел жынысына жатады. ЖКХ, дене массасының индексі (BMI) мен ЖКХ-нің даму қауіпі арасында байланыс орнатылған, дозаға тәуелді оң қатынас бар. ЖКХ бар науқастардың висцеральды және тері астындағы май тіндерінің массасының әсерін зерттеу нәтижелері қайшылықты болды. Бұл белгілер жиі хирургиялық асқынулардың және аурудың жағымсыз нәтижелерінің себебі болып табылады. Басқа зерттеулердің нәтижесі бойынша қазіргі заманғы операциялық әдістерді енгізуге қарамастан, бұл көрсеткіш 62% -ға жетеді, артық салмақпен ауыратын қарттарда 44% асып, өлім көрсеткіші 27% асып, операциядан кейінгі асқынулардың таралуы байқалады.

**Қорытынды:** Осылайша, жоғары таралу жиілігі, ЖКХ жиі асқынғандығы, оның дамуына көптеген қауіп факторлары болуы осы ауруды уақтылы диагностикалау мен емдеудің оңтайлы әдістерін іздестіруді қажет етеді.

**Түйінді сөздер:** Жедел есептегіш холецистит және артық салмақ, өткір кальцитит және семіздік, диагностика және хирургиялық емдеу, холецистэктомия, холецистэктомия шағын қолжетімділік.

#### Библиографическая ссылка:

Аймагамбетов М.Ж., Абдрахманов С.Т., Булегенов Т.А., Омаров Н.Б., Носо Й., Әуенов М.Ә., Асылбеков Е.М. Особенности диагностики и хирургического лечения острого деструктивного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела и с ожирением. Обзор литературы // Наука и Здравоохранение. 2019. 3 (Т.21). С. 54-67.

Aimagambetov M.Zh., Abdrakhmanov S.T., Bulegenov T.A., Omarov N.B., Noso Yo., Auenov M.A., Asylbekov E.M. Features of diagnostics and surgical treatment of acute destructive calculosis cholecystitis in patients with overweight and obesity. Literature review. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2019, (Vol.21) 3, pp. 54-67.

Аймагамбетов М.Ж., Абдрахманов С.Т., Булегенов Т.А., Омаров Н.Б., Носо Й., Әуенов М.Ә., Асылбеков Е.М. Артық салмақты және семіздікпен ауыратын науқастардың жедел деструктивті калькулезды холециститінің диагностикалау және хирургиялық емдеу ерекшеліктері. Әдебиеттерге шолу // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2019. 3 (Т.21). Б. 55-67.

#### Введение

Острый калькулезный холецистит (ОКХ) представляет собой мультифакториальное заболевание, характеризующееся нарушениями обменных процессов, ведущими к формированию камней в желчном пузыре или холелитиазу, либо в желчных протоках печени (внутрипеченочный холелитиаз) или в общем желчном протоке (холедохолитиаз) [1]. Калькулезный холецистит является одной из наиболее распространенных патологий, представляющей собой

важную проблему современной хирургии [34, 45]. Распространенность ОКХ, согласно данным многочисленных авторов, находится в пределах от 100 до 400 на 1000 взрослого населения. В целом, до 20% взрослых имеют камни в желчном пузыре и у > 20% из них имеются манифестированные симптомы или осложнения [6, 19].

Показатели распространенности и заболеваемости КХ имеют тенденцию к росту в течение последних десятилетий. Так, в первой половине двадцатого века

конкременты в желчном пузыре, по данным аутопсии, обнаруживались всего в 1,1 % случаев, к 1985 году – уже у 14,4% лиц [72], а за последние три десятка лет заболеваемость выросла в три раза, причем этот рост ассоциируется с возрастанием числа осложненных форм КХ [18, 19, 49].

Каждый год во всех странах мира выполняется более двух миллионов операций (преимущественно случаев холецистэктомии), из них только в США осуществляется более 700 тысяч таких вмешательств, тогда как в Российской Федерации – около 100 тысяч, в Великобритании – 45 тысяч, во Франции – около 70 тысяч операций в год [32].

Калькулезный холецистит диагностируется у приблизительно 15% населения США. Ежегодно в США проводится около 500 000 холецистэктомий, приблизительно 20% взрослых лиц старше 40 лет и 30% старше 70 лет имеют желчные камни. Если среди людей репродуктивного возраста соотношение женщин и мужчин составляет около 4:1, то в пожилом населении разницы полов уже не наблюдается. Изучение анамнеза пациентов показывает, что приблизительно у 35% больных, у которых первоначально был диагностирован желчный камень, впоследствии развились осложнения или рецидивирующие симптомы, приводящие к холецистэктомии [109].

Желчные камни образуются при дисбалансе в составе желчи, что приводит к осаждению одного или нескольких ее компонентов. От 37 до 86% желчных камней – камни, богатые холестерином, 2-27% – пигментные камни и 4-16% – смешанные. Желчные камни, богатые холестерином, чаще встречаются в Европе и Северной Америке. Это связано с ожирением и диетами, содержащими высокую долю рафинированных углеводов и жиров. Низкокалорийные диеты и быстрая потеря веса также связаны с холестериновыми желчными камнями. Распространенность калькулезного холецистита увеличивается с возрастом [91].

Несмотря на хорошо изученный патогенез заболевания, разнообразные медикаментозные и хирургические методы его лечения, смертность в случае острого калькулезного холецистита в экстренных хирургических ситуациях достигает более 50%, в то время как при плановых вмешательствах на фоне минимизированных воспалительных реакций, комплексного обследования и подготовки больного к операции смертность не превышает 1% [4, 32, 38, 42, 47, 48].

**Цель:** Выявить особенности диагностики и хирургического лечения острого деструктивного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела путем обзора литературных данных.

#### **Стратегия поиска**

Для поиска литературы были использованы следующие поисковые системы: Pubmed, Google Академия, eLibrary.ru, а также «ручным способом». Мы выбрали следующую стратегию поиска в PubMed по вопросу эпидемиологии острого деструктивного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела (MeSH Terms: epidemiology; acute cholecystitis; obesity; overweight; diagnosis and surgical

treatment of acute calculous cholecystitis). Глубина поиска в Pubmed не была ограничена. Применялись следующие фильтры: full text, humans. Были найдены 1415 публикаций по заданному запросу, из них отвечали цели нашего исследования 116 публикаций. Стратегия поиска в Google Академии: ключевые слова – эпидемиология острого калькулезного холецистита. Были найдены 1040 публикаций по заданному запросу, 380 сочетание с ожирением и из них отвечали цели нашего исследования 43 публикации. В процессе поиска литературы по методам диагностики мы выбрали следующую стратегию поиска в PubMed (MeSH Terms: diagnosis of acute calculous cholecystitis; overweight; obesity). Глубина поиска не была ограничена. Были найдены 850 публикаций по заданному запросу, из них отвечали цели нашего исследования 38 публикаций. Стратегия поиска в eLibrary.ru: ключевые слова – острый калькулезный холецистит и избыточная масса тела, острый калькулезный холецистит и ожирение, диагностика и хирургическое лечение, холецистэктомия, холецистэктомия минидоступом. Были найдены 569 публикаций по заданному запросу, из них отвечали цели нашего исследования 36 публикации. Стратегия поиска в Google Академии: ключевые слова острый калькулезный холецистит и избыточная масса тела, острый калькулезный холецистит и ожирение, диагностика и хирургическое лечение, холецистэктомия, холецистэктомия минидоступом. Были найдены 856 публикаций по заданному запросу, из них отвечали цели нашего исследования 34 публикации.

**Критерии включения публикаций в обзор:** публикации, находящиеся в полнотекстовом доступе, на русском и английском языках, несущие статистически выверенные выводы.

**Критерии исключения:** резюме докладов, газетные публикации, личные сообщения.

#### **Результаты**

Существует несколько факторов риска развития желчнокаменной болезни, как модифицируемых, так и немодифицируемых. Калькулезный холецистит существенно чаще (в два-шесть раз) встречается у женского населения, чем у мужского [28]. Основными факторами риска развития КХ, в соответствии с результатами крупных эпидемиологических исследований, являются ожирение и избыточная масса тела, гиперхолестеринемия, патологическая наследственность и принадлежность к женскому полу [30,15]. Для женщин формирование холестериновых камней связано с гормональными нарушениями, поэтому процесс зачастую начинается уже в юном возрасте, тогда как для мужчин такой связи с гормональной перестройкой не установлено [37]. Так, у 3,2-4,9% женщин в возрасте моложе двадцати пяти лет при ультразвуковом обследовании обнаруживаются камни в желчном пузыре [24], а с увеличением возраста наблюдается рост показателей заболеваемости КХ. У женщин, не имеющих ожирения, недостаточное потребление жира, предварительное использование оральных контрацептивов, более высокое содержание билирубина и кальция и низкое содержание фосфора в желчи могут быть причиной образования желчного камня [78].

Ожирение является хроническим воспалительным состоянием, тесно связано с повышенным уровнем провоспалительных факторов и может привести к жировой инфильтрации многих внутренних органов, включая желчный пузырь и печень, что вызывает дисфункцию органов [113]. Растущие тенденции ожирения и метаболического синдрома способствовали росту диагностируемых форм желчнокаменной болезни. Также была установлена значительная связь между острым холециститом, высоким артериальным давлением и диабетом [59]. Предполагается, что диабет увеличивает риск заболевания желчного пузыря, учитывая, что ожирение и резистентность к инсулину связаны с заболеванием желчного пузыря. Метаанализ, включивший 10 проспективных исследований (223 651 случай), показал, что относительный риск для пациентов с диабетом составил 1,56 (95% ДИ: 1,26-1,93) [62].

Беременность, фертильный возраст и ожирение во время беременности еще больше увеличивают риск развития желчнокаменной болезни у женщин [94]. Так, ретроспективное обсервационное исследование, в которое были включены беременные или послеродовые пациенты ( $n=137$ ) с диагнозом желчные камни с любыми характерными симптомами, продемонстрировало, что 14% пациенток имели в анамнезе желчнокаменную болезнь, а избыточный вес / ожирение наблюдались у 66,7 и 66,3% беременных и послеродовых больных соответственно ( $p = 0,94$ ). 33,3% беременных пациенток имели острый холецистит, у послеродовых пациенток это состояние наблюдалось у 16,3% ( $p = 0,04$ ). Панкреатит и холедохолитиаз были несколько чаще у беременных женщин (21,23% против 19,2%;  $p = 0,56$ ) [58].

Между индексом массы тела (ИМТ) и риском развития калькулезного холецистита существует дозозависимая положительная связь: при ИМТ 23–27,4 кг / м<sup>2</sup> OR = 2,5,  $p = 0,24$ ; при ИМТ 27,5–29,9 кг / м<sup>2</sup> OR = 8,9,  $p = 0,002$ ; при ИМТ  $\geq 30$  кг / м<sup>2</sup> OR = 7,2,  $p = 0,004$ . Найдена отрицательная корреляция между потреблением алкоголя и риском развития калькулезного холецистита: при употреблении стандартного количества спиртных напитков в неделю OR = 0,24,  $p = 0,002$  [71].

Исследование, проведенное среди 13780 пациентов с морбидным ожирением (ИМТ=35-50) и 1410 пациентов с тяжелым ожирением (ИМТ> 50), показало, что пациенты с ожирением чаще имели хронический калькулезный холецистит, чем острый холецистит. В сравнении с пациентами без ожирения осложнения Clavien 4 встречались значительно чаще среди пациентов с тяжелыми формами ожирения, особенно при остром холецистите, среди них частота открытых операций была значительно выше [61].

В генезе КХ существенную роль могут играть и наследственные факторы риска. Так, распространенные мутации в транспортёре печеночного холестерина ABCG8 определяют большую часть генетического риска развития камней в желчном пузыре, что составляет около 25% от общего риска их формирования [89]. В недавнем исследовании «случай-контроль» среди арабских пациентов была определена связь между HLA-DRB1 и холециститом. Выявлена повышенная частота HLA-DRB1\*0301 у пациентов с холециститом по сравнению со

здоровыми контролями ( $p = 0,0442$ , 95% ДИ: 1,0372-16,2949) [56].

Калькулезный холецистит и его осложнения встречаются существенно чаще в старшей возрастной группе, с пиковыми показателями заболеваемости в возрастной группе 50-70 лет, что неизбежно связано с операционными рисками [11, 12, 13, 5, 105]. В возрастной группе старше 80 лет хирургические вмешательства в экстренных случаях приводят к гибели пациентов в двух третях случаев [3,8]. Учитывая изменение мировых демографических показателей в последние десятилетия с увеличением возрастной страты старше 65 лет более 15% [41], можно ожидать прогрессирующий рост показателей заболеваемости и распространенности КХ в развитых странах [108, 104].

Удельный вес острого холецистита в структуре хирургической патологии, требующей экстренного вмешательства, находится на втором месте после острого аппендицита. Его причиной в более 90% случаев является желчнокаменная болезнь, за ней следуют инфекционная, ферментативная и сосудистая формы холецистита [35]. Наиболее грозным осложнением КХ, способным привести к перитониту и другим интраабдоминальным проблемам, является гнойно-деструктивный холецистит, включающий в себя флегмонозную, гангренозную, перфоративную формы, а также эмпиему желчного пузыря. Именно данная категория пациентов обращает на себя наибольшее внимание хирургов и требует оптимизацию методов оказания неотложной помощи [36].

У лиц старше 60 лет удельный вес деструктивного калькулезного холецистита, в соответствии с литературными данными, очень высок, составляя от 40 до 92% [74,75,82]. Морфологические исследования свидетельствуют, что возрастные изменения желчного пузыря выражаются в виде увеличения его размеров и прогрессирующего фиброза всех слоев его стенок, особенно в мышечном слое и артериальных сосудах, которые начинаются уже с возраста старше сорока лет [25,23]. Пожилой возраст является существенным фактором риска для развития синдрома Мириizzi – деструктивно-воспалительного процесса в области хартмановского кармана, пузырного протока или шейки желчного пузыря, обусловленного конкрементом и приводящего к сужению печеночного канала или формированию пузырно-холедохеального свища. В предоперационном периоде оно диагностируется у 13-22% пациентов. Заболевание в равной степени встречается у лиц обоих полов. Распространенность патологии среди пациентов с желчнокаменной болезнью составляет 0,25-6%. Синдром может сопровождаться развитием механической желтухи и холангит. В тяжелых случаях происходит эрозия желчного протока или разрыв желчного пузыря [99].

Факторами, усугубляющими положение, являются ассоциированные заболевания системы кровообращения, характерные для старшего возраста, такие как артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца, а также ожирение. Эти состояния ускоряют процесс склерозирования артерий желчного пузыря с последующим быстрым развитием стеноза и деструкции стенки [12]. При этом желчная гипертензия,

связанная с обтурацией пузырного протока камнями, играет ведущую роль в формировании острого деструктивного холецистита в 97,5% всех случаев [75,75]. Нарушения оттока желчи из желчного пузыря создают благоприятные условия для присоединения инфекции, вызванной, в основном, кишечной палочкой, что ускоряет развитие острого деструктивного холецистита [25, 26, 27]. Перечисленные факторы риска способствуют очень быстрому, буквально в течение нескольких часов после начала приступа, развитию необратимых тяжелых изменений в стенке желчного пузыря у лиц пожилого возраста [25, 26, 27, 11, 12, 13]. У пожилых лиц, как правило, наблюдается поражение всех слоев стенки пузыря с дальнейшим образованием абсцессов и воспалительного отека [7]. Сосудистые поражения обуславливают высокую частоту формирования острого некалькулезного холецистита у пожилых больных [105]. Указанные особенности являются причиной частых операционных осложнений и неблагоприятных исходов заболевания. По данным ряда авторов, распространенность послеоперационных осложнений у пожилых пациентов, имеющих избыточную массу тела, превышает 44%, а показатель смертности превосходит 27%, согласно результатам других исследований этот показатель достигает 62% [21,52], несмотря на внедрение в практику современных оперативных методов [50,51,53].

Подтверждением этим данным служат результаты исследования, проведенного армянскими авторами в период с 2007 по 2014 г. В исследование были включены 1273 пациента с острым калькулезным холециститом, в среднем возрасте  $63,3 \pm 3,2$  лет. Установлено, что в основной группе из 442 пациентов с осложненными формами холецистита, средний возраст статистически значимо превосходил таковой в группе лиц без осложнений ( $69,8 \pm 1,8$ ;  $47,1 \pm 1,4$  лет соответственно) [2].

В другом исследовании, включившем 340 больных с острым холециститом, осложнения были диагностированы у 36% пациентов. У более чем половины таких больных был диагностирован парапузырный инфильтрат и признаки перитонита. Из других осложнений у данной категории пациентов встречались панкреатит, абсцессы или эмпиема желчного пузыря или разлитой перитонит. Только 19% пациентов старшего возраста, страдающих ожирением, были госпитализированы в первые сутки заболевания, 73% обратились за помощью на вторые-третьи сутки, что было связано с малосимптомным течением заболевания. Из осложнений у лиц группы исследования отмечались механическая желтуха – у 26,1% пациентов, холедохолитиаз – у 15,2%, панкреатит и холангит – у 11,6%, хронический гепатит – у 10,1%, эмпиема желчного пузыря – у 7,3% пациентов. Из ассоциированных заболеваний чаще всего встречались артериальная гипертензия (46%), хроническая сердечная недостаточность (23,2%), сахарный диабет (12,7%), ожирение (19%). У 53% пациентов с осложненными формами КХ была выполнена лапароскопическая холецистэктомия, у 31% – лапаротомическая холецистэктомия [44,45,46].

Довольно неожиданными и противоречивыми оказались результаты изучения влияния массы висцеральной и подкожной жировой ткани на краткосрочный и долгосрочный прогноз пациентов с острым калькулезным холециститом. Исследование, проведенное на 159 пациентах (средний возраст:  $71,7 \pm 15,8$  года) показало, что индекс тяжести заболевания и возраст были положительно связаны с более высокой продолжительностью пребывания, в то время как высокий висцеральный жир был связан с более низкой продолжительностью пребывания (приблизительные средние значения при  $7,4 \pm 1,4$  дня) по сравнению с  $12,7 \pm 1,4$  д среди пациентов с меньшей площадью поверхности висцерального жира,  $p = 0,010$ ). Высокое висцеральное ожирение было связано с улучшением выживаемости (отношение шансов: 0,216, 95% доверительный интервал: 0,064-0,724,  $P = 0,013$ ). Подкожное ожирение не влияло на прогноз [92].

**Выводы:** Таким образом, высокие показатели распространенности, частые осложнения калькулезного холецистита, наличие многочисленных факторов риска его развития обуславливают необходимость поиска наиболее оптимальных методов своевременной диагностики и хирургического лечения этого заболевания.

Авторы принимали активное участие при написании данной статьи. Абдрахманов С.Т. – поиск литературных данных и их обработка. Аймагметов М.Ж., Йошиширо Носо, Асылбеков Е.М., Омаров Н.Б. и Әуенов М.Ә. – разработка плана обзора литературы, редактирование текста и утверждение окончательного варианта статьи. Авторы утверждают об отсутствии конфликта интересов.

Данный обзор литературы не подавался для рассмотрения в другие печатные издания и не был опубликован в открытой печати.

Какой-либо финансовой помощи со стороны не было.

#### **Литература:**

1. Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э. Совершенствование хирургического лечения больных со свежими повреждениями магистральных желчных протоков // Шпитальна хірургія. 2014. № 4. С. 39-44.
2. Балаян Г.З. Особенности клинической картины и течения острого холецистита в зависимости от возраста пациентов // Клин. мед. 2015. Т.94. № 2. С.133-137.
3. Баранов Г.А., Решетников Е.А., Харламов Б.В. Миниинвазивные способы холецистэктомии у больных старших возрастных групп при остром холецистите // Хирургия. 2008. № 6. С. 27–30.
4. Башилов В.П., Брехов Е.И., Малов Ю.Я., Василенко О.Ю. Сравнительная оценка различных методов в лечении больных острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом // Хирургия. 2005. № 10. С. 40-45.
5. Брискин Б.С. Абдоминальная боль и дифференциальная диагностика неотложных хирургических состояний у пожилых // Клиническая геронтология. 2009. № 4-5. С. 64-68.
6. Ветшев П.С., Шпаченко Ф.А. Холецистэктомия и качество жизни оперированных больных // Медицинская помощь. 2004. № 5. С. 30-35.
7. Гальперин Э.И., Чевочкин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих»

повреждениях магистральных желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2009. Т. 14. № 1. С. 49-56.

8. Глушков Н.И., Мосягин В.Б., Верховский В.С., Сафин М.Г. и др. Миниинвазивные вмешательства в лечении желчно каменной болезни у больных пожилого и старческого возраста // *Хирургия*. 2010. № 10. С. 53–58.

9. Гостищев В.К., Евсеев М.А. Особенности хирургической тактики при остром холецистите у больных старческого возраста // *Хирургия*. 2001. № 9. С. 30-31.

10. Губергриц Н.Б. Желчекаменная болезнь: от классики к современности // *Гастроэнтерология*. 2010. №1. С. 83-95.

11. Давлатов С.С. Эффективность миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом // *Academy*. 2017. № 7. С. 92-94.

12. Давлатов С.С. Новый метод детоксикации организма в лечении больных гнойным холангитом // *Журнал МедиАль*, 2013. №3. С. 8-12.

13. Давлатов С.С., Аскаргов П.А. Результаты лечения больных с желчеистечением после холецистэктомии // Молодой организатор здравоохранения: сб. науч. ст. студентов, 2013. С. 68.

14. Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулуто А.М., Прудков М.И. Желчнокаменная болезнь / М.: ГЭОТАР-Медиа, - 2009.– С. 176.

15. Дедерер Ю.М., Прохоров В.И. Механизмы образования желчных камней // *Хирургия*. 1999. № 4. С. 107-110.

16. Дедерер Ю.М., Устинов Г.Г., Шарак А.В. Альтернативные подходы к лечению желчнокаменной болезни // *Хирургия*. 1990. № 8. С. 147–153.

17. Дибиров М.Д. Пути улучшения результатов лечения острого холецистита у лиц пожилого и старческого возраста // *Здравоохранение Башкортостана*. 2004. № 3. С.61–62.

18. Ермаков Е.А., Лищенко А.Н. Миниинвазивные методы лечения желчнокаменной болезни, осложненной нарушением проходимости желчных протоков // *Хирургия*. 2003. № 6. С. 68-74.

19. Жуков Б.Н., Борисов А.И. Острые хирургические заболевания органов гепатопанкреатодуоденальной зоны в гериатрии / Самара: Самарский дом печати, 2002. 221 с.

20. Ильченко А.А. Возможна ли эффективная профилактика холецистолитиаза? // *Русский медицинский журнал*. 2010. №18. С. 1116-1121.

21. Какурин С.Н. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите: Дисс. ... канд. мед. наук. М.; 2008.

22. Капралов С.В., Исмаилов У.З., Шапкин Ю.Г. Роль и место диапневтических декомпрессивных операций в хирургии острого холецистита у больных высокого операционно-анестезиологического риска. Современные проблемы науки и образования. 2010. № 2. С. 47-52.

23. Климентов М.Н., Стяжкина С.Н., Проничев В.В. Острый холецистит: учебное пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов. Ижевск, 2015.

24. Колпаков Н.А. Этиопатогенез, диагностика и хирургическое лечение желчнокаменной болезни у больных молодого возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1993. 20 с.

25. Курбаниязов З.Б. Хирургический подход к лечению больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // *Академический журнал Западной Сибири*, 2013. Т. 9. № 2. С. 14-15.

26. Курбаниязов З.Б. и др. Эффективность использования миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом // *Академический журнал Западной Сибири*, 2013. Т. 9. № 4. С. 56-57.

27. Курбаниязов З.Б. и др. Хирургическое лечение больных с синдромом Мирizzi // *Врач-аспирант*. 2012. Т. 51. № 2. С. 135-138.

28. Максимов В.А., Цицеров В.И., Каверина И.К. Распространенность холедохолитиаза по результатам анализа аутопсий и ультразвукового исследования желчевыводящей системы // *Клинические аспекты фармакотерапии и презентация нового в гастроэнтерологии: Сб. тр. конф. - Смоленск, 2002. С. 76-78.*

29. Мальцев А.Б., Гумеров Р.Р., Чижова Е.А., Тюрюмина Е.Э., Панасюк А.И., Шантуров В.А. Лечение острого холецистита: опыт и перспективы // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. 2011. Том 4, №80. С. 116-122.

30. Мансуров Х.Х. О ведущих механизмах развития и прогрессирования холестеринного холелитиаза // *Клиническая медицина*. 1998. №9. С. 17-20.

31. Михин И.В., Голуб В.А. Желчекаменная болезнь. Острый холецистит: Учебное пособие. Волгоград: Издательство ВОЛГМУ, 2011. С. 86.

32. Мясников А.Д., Бежин А.И., Бондарев А.А., Пономаренко А.А. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении пациентов с острым холециститом // *Эндоскопическая хирургия*. 2000. № 6. С. 20-24.

33. Норов А.Х., Рахматуллаев Р., Курбонов Дж.М., Расулов Н.И. Лапароскопическая холецистэктомия острого калькулезного холецистита в пожилом и старческом возрасте // *Доклады Академии наук Республики Таджикистан*. 2012. № 55 (1). С. 86-91.

34. Петухов В.А. Желчнокаменная болезнь и синдром нарушенного пищеварения / М.: ВЕДИ, 2003. - 128 с.

35. Прудков М.И., Столин А.В., Кармацких А.Ю. Экспресс-диагностика гнойно-деструктивных форм острого калькулезного холецистита // *Хирургия*. 2005. №5. С. 32-34.

36. Резолюция пленума правления Российской ассоциации эндоскопической хирургии и уральской межрегиональной конференции хирургов «Хирургия деструктивного холецистита» // *Эндоскопическая хирургия*. 2003. № 2. С. 54-55.

37. Розен В.Б., Матарадзе Г.Д., Смирнова О.В. и др. Половая дифференцировка функций печени / М.: Медицина, 2001. 336 с.

38. Рыбачков В.В., Кабанов Е.Н., Лимина М.И. Острый холецистит у больных старческого возраста // *Клиническая геронтология*. 2008. № 4. С. 57-61.

39. Савельев В.С., Филлимонов М.И., Подачин П.В., Бурневич С.З., Юсуфов С.Г. Выбор лечебной тактики

при распространенном перитоните // *Анналы хирургии*. 1998. №6. С. 32-36.

40. Саидмурадов К.Б. Хирургическое лечение больных с посттравматическими рубцовыми стриктурами магистральных желчных протоков // *Академический журнал Западной Сибири*. 2013. Т.9. №1. С. 27-28.

41. Собиров Б.У. и др. Совершенствование тактики хирургического лечения острого холецистита // *Анналы хирургической гепатологии*. 2004. Т. 9. № 2. С. 151-152.

42. Совцов С.А. Можно ли снизить летальность при остром холецистите? // *Эндоскопическая хирургия*. 2001. № 6. С. 15-16.

43. Столин А.В. Тактика лечения гнойно-деструктивных форм острого калькулезного холецистита // *Вестник ВолГМУ*. 2008. №4 (28). С. 34-36.

44. Стяжкина С.Н., Махмудова Г.Н., Миронова В.В., Мухетдинова Э.И. Структура осложнений острого холецистита в Удмуртской республике // *Здоровье и образование в XXI веке*. 2017. Том 19, № 8. С. 150-152.

45. Стяжкина С.Н., Валинуров А.А., Шабардин А.М., Аюпов А.И. Результаты анализа особенностей диагностики и хирургического лечения острого и хронического калькулезного холецистита // *Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2016. Том. 18. №2. С. 129-131.

46. Стяжкина С.Н., Валинуров А.А., Королёв В.К. Холецистит. Современный взгляд на патологию как на важную социально-экономическую составляющую нашего социума // *Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2016. Том. 18. №4. С. 50-52.

47. Тотиков В.З., Слепушкин В.Д., Кибизова А.Э. Хирургическая тактика при деструктивном холецистите у больных пожилого и старческого возраста // *Хирургия*. 2005. № 6. С. 20-23.

48. Уханов А.П., Яшина А.С., Игнатъев А.И., Чахмачев С.Р. Причины послеоперационной летальности при остром холецистите и меры по ее снижению // *Вестник хирургии*. 2008. Т. 167. № 5. С. 76-79.

49. Хохлов С.К., Иванишкевич Ю.Е., Кривуля А.В. Использование мини-доступа в хирургии желчнокаменной болезни // *Хирургия-2004: матер. V Росс. науч. форума*. М., 2004. С. 197.

50. Чернов В.Н., Суздальцев И.В. Диагностика и лечение острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста / Ростов н/Д. 2002. С.7—11.

51. Чернов В.Н., Белик Б.М., Пшуков Х.Ш. Прогнозирование исхода и выбор хирургической тактики при распространенном гнойном перитоните // *Хирургия*. 2004. №3. С.47-50.

52. Чумаков А.А., Кокуж С.В., Плюга А.В. Опыт лечения острого калькулезного холецистита у больных пожилого и старческого возраста. Клиническая геронтология. 2008. № 4. С. 43—47.

53. Шкляев А.Е., Малахова И.Г., Горбунов Ю.В., Коварина Ж.А., Рачихина А.Н. Факторы риска летального исхода при заболеваниях печени

(ретроспективный и проспективный анализ) // *Практическая медицина*. 2014. №1 (77). С. 74-77.

54. Abu Shamsia R.N. Laparoscopy in the treatment of complicated forms of acute cholecystitis // *Lik Sprava*. 2013. №1. С.93-97.

55. Aliev Iu.G., Kurbanov F.S., Chinnikov M.A., Popovich V.K., Panteleeva I.S., Sushko A.N., Dobrovolskiĭ S.R. Minilaparotomy cholecystectomy in patients with acute calculous cholecystitis // *Khirurgiia (Mosk)*. 2014. № 1. P. 30-33.

56. Al-Marzook T.J., Mutar Mahdi B., Raouf H., Zalzala H.H., Abid L.A., Nehad Z. The Effect of HLA-DRB1 on Cholecystitis // *Iran J Immunol*. 2015 № 2(2). P.149-155.

57. Alponat A., Kum C.K., Koh B.C., Rajnakova A., Goh P.M. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy // *World J Surg*. 1997. №21(6). P. 629-633.

58. Alvarez-Villaseca A.S., Mascareco-Franco H.L., Agundez-Meza J.J., Cardoza-Macias F., Fuentes-Orozco C., Rendyn-Félix J., Chbvez-Tostado M., Irusteta-Jiménez L., Garcia-Renteria J., Contreras-Hernández G.I., Gonzblez-Ojeda A. Cholelithiasis during pregnancy and postpartum: prevalence, presentation and consequences in a Referral Hospital in Baja California // *Sur Gac Med Mex*. 2017. №153(2). P.159-165.

59. Andercou O., Olteanu G., Mihaileanu F., Stancu B., Dorin M. Risk factors for acute cholecystitis and for intraoperative complications // *Ann Ital Chir*. 2017. №88. P.318-325.

60. Arsic I., Abrahamsen J., Gammelgerd L., Vainoriene V., Pahle E., Nielsen M.F. Radiology diagnostics and treatment of acute cholecystitis // *Ugeskr Laeger*. 2017. №179(42). pii: V02170126.

61. Augustin T., Moslim M.A., Brethauer S., Aminian A., Kroh M., Schneider E., Walsh R.M. Obesity and its implications for morbidity and mortality after cholecystectomy: A matched NSQIP analysis // *Am J Surg*. 2017. №213(3). P.539-543.

62. Aune D., Vatten L.J. Diabetes mellitus and the risk of gallbladder disease: A systematic review and meta-analysis of prospective studies // *J Diabetes Complications*. 2016. № 30(2). P.368-373.

63. Bat O. The analysis of 146 patients with difficult laparoscopic cholecystectomy // *Int J Clin Exp Med*. 2015. №8(9). P.16127-16131.

64. Bakkaloglu H., Yanar H., Guloglu R. Ultrasound guided percutaneous cholecystostomy in high-risk patients for surgical intervention // *World J. Gastroenterol*. 2006. № 12. P. 7179-7182.

65. Beekley A.C., Martin M.J. Comment on: Robotic single-site cholecystectomy in the obese: outcomes from a single institution // *Surg Obes Relat Dis*. 2015. №11(4). P. 885-887.

66. Benninger J. The piezoelectric lithotripsy of gallstones. The acute and long-term results // *Dtsch. Med. Wochenschr*. 1992. Bd. 117. N 9. S. 1350-1354.

67. Bonner B.C., Brown N.I., Joseph V.P., Chandrasegaram M.D. Cholecystoduodenal Stenting: An Option in Complicated Acute Calculous Cholecystitis in the Elderly Comorbid Patient // *Case Rep Surg*. 2018.1609601.

68. Bosscha K., Reijnders K., Hulstaert P.F. Prognostic scoring systems to predict outcome in peritonitis



and intra-abdominal sepsis // *Br J Surg*. 1997. №84(11). P.1532-1534.

69. *Budarin V.N.* Laparoscopic cholecystectomy // *Khirurgiia (Mosk)*. 2000. № 12. P.20-22.

70. *Calculli L., Caputo M., Papa S., Brusori S., Berardi R., Spagnol A., Totaro C., Mangino S., Gavelli G.* Imaging technics in the indications for laparoscopic cholecystectomy. Echotomography and cholangiography compared // *Radiol Med*. 1994. №87(1-2). P.103-106.

71. *Cha B.H., Lee B.S., Lee S.H., Kang S.J., Park M.J.* A Study of Alcohol Consumption and Obesity as Main Risk Factor for Symptomatic Gallbladder Stone: a Case-Control Study // *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017. №18(3). P.715-719.

72. *Cohen G., Davion T., Capron D., et al.* Le statut estroandrogenique nest pas modifie chez les homes atteints de lithiase biliaire // *Gastroenterol. Clin. Biol*. 1992. Vol. 16. P. 299-301.

73. *Csendes A., Burdiles P., Smok G., Csendes P., Burgos A., Recio M.* Histologic findings of gallbladder mucosa in 87 patients with morbid obesity without gallstones compared to 87 control subjects // *J Gastrointest Surg*. 2003. №7(4). P.547-551.

74. *Davlatov S.S.* A New method of detoxification plasma by plasmapheresis in the treatment of endotoxemia with purulent cholangitis // *Академический журнал западной Сибири*, 2013. Т. 9. № 2. С. 19-20.

75. *Davlatov S.S.* Plasmopheresis in the treatment of cholemic endotoxiosis // *Академический журнал Западной Сибири*, 2013. Т. 9. №.1. С. 30-31.

76. *Geshelin S.A., Kashtal'ian M.A., Mishchenko N.V.* Morphologic characteristic of gallbladder in patients with acute cholecystitis during cholecystectomy performed at different times // *Klin Khir*. 2008. № 2. P. 15-17.

77. *Grinev M.V.* Time of the operations in acute cholecystitis // *Vestn Khir Im I I Grek*. 1988. №140(4). 22-26.

78. *Gupta R.L., Sharma S.B., Kumar S.P.* "Changing trends (clinico-biochemical) in gall-bladder stone disease"- an observation // *Indian J Med Sci*. 1998. №52(7). P. 309-316.

79. *Famulari C., Macri A., Galipo S.* The role of ultrasonographic percutaneous cholecystostomy in treatment of acute cholecystitis // *Hepatogastroenterology*. 1996. Vol. 43, N 9. P. 538-541.

80. *Fried G.M., Barkun J.S., Sigman H.H., Joseph L., Clas D., Garzon J., Hinchey E.J., Meakins J.L.* Factors determining conversion to laparotomy in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy // *Am J Surg*. 1994. №167(1). P.35-39.

81. *Kama N.A., Doganay M., Dolapci M., Reis E., Atli M., Kologlu M.* Risk factors resulting in conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery // *Surg Endosc*. 2001. №15(9). P. 965-968.

82. *Kasimov S.Z.* Efficacy of modified hemosorbents user for treatment of patients with multi-organ insufficiency // *Академический журнал Западной Сибири*. 2013. Т. 9. № 3. С. 44-46.

83. *Khitar'Yan A.G., Miziev I.A., Provotorov M.E., Veliev K.S., Glumov E.E., Kovalev S.A., Abramyan M.K., Khubiev S.T.* Application of laparoscopic lifting systems in patients with high cardiorespiratory risk // *Vestn Khir Im I I Grek*. 2016. № 175(4). P.62-66.

84. *Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P., Zimmerman J.E.* APACHE II: a severity of disease classification system // *Critical Care Medicine*. 1985. №13(10). P.818-829.

85. *Koperna T., Kissler M., Schulz F.* Laparoscopic versus open treatment of patients with acute cholecystitis // *Hepatogastroenterology*. 1999. №46(26). P.753-757.

86. *Kurbangaleev S.M., Rall' M.B.* Ways of mortality reduction after operations on the extrahepatic bile ducts // *Vestn Khir Im I I Grek*. 1995. №114(2). P.37-42.

87. *Kurbaniyazov Z.B., Saidmuradov K.B., Rakhmanov K.E.* Результати хірургічного лікування хворих з посттравматичними рубцевими стриктурами магістральних жовчних протоків та біліодігестивних анастомозів // *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*, 2014. Т. 13. № 4.

88. *Kurbaniyazov Z.* Improvement of surgical treatment of intraoperative injuries of magistral bile ducts // *Medical and Health Science Journal*, 2012. Т. 10. С. 41-47.

89. *Lammert F., Gurusamy K., Ko C.W., Miquel J.F., Múndez-Sánchez N., Portincasa P., van Erpecum K.J., van Laarhoven C.J., Wang D.Q.* Gallstones // *Nat Rev Dis Primers*. 2016. №2. P.16024.

90. *Lebedev N.V., Klimov A.E., Agrba S.B., Gaidukevich E.K.* Combined forecasting system of peritonitis outcome // *Khirurgiia (Mosk)*. 2017. № 9. P.33-37.

91. *Lee J.Y., Keane M.G., Pereira S.* Diagnosis and treatment of gallstone disease // *Practitioner*. 2015. №259(1783). P.15-92.

92. *Leibovitz E., Ben-David N., Shibanov L., Elias S., Shimonov M.* Visceral adiposity but not subcutaneous fat associated with improved outcome of patients with acute cholecystitis // *J Surg Res*. 2018. №225. P.15-20.

93. *Linder M.M., Wacha H., Feldmann U.* The Mannheim peritonitis index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis // *Chirurg*. 1987. №58 (2). P. 84-92.

94. *Littlefield A., Lenahan C. J.* Cholelithiasis: Presentation and Management // *Midwifery Womens Health*. 2019 Mar 25. P.254.

95. *Malik A.A., Wani K.A., Dar L.A., Wani M.A., Wani R.A., Parray F.Q.* Mannheim Peritonitis Index and APACHE II — prediction of outcome in patients with peritonitis // *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2010. №16(1). P.27-32.

96. *Mamedov R.A., Mamedov K.M., Iusubov M.O., Gasymov Ý.M., Dadashev A.I., Agaeva N.I.* Optimization of an acute destructive cholecystitis treatment using application of mini-laparotomy access, laser irradiation and regional lymphotropic therapy // *Klin Khir*. 2012. № (12). P.13-15.

97. *Marshall J.C., Cook D.J., Christou N.V.* Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome // *Crit Care Med*. 1995. №23(10). P.1638-1652.

98. *Miasnikov A.D., Bezhin A.I., Bondarev A.A., Grachev M.G., Shevchuk E.V., Popov K.I.* Experience of laparoscopic cholecystectomy in calculous cholecystitis // *Khirurgiia (Mosk)*. 2000. № 11. 24-27.

99. *Mohseni M., Kruse B., Graham C.* An Elderly Woman with Abdominal Pain: Mirizzi Syndrome // *Am J Case Rep*. 2019. №20. P.394-397.

100. *Nazarenko P.M., Nazarenko D.P., Tarasov O.N., langolenko Ia.V.* Improvement of endoscopic treatment of

the acute cholecystitis // *Khirurgiia* (Mosk). 2010. № 9. P. 42-46.

101. Neylan C.J., Damrauer S.M., Kelz R.R., Farrar J.T., Dempsey D.T., Lee M.K., Karakousis G.C., Tewksbury C.M., Pickett-Blakely O.E., Williams N.N., Dumon K.R. The role of body mass index class in cholecystectomy after acute cholecystitis: An American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program analysis // *Surgery*. 2016. № 160(3). P.699-707.

102. Pastukhova N.K., Boiko D.N. Choise of the strategy of treatment of patients over 60 years of age with a destructivecholecystitis complicated by abdominal sepsis // *Vestn Khir Im I I Grek*. 2007. №166(3). P.51-53.

103. Pavlovskiy M.P., Popyk M.P., Markevych Iu.O., Havrysh I.I. Treatment of an acute cholecystitis in elderly and senile patients with diabetes mellitus // *Klin Khir*. 2001. №8. P. 35-37.

104. Portincasa P., Di Ciaula A., de Bari O., Garruti G., Palmieri V.O., Wang D.Q. Management of gallstones and its related complications // *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016. №10(1). P.93-112.

105. Rakhmanov K.E. The treatment of patients with major bile duct injuries // *Академический журнал Западной Сибири*. 2013. Т. 9. № 1. С. 33-34.

106. Reyes Q., McLeod R.L., Fernandes K., Muralidharan V., Weinberg L. Magnetic resonance cholangiopancreatography uncovering massive gallbladder mucocele in a patient with ambiguous clinical and laboratory findings: A case report // *Int J Surg Case Rep*. 2017. №36. P.133-135.

107. Rosen M., Brody F., Ponsky J. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy // *Am J Surg*. 2002. №184(3). P.254-258.

108. Saydullayev Z.Y. Evaluating the effectiveness of minimally invasive surgical treatment of patients with acute destructive cholecystitis // *The First European Conference on Biology and Medical Sciences*. 2014. С. 101-107.

109. Schirmer B.D., Winters K.L., Edlich R.F. Cholelithiasis and cholecystitis // *J Long Term Eff Med Implants*. 2005. №15(3). P.329-338.

110. Svoboda S., Qaqish T.R., Wilson A., Park H., Youssef Y. Robotic single-site cholecystectomy in the obese: outcomes from a single institution // *Surg Obes Relat Dis*. 2015. №11(4). P. 882-885.

111. Ukhanov A.P., Chakhmachev S.R., Ignat'ev A.I., Bol'shakov S.V., Uvertkin R.Iu., Frumkin B.B., Iashina A.S. Using laparoscopic cholecystectomy in treatment of destructive forms of acute cholecystitis // *Vestn Khir Im I I Grek*. 2010. №169(2). P.15-19.

112. Yasuda H., Takada T., Kawarada Y., Nimura Y. Unusual cases of acute cholecystitis and cholangitis. J. Hepato-Biliary-Pancreat // *Surg*. 2007. №14 (1). P. 1424-1428.

113. Yoon J.H., Kim Y.J., Baik G.H., Kim Y.S., Suk K.T., Kim J.B., Kim D.L. The Impact of Body Mass Index as a Predictive Factor of Steatocholecystitis // *Hepatogastroenterology*. 2014. №61(132). P.902-907.

114. Vincent J.L., Moreno R., Takala J. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure // *Intensive Care Med*. 1996. №22. P.707-710.

115. Warren D.K., Nickel K.B., Wallace A.E., Mines D., Tian F., Symons W.J., Fraser V.J., Olsen M.A. Risk Factors for Surgical Site Infection After Cholecystectomy // *Open Forum Infect Dis*. 2017. №4(2). ofx036.

116. Zhang L., Han Q., Zhang H., Li D., Yao K. Significance and clinical applications of ultrasound score in assessing the clinical severity of acute cholecystitis in the elderly // *Aging Clin Exp Res*. 2015. №27(1). P.21-26.

**References:**

1. Akbarov M.M., Kurbaniyazov Z.B., Rakhmanov K.E. Sovershenstvovanie khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh so svezhimi povrezhdeniyami magistral'nykh zhelchnykh protokov [Perfection of surgical treatment of patients with fresh damages main biliary ducts]. *Shpital'na khirurgiya*. [Hospital surgery]. 2014. № 4. pp. 39-44. [In Russian]

2. Balayan G.Z. Osobennosti klinicheskoi kartiny i techeniya ostrogo kholetsistita v zavisimosti ot vozrasta patsientov [Features of clinical picture and currency of acute cholecystitis depend on age of patients]. *Klin. med. [Clinical medicine]* 2015. T.94. № 2. pp.133-137. [In Russian]

3. Baranov G.A., Reshetnikov E.A., Kharlamov B.V. Miniinvazivnye sposoby kholetsistektomii u bol'nykh starshikh vozrastnykh grupp pri ostrom kholetsistite [Miniinvasive methods of cholecystectomy at patients of older age group at acute cholecystitis]. *Khirurgiya [J.The surgery]*. 2008. № 6. P. 27-30. [In Russian]

4. Bashilov V.P., Brekhov E.I., Malov Yu.Ya., Vasilenko O.Yu. Sravnitel'naya otsenka razlichnykh metodov v lechenii bol'nykh ostrym kal'kuleznym kholetsistitom, oslozhnennym kholedokholitiazom [Comparatively assessment of different methods in treatment of patients with acute calculous cholecystitis, complicated with choledocholithiasis]. *Khirurgiya [J.The surgery]*. 2005. № 10. pp. 40-45. [In Russian]

5. Briskin B.S. Abdominal'naya bol' i differentsial'naya diagnostika neotlozhnykh khirurgicheskikh sostoyanii u pozhilykh [Abdominal pain and differential diagnosis of urgent surgical conditions at elderly]. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2009. № 4-5. pp. 64-68. [In Russian]

6. Vetshev P.S., Shpachenko F.A. Kholetsistektomiya i kachestvo zhizni operirovannykh bol'nykh [Cholecystectomy and quality of operated patients' life]. *Meditsinskaya pomoshch'*. 2004. № 5. pp. 30-35. [In Russian]

7. Gal'perin E.I., Chevokin A.Yu. Faktory, opredelyayushchie vybor operatsii pri «svezhikh» povrezhdeniyakh magistral'nykh zhelchnykh protokov. [Factors, defining of operation choice at "fresh" damages of main biliary ducts.] // *Annaly khirurgicheskoi gepatologii*, 2009. T. 14. № 1. pp. 49-56. [In Russian]

8. Glushkov N.I., Mosyagin V.B., Verkhovskii V.S., Safin M.G. i dr. Miniinvazivnye vmeshatel'stva v lechenii zhelchno kamennoi bolezni u bol'nykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Miniinvasive intervention at treatment of cholelithiasis disease at elder and senile age patients]. *Khirurgiya*. 2010. № 10. pp. 53-58. [In Russian]

9. Gostishchev V.K., Evseev M.A. Osobennosti khirurgicheskoi taktiki pri ostrom kholetsistite u bol'nykh starcheskogo vozrasta [Features of surgical tactics at acute cholecystitis in senile patients]. *Khirurgiya*. 2001. № 9. pp. 30-31. [In Russian]

10. Gubergrits N.B. Zhelchekamennaya bolezni': ot klassiki k sovremennosti [Cholelithiasis disease: from classics to modernity]. *Gastroenterologiya*. 2010. №1. pp. 83-95. [In Russian]
11. Davlatov S.S. Effektivnost' miniinvazivnykh metodov khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh s ostrym destruktivnym kholetsistitom [Effectiveness of miniminvasive methods of surgical treatment at patients with acute destructive cholecystitis]. *Academy*. 2017. № 7. pp. 92-94. [In Russian]
12. Davlatov S.S. Novyi metod detoksikatsii organizma v lechenii bol'nykh gnoynym kholangitom [New method of organism detoxication at treatment of patients with purulent cholangitis]. *Zhurnal MedIAI'*, 2013. № 3. S. 8-12. [In Russian]
13. Davlatov S.S., Askarov P.A. Rezul'taty lecheniya bol'nykh s zhelcheistecheniem posle kholetsistektomii [Treatment results of patients with biliary outflow after cholecystectomy]. *Molodoi organizator zdravookhraneniya: sb. nauch. st. studentov*, 2013. p. 68. [In Russian]
14. Davlani S.A., Vetshev P.S., Shulutko A.M., Prudkov M.I. Zhelchnokamennaya bolezni' [Cholelithiasis disease]. M.: GEOTAR-Media, - 2009 – p. 176. [In Russian]
15. Dederer Yu.M., Prokhorov V.I. Mekhanizmy obrazovaniya zhelchnykh kamnei [Mechanisms of biliary stones formation]. *Khirurgiya*. 1999. №4. p. 107-110. [In Russian]
16. Dederer Yu.M., Ustinov G.G., Sharak A.V. Alternativnye podkhody k lecheniyu zhelchnokamennoi bolezni [Alternative approach to cholelithiasis disease treatment]. *Khirurgiya*. 1990. № 8. p. 147–153. [In Russian]
17. Dibirov M.D. Puti uluchsheniya rezul'tatov lecheniya ostrogo kholetsistita u lits pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Ways of improvement of acute cholecystitis treatment results at patients of elder and senile age]. *Zdravookhranenie Bashkortostana*. 2004. № 3. p.61-62. [In Russian]
18. Ermakov E.A., Lishchenko A.N. Mininvazivnye metody lecheniya zhelchnokamennoi bolezni, oslozhnennoi narusheniem prokhodimosti zhelchnykh protokov [Minimally-invasive methods of cholelithiasis disease treatment, complicated with bile ducts passability violation]. *Khirurgiya*. 2003. № 6. S. 68-74. [In Russian]
19. Zhukov B.N., Borisov A.I. Ostrye khirurgicheskie zabolvaniya organov gepatopankreatoduodenal'noi zony v geriatrii [Acute surgical diseases of hepatopancreatoduodenal zone organs in geriatrics]. Samara: Samarskii dom pečati, 2002. 221 p. [In Russian]
20. Il'chenko A.A. Vozmozhna li effektivnaya profilaktika kholetsistolitiya? [If effective profilaxis of cholelithiasis is possible?]. *Russkii meditsinskii zhurnal*. 2010. №18.p. 11161121.
21. Kakurin S.N. *Laparoskopicheskaya kholetsistektomiya pri ostrom kholetsistite* [Laparoscopic cholecystectomy at acute cholecystitis]: Diss. ... kand. med. nauk. M.; 2008. [In Russian]
22. Kapralov S.V., Ismailov U.Z., Shapkin Yu.G. Rol' i mesto diaphevticheskikh dekompressivnykh operatsii v khirurgii ostrogo kholetsistita u bol'nykh vysokogo operatsionno-anesteziologicheskogo riska. [Role of diaphentic decompressive operations in surgery of acute cholecystitis at patients of high operational-anesthesiologic risk]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2010. № 2. p. 47-52. [In Russian]
23. Klimentov M.N., Styazhkina S.N., Pronichev V.V. *Ostryi kholetsistit: uchebnoe posobie dlya studentov lechnogo i pediatrikheskogo fakul'tetov*. [Acute cholecystitis: tutorial for students of therapeutic and pediatric faculties]. Izhevsk, 2015. [In Russian]
24. Kolpakov N.A. *Etiopatogenez, diagnostika i khirurgicheskoe lechenie zhelchnokamennoi bolezni u bol'nykh molodogo vozrasta* [Etiopathogenesis, diagnosis and surgical treatment of cholelithiasis disease at patients of young age]: Avtoref. dis. kand. med. nauk. M., 1993. 20 p. [In Russian]
25. Kurbaniyazov Z.B. *Khirurgicheskii podkhod k lecheniyu bol'nykh so «svezhimi» povrezhdeniyami magistral'nykh zhelchnykh protokov* [Surgical approach to treatment of patients with "fresh" damages of main bile ducts]. *Akademicheskii zhurnal Zapadnoi Sibiri*, 2013. T. 9. № 2. p. 14-15. [In Russian]
26. Kurbaniyazov Z.B. i dr. *Effektivnost' ispol'zovaniya miniinvazivnykh metodov khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh s ostrym destruktivnym kholetsistitom* [Effectiveness of minimally-invasive methods of surgical treatment using at patients with acute destructive cholecystitis]. *Akademicheskii zhurnal Zapadnoi Sibiri*, 2013. T. 9. № 4. p. 56-57.
27. Kurbaniyazov Z.B. i dr. *Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh s sindromom Mirizzi* [Surgical treatment of patients with Mirizzi syndrome]. *Vrach-aspirant*. 2012. T. 51. № 2. p. 135-138. [In Russian]
28. Maksimov V.A., Tsitserov V.I., Kaverina I.K. Rasprostranennost' kholodokholitiya po rezul'tatam analiza avtopsii i ul'trazvukovogo issledovaniya zhelchevyvodyashchei sistemy [Prevalence of choledocholithiasis on results of autopsy analysis and sonography of bile duct]. *Klinicheskie aspekty farmakoterapii i prezentatsiya novogo v gastroenterologii: Sb. tr. konf. — Smolensk*, 2002. p. 76-78. [In Russian]
29. Mal'tsev A.B., Gumerov R.R., Chizhova E.A., Tyuryumina E.E., Panasyuk A.I., Shanturov V.A. *Lechenie ostrogo kholetsistita: opyt i perspektivy* [Treatment of acute cholecystitis: experience and prospects]. *Byulleten' VSNTs SO RAMN*. 2011. Tom 4, №80. p. 116-122. [In Russian]
30. Mansurov Kh.Kh. O vedushchikh mekhanizmakh razvitiya i progressirovaniya kholerolitiya [About main mechanisms of development and progressing of cholesterol cholelithiasis]. *Klinicheskaya meditsina*. 1998. № 9. p. 17-20. [In Russian]
31. Mikhin I.V., Golub V.A. Zhelchekamennaya bolezni'. Ostryi kholetsistit: Uchebnoe posobie. [Acute cholecystitis: Tutorial.]. *Volgograd: Izdatel'stvo VOLGMU*, 2011. p. 86. [In Russian]
32. Myasnikov A.D., Bezhin A.I., Bondarev A.A., Ponomarenko A.A. *Laparoskopicheskaya kholetsistektomiya v lechenii patsientov s ostrym kholetsistitom* [Laparoscopic cholecystectomy in treatment of patients with acute cholecystitis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2000. № 6.p. 20-24. [In Russian]
33. Norov A.Kh., Rakhmatullaev R., Kurbonov Dzh.M., Rasulov N.I. *Laparoskopicheskaya kholetsistektomiya ostrogo kal'kuleznogo kholetsistita v pozhilom i starcheskom vozraste* [Laparoscopic

cholecystectomy of acute calculous cholecystitis in elder and senile age]. *Doklady Akademii nauk Respubliki Tadjikistan*. 2012. № 55 (1). p. 86—91. [In Russian]

34. Petukhov V.A. Zhelchnokamennaya bolezn' i sindrom narushennogo pishchevareniya [Gallstone disease and indigestion]. M.: VEDI, 2003. — 128 p. [In Russian]

35. Prudkov M.I., Stolin A.V., Karmatskikh A.Yu. Ekspres-diagnostika gnoino-destruktivnykh form ostrogo kal'kuleznogo kholetsistita [Express-diagnostics of purulent-destructive forms of acute calculous cholecystitis]. *Khirurgiya*. 2005. № 5. p. 32-34. [In Russian]

36. Rezolyutsiya plenuma pravleniya Rossiiskoi assotsiatsii endoskopicheskoi khirurgii i ural'skoi mezhtseoblastnoi konferentsii khirurgov «Khirurgiya destruktivnogo kholetsistita» [Resolution of the plenum of the board of the Russian Association of Endoscopic Surgery and the Ural Interregional Conference of Surgeons "Surgery of destructive cholecystitis"]. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2003. № 2. p. 54-55. [In Russian]

37. Rozen V.B., Mataradze G.D., Smirnova O.V. i dr. Polovaya differentsirovka funktsii pecheni [Sexual differentiation of liver function]. M.: Meditsina, 2001. 336 p. [In Russian]

38. Rybachkov V.V., Kabanov E.N., Limina M.I. Ostryi kholetsistit u bol'nykh starchykh vozrasta [Acute cholecystitis in elderly patients]. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2008. № 4. p. 57-61. [In Russian]

39. Savel'ev V.S., Filimonov M.I., Podachin P.V., Burnevich S.Z., Yusufov S.G. Vybor lechebnoi taktiki pri rasprostranennom peritonite [The choice of treatment tactics for common peritonitis]. *Annaly khirurgii*. 1998. №6. p. 32-36. [In Russian]

40. Saidmuradov K.B. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh s posttravmaticheskimi rubtsyvmi strikturami magistral'nykh zhelchnykh protokov [Surgical treatment of patients with posttraumatic cicatricial strictures of the main bile ducts]. *Akademicheskii zhurnal Zapadnoi Sibiri*. 2013. T. 9. № 1. p. 27-28. [In Russian]

41. Sobirov B.U. i dr. Sovershenstvovanie taktiki khirurgicheskogo lecheniya ostrogo kholetsistita [Improving the tactics of surgical treatment of acute cholecystitis]. *Annaly khirurgicheskoi gepatologii*. 2004. T. 9. № 2. p. 151-152. [In Russian]

42. Sovtsov S.A. Mozhno li snizit' letal'nost' pri ostrom kholetsistite? Is it possible to reduce mortality in acute cholecystitis?. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2001. № 6. p. 15-16. [In Russian]

43. Stolin A.V. Taktika lecheniya gnoino-destruktivnykh form ostrogo kal'kuleznogo kholetsistita [Tactics of treatment of purulent-destructive forms of acute calculous cholecystitis]. *Vestnik Vol'GIMU*. 2008. №4 (28). p. 34-36. [In Russian]

44. Styazhkina S.N., Makhmudova G.N., Mironova V.V., Mukhetdinova E.I. Struktura oslozhnenii ostrogo kholetsistita v Udmurtskoi respublike [Complications of acute cholecystitis in the Udmurt Republic]. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2017. Tom 19, № 8. p. 150-152. [In Russian]

45. Styazhkina S.N., Valinurov A.A., Shabardin A.M., Ayupov A.I. Rezul'taty analiza osobennostei diagnostiki i khirurgicheskogo lecheniya ostrogo i khronicheskogo kal'kuleznogo kholetsistita [The results of the analysis of the features of diagnosis and surgical treatment of acute and

chronic calculous cholecystitis]. *Elektronnyi nauchno-obrazovatel'nyi vestnik «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke»*. 2016. Tom. 18. №2. p. 129-131. [In Russian]

46. Styazhkina S.N., Valinurov A.A., Korolev V.K. Kholetsistit. Sovremenniy vzglyad na patologiyu kak na vazhnyuyu sotsial'no-ekonomicheskuyu sostavlyayushchuyu nashego sotsiuma [The modern view on pathology as an important socio-economic component of our society]. *Elektronnyi nauchno-obrazovatel'nyi vestnik «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke»*. 2016. Tom. 18. №4. p. 50-52. [In Russian]

47. Totikov V.Z., Slepshkin V.D., Kibizova A.E. Khirurgicheskaya taktika pri destruktivnom kholetsistite u bol'nykh pozhilogo i starchykh vozrasta [Surgical tactics for destructive cholecystitis in elderly and senile patients]. *Khirurgiya*. 2005. № 6. p. 20-23. [In Russian]

48. Ukhanov A.P., Yashina A.S., Ignat'ev A.I., Chakhmachev S.R. Prichiny posleoperatsionnoi letal'nosti pri ostrom kholetsistite i mery po ee snizheniyu [Causes of postoperative mortality in acute cholecystitis and measures to reduce it]. *Vestnik khirurgii*. 2008. T. 167. № 5. p. 76-79. [In Russian]

49. Khokhlov S.K., Ivanishkevich Yu.E., Kryvulya A.V. Ispol'zovanie mini-dostupa v khirurgii zhelchnokamennoi boleznii [Use of mini-access in gallstone disease surgery] // *Khirurgiya-2004: mater. V Ross. nauch. foruma*. M., 2004. p. 197. [In Russian]

50. Chernov V.N., Suzdal'tsev I.V. Diagnostika i lechenie ostrogo kholetsistita u bol'nykh pozhilogo i starchykh vozrasta [Diagnosis and treatment of acute cholecystitis in elderly and senile patients] / Rostov n/D. 2002. p.7—11. [In Russian]

51. Chernov V.N., Belik B.M., Pshukov Kh.Sh. Prognozirovaniye iskhoda i vybor khirurgicheskoi taktiki pri rasprostranennom gnoinom peritonite [Prediction of outcome and the choice of surgical tactics for common purulent peritonitis]. *Khirurgiya*. 2004. №3. p.47-50. [In Russian]

52. Chumakov A.A., Kokuzh S.V., Plyuga A.V. Opyt lecheniya ostrogo kal'kuleznogo kholetsistita u bol'nykh pozhilogo i starchykh vozrasta. [Experience in the treatment of acute calculous cholecystitis in elderly and senile patients]. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2008. № 4. p. 43—47. [In Russian]

53. Shklyayev A.E., Malakhova I.G., Gorbunov Yu.V., Kovarina Zh.A., Rachikhina A.N. Faktory riska letal'nogo iskhoda pri zabolevaniyakh pecheni (retrospektivnyi i prospektivnyi analiz) [Risk factors for death in liver disease (retrospective and prospective analysis)]. *Prakticheskaya meditsina*. 2014. №1 (77). P. 74-77. [In Russian]

54. Abu Shamsiia R.N. Laparoscopy in the treatment of complicated forms of acute cholecystitis. *Lik Sprava*. 2013. №1. C.93-97.

55. Aliev Iu.G., Kurbanov F.S., Chinnikov M.A., Popovich V.K., Panteleeva I.S., Sushko A.N., Dobrovolskiy S.R. Minilaparotomiya cholecystectomy in patients with acute calculous cholecystitis. *Khirurgiya (Mosk)*. 2014. № 1. P. 30-33.

56. Al-Marzook T.J., Mutar Mahdi B., Raouf H., Zalzal H.H., Abid L.A., Nehad Z. The Effect of HLA-DRB1 on Cholecystitis. *Iran J Immunol*. 2015 № 2(2). P.149-155.

57. Alponat A., Kum C.K., Koh B.C., Rajnakova A., Goh P.M. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg*. 1997. №21(6). P. 629-633.

58. Elvare-Villasecor A.S., Mascareco-Franco H.L., Agundez-Meza J.J., Cardoza-Machas F., Fuentes-Orozco C., Rendyn-Félix J., Chóvez-Tostado M., Iruñeta-Jiménez L., Gargna-Rentería J., Contreras-Hernández G.I., González-Ojeda A. Cholelithiasis during pregnancy and postpartum: prevalence, presentation and consequences in a Referral Hospital in Baja California. *Sur Gac Med Mex.* 2017. №153(2). P.159-165.
59. Andercou O., Olteanu G., Mihaileanu F., Stancu B., Dorin M. Risk factors for acute cholecystitis and for intraoperative complications. *Ann Ital Chir.* 2017. №88. P.318-325.
60. Arsic I., Abrahamsen J., Gammelgerd L., Vainoriene V., Pahle E., Nielsen M.F. Radiology diagnostics and treatment of acute cholecystitis. *Ugeskr Laeger.* 2017. №179(42). pii: V02170126.
61. Augustin T., Moslim M.A., Brethauer S., Aminian A., Kroh M., Schneider E., Walsh R.M. Obesity and its implications for morbidity and mortality after cholecystectomy: A matched NSQIP analysis. *Am J Surg.* 2017. №213(3). P.539-543.
62. Aune D., Vatten L.J. Diabetes mellitus and the risk of gallbladder disease: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *J Diabetes Complications.* 2016. № 30(2). P.368-373.
63. Bat O. The analysis of 146 patients with difficult laparoscopic cholecystectomy. *Int J Clin Exp Med.* 2015. №8(9). P.16127-16131.
64. Bakkaloglu H., Yanar H., Guloglu R. Ultrasound guided percutaneous cholecystostomy in high-risk patients for surgical intervention. *World J. Gastroenterol.* 2006. № 12. P. 7179—7182.
65. Beekley A.C., Martin M.J. Comment on: Robotic single-site cholecystectomy in the obese: outcomes from a single institution. *Surg Obes Relat Dis.* 2015. №11(4). P. 885-887.
66. Benninger J. The piezoelectric lithotripsy of gallstones. The acute and long-term results. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 1992. Bd. 117. N 9. S. 1350-1354.
67. Bonner B.C., Brown N.I., Joseph V.P., Chandrasegaram M.D. Cholecystoduodenal Stenting: An Option in Complicated Acute Calculous Cholecystitis in the Elderly Comorbid Patient. *Case Rep Surg.* 2018.1609601.
68. Bosscha K., Reijnders K., Hulstaert P.F. Prognostic scoring systems to predict outcome in peritonitis and intra-abdominal sepsis. *Br J Surg.* 1997. №84(11). P.1532-1534.
69. Budarin V.N. Laparoscopic cholecystectomy. *Khirurgiia (Mosk).* 2000. № 12. P.20-22.
70. Calculli L., Caputo M., Papa S., Brusori S., Berardi R., Spagnol A., Totaro C., Mangino S., Gavelli G. Imaging technics in the indications for laparoscopic cholecystectomy. Echotomography and cholangiography compared. *Radiol Med.* 1994. №87(1-2). P.103-106.
71. Cha B.H., Lee B.S., Lee S.H., Kang S.J., Park M.J. A Study of Alcohol Consumption and Obesity as Main Risk Factor for Symptomatic Gallbladder Stone: a Case-Control Study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2017. №18(3). P.715-719.
72. Cohen G., Davion T., Capron D., et al. Le statut estroandrogenique nest pas modifie chez les homes atteints de lithiase biliaire. *Gastroenterol. Clin. Biol.* 1992. Vol. 16. P. 299-301.
73. Csendes A., Burdiles P., Smok G., Csendes P., Burgos A., Recio M. Histologic findings of gallbladder mucosa in 87 patients with morbid obesity without gallstones compared to 87 control subjects. *J Gastrointest Surg.* 2003. №7(4). P.547-551.
74. Davlatov S.S. A New method of detoxification plasma by plasmapheresis in the treatment of endotoxemia with purulent cholangitis. *Academic Journal of Western Siberia,* 2013. T. 9. № 2. C. 19-20.
75. Davlatov S.S. Plasmapheresis in the treatment of cholemic endotoxemia. *Academic Journal of Western Siberia,* 2013. T. 9. №1. C. 30-31.
76. Geshelin S.A., Kashtal'ian M.A., Mishchenko N.V. Morphologic characteristic of gallbladder in patients with acute cholecystitis during cholecystectomy performed at different times. *Klin Khir.* 2008. № 2. P. 15-17.
77. Grinev M.V. Time of the operations in acute cholecystitis. *Vestn Khir Im I I Grek.* 1988. №140(4). 22-26.
78. Gupta R.L., Sharma S.B., Kumar S.P. "Changing trends (clinico-biochemical) in gall-bladder stone disease"- an observation. *Indian J Med Sci.*1998. №52(7). P. 309-316.
79. Famulari C., Macri A., Galipo S. The role of ultrasonographic percutaneous cholecystostomy in treatment of acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology.* 1996. Vol. 43, N 9. P. 538–541.
80. Fried G.M., Barkun J.S., Sigman H.H., Joseph L., Clas D., Garzon J., Hinchey E.J., Meakins J.L. Factors determining conversion to laparotomy in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg.* 1994. №167(1). P.35-39.
81. Kama N.A., Doganay M., Dolapci M., Reis E., Atli M., Kologlu M. Risk factors resulting in conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery. *Surg Endosc.* 2001. №15(9). P. 965-968.
82. Kasimov S.Z. Efficacy of modified hemosorbents user for treatment of patients with multi-organ insufficiency. *Academic Journal of Western Siberia.* 2013. T. 9. № 3. C. 44-46.
83. Khitar'Yan A.G., Miziev I.A., Provotorov M.E., Veliev K.S., Glumov E.E., Kovalev S.A., Abramyants M.K., Khubiev S.T. Application of laparoscopic lifting systems in patients with high cardiorespiratory risk. *Vestn Khir Im I I Grek.* 2016. № 175(4). P.62-66.
84. Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P., Zimmerman J.E. APACHE II: a severity of disease classification system. *Critical Care Medicine.* 1985. №13(10). P.818-829.
85. Koperna T., Kissler M., Schulz F. Laparoscopic versus open treatment of patients with acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology.* 1999. №46(26). P.753-757.
86. Kurbangaleev S.M., Rall' M.B. Ways of mortality reduction after operations on the extrahepatic bile ducts. *Vestn Khir Im I I Grek.* 1995. №114(2). P.37-42.
87. Kurbaniyazov Z.B., Saidmuradov K.B., Rakhmanov K.E. Rezul'tati khirurgichnogo likuvannya khvorikh z posttravmatichnimi rubtsevimi strikturami magistral'nikh zhovchnikh protokiv ta biliodigestivnikh anastomoziv. *Klinichna anatomiya ta operativna khirurgiya,* 2014. T. 13. № 4.
88. Kurbaniyazov Z. Improvement of surgical treatment of intraoperative injuries of magistral bile ducts. *Medical and Health Science Journal,* 2012. T. 10. C. 41-47.
89. Lammert F., Gurusamy K., Ko C.W., Miquel J.F., Múndez-Sánchez N., Portincasa P., van Erpecum

K.J., van Laarhoven C.J., Wang D.Q. Gallstones. *Nat Rev Dis Primers*. 2016. №2. P.16024.

90. Lebedev N.V., Klimov A.E., Agrba S.B., Gaidukevich E.K. Combined forecasting system of peritonitis outcome. *Khirurgiia (Mosk)*. 2017. № 9. P.33-37.

91. Lee J.Y., Keane M.G., Pereira S. Diagnosis and treatment of gallstone disease. *Practitioner*. 2015. №259(1783). P.15-92.

92. Leibovitz E., Ben-David N., Shibanov L., Elias S., Shimonov M. Visceral adiposity but not subcutaneous fat associated with improved outcome of patients with acute cholecystitis. *J Surg Res*. 2018. №225. P.15-20.

93. Linder M.M., Wacha H., Feldmann U. The Mannheim peritonitis index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis. *Chirurg*. 1987. №58 (2). P. 84-92.

94. Littlefield A., Lenahan C.J. Cholelithiasis: Presentation and Management. *Midwifery Womens Health*. 2019 Mar 25.

95. Malik A.A., Wani K.A., Dar L.A., Wani M.A., Wani R.A., Parray F.Q. Mannheim Peritonitis Index and APACHE II — prediction of outcome in patients with peritonitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2010. №16(1). P.27-32.

96. Mamedov R.A., Mamedov K.M., Iusubov M.O., Gasymov Ý.M., Dadashev A.I., Agaeva N.I. Optimization of an acute destructive cholecystitis treatment using application of mini-laparotomy access, laser irradiation and regional lymphotropic therapy. *Klin Khir*. 2012. № (12). P.13-15.

97. Marshall J.C., Cook D.J., Christou N.V. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Crit Care Med*. 1995. №23(10). P.1638-1652.

98. Miasnikov A.D., Bezhin A.I., Bondarev A.A., Grachev M.G., Shevchuk E.V., Popov K.I. Experience of laparoscopic cholecystectomy in calculous cholecystitis. *Khirurgiia (Mosk)*. 2000. № 11. 24-27.

99. Mohseni M., Kruse B., Graham C. An Elderly Woman with Abdominal Pain: Mirizzi Syndrome. *Am J Case Rep*. 2019. №20. P.394-397.

100. Nazarenko P.M., Nzarenko D.P., Tarasov O.N., langolenko I.A.V. Improvement of endoscopic treatment of the acute cholecystitis. *Khirurgiia (Mosk)*. 2010. № 9. P. 42-46.

101. Neylan C.J., Damrauer S.M., Kelz R.R., Farrar J.T., Dempsey D.T., Lee M.K., Karakousis G.C., Tewksbury C.M., Pickett-Blakely O.E., Williams N.N., Dumon K.R. The role of body mass index class in cholecystectomy after acute cholecystitis: An American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program analysis. *Surgery*. 2016. № 160(3). P.699-707.

102. Pastukhova N.K., Boiko D.N. Choice of the strategy of treatment of patients over 60 years of age with a destructive cholecystitis complicated by abdominal sepsis. *Vestn Khir Im I I Grek*. 2007. №166(3). P.51-53.

103. Pavlovskiy M.P., Popyk M.P., Markevych Iu.O., Havrysh I.I. Treatment of an acute cholecystitis in

elderly and senile patients with diabetes mellitus. *Klin Khir*. 2001. №8. P. 35-37.

104. Portincasa P., Di Ciaula A., de Bari O., Garruti G., Palmieri V.O., Wang D.Q. Management of gallstones and its related complications. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016. №10(1). P.93-112.

105. Rakhmanov K.E. The treatment of patients with major bile duct injuries. *Academic Journal of Western Siberia*. 2013. T. 9. № 1. C. 33-34.

106. Reyes Q., McLeod R.L., Fernandes K., Muralidharan V., Weinberg L. Magnetic resonance cholangiopancreatography uncovering massive gallbladder mucocele in a patient with ambiguous clinical and laboratory findings: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2017. №36. P.133-135.

107. Rosen M., Brody F., Ponsky J. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg*. 2002. №184(3). P.254-258.

108. Saydullayev Z.Y. Evaluating the effectiveness of minimally invasive surgical treatment of patients with acute destructive cholecystitis. *The First European Conference on Biology and Medical Sciences*. 2014. C. 101-107.

109. Schirmer B.D., Winters K.L., Edlich R.F. Cholelithiasis and cholecystitis. *J Long Term Eff Med Implants*. 2005. №15(3). P.329-338.

110. Svoboda S., Qaqish T.R., Wilson A., Park H., Youssef Y. Robotic single-site cholecystectomy in the obese: outcomes from a single institution. *Surg Obes Relat Dis*. 2015. №11(4). P. 882-885.

111. Ukhanov A.P., Chakhmachev S.R., Ignat'ev A.I., Bol'shakov S.V., Uvertkin R.Iu., Frumkin B.B., Iashina A.S. Using laparoscopic cholecystectomy in treatment of destructive forms of acute cholecystitis. *Vestn Khir Im I I Grek*. 2010. №169(2). P.15-19.

112. Yasuda H., Takada T., Kawarada Y., Nimura Y. Unusual cases of acute cholecystitis and cholangitis. *J Hepato-Biliary-Pancreat. Surg*. 2007. №14 (1). P. 1424-1428.

113. Yoon J.H., Kim Y.J., Baik G.H., Kim Y.S., Suk K.T., Kim J.B., Kim D.L. The Impact of Body Mass Index as a Predictive Factor of Steatocholecystitis. *Hepatogastroenterology*. 2014. №61(132). P.902-907.

114. Vincent J.L., Moreno R., Takala J. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Med*. 1996. №22. P.707-710.

115. Warren D.K., Nickel K.B., Wallace A.E., Mines D., Tian F., Symons W.J., Fraser V.J., Olsen M.A. Risk Factors for Surgical Site Infection After Cholecystectomy. *Open Forum Infect Dis*. 2017. №4(2). ofx036.

116. Zhang L., Han Q., Zhang H., Li D., Yao K. Significance and clinical applications of ultrasound score in assessing the clinical severity of acute cholecystitis in the elderly. *Aging Clin Exp Res*. 2015. №27(1). P.21-26.

#### Контактная информация:

**Абдахманов Саматбек Турысбекович** – PhD докторант 2-го года обучения по специальности «Медицина», кафедры госпитальной хирургии НАО «Медицинский университет Семей». г. Семей, Республика Казахстан.

**Почтовый адрес:** Республика Казахстан, 071400, г. Семей, ул. улица Дулатова 141 кв.40.

**e-mail:** dr.samatbek@mail.ru

**Тел.:** +77076613278