Получена: 23 января 2018 / Принята: 20 апреля 2018 / Опубликована online: 28 апреля 2018

УДК 616.366-002-053.9-08.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА У ЛИЦ СТАРШЕ 60 ЛЕТ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

Сымбат Б. Косаева [1], https://orcid.org/0000-0001-9429-8968

Мейрбек Ж. Аймагамбетов [1], https://orcid.org/0000-0003-4699-8200

[1] Кафедра интернатуры по хирургии,
Государственный медицинский университет города Семей,
г. Семей, Республика Казахстан

Резюме

Введение: острый холецистит (ОХ) занимает одно из ведущих мест по частоте встречаемости в экстренной хирургии у лиц пожилого и старческого возраста. И однозначного предложения по диагностике, лечению и профилактике развития всевозможных осложнений в данной возрастной группе нет.

Цель: изучение литературы по вопросам диагностики и лечения острого холецистита (ОХ) у лиц старше 60 лет.

Стратегия поиска: для проведения систематического поиска научной информации и для достижения поставленной цели был проведен анализ рекомендаций Всемирного общества по неотложной хирургии 2016 года (Израиль) и Токийских рекомендаций 2007 и 2013 годов (Япония), а также научных публикаций в базах данных доказательной медицины (PubMed),с помощью специализированных поисковых систем (Google Scholar) и в электронных научных библиотеках (CyberLeninka, e-library) с 1981 по 2016 год.

Критерии включения: исследования высокого методологического качества: метаанализ, систематический обзор и когортные исследования, так же публикации с чётко сформулированными и статистически доказанными выводами на английском и русском языках.

Критерии исключения: резюме докладов, сообщения в виде тезисов, рекламные статьи.

Результаты: всего было найдено 19 152 источника, проанализированы 79 из них. Проведенный анализ источников показал, что для пациентов старше 60 лет не имеется единого клинического или лабораторного исследования с достаточной диагностической точностью для установления или исключения ОХ. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) является первым выбором визуализации для диагностики ОХ. В диагностическом плане не выявлено явных преимуществ компьютерной томографии, а эффективность магнитно-резонансной томографии приравнена к УЗИ. Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) безопасна, выполнима у лиц группы риска (старше 60 лет) и является операцией выбора у пациентов с ОХ. Одним из распространенных осложнений является перивезикальный инфильтрат, что требует чаще всего конверсии во время операции, особенно при гангренозном холецистите. В этом случае выбор минилапаротомной холецистэктомии в качестве метода конверсии является предпочтительной.

Выводы: На сегодняшний день современным методом лечения ОХ является ЛХЭи она выполнима у пациентов старше 60 лет, однако многое зависит от навыков и опыта хирурга. Согласно рекомендациям 2016 года требуется дальнейшее изучение и разработка интраоперационной оценки для помощи хирургам в выборе метода завершения операции в условиях повышенного операционного риска, так как изучение этого вопроса еще остается открытым.

Ключевые слова: *острый холецистит, острый калькулезный холецистит,* перивезикальный инфильтрат, больные старческого возраста, холецистэктомия.

Summary

MODERN VIEW ON THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS IN PERSONS OVER 60 YEARS OF AGE. A LITERATURE REVIEW.

Symbat B. Kossaeva [1], https://orcid.org/0000-0001-9429-8968
Meirbek Zh. Aimagambetov [1], https://orcid.org/0000-0003-4699-8200

[1] Department internship in surgery,
Semey State Medical University,
Semey, Republic of Kazakhstan.

Introduction: acute cholecystitis (OC) occupies one of the leading places in the frequency of occurrence in emergency surgery in elderly and senile patients. And there is no unambiguous proposal for diagnosing, treating and preventing the development of all sorts of complications in this age group.

Purpose: to study literature on the diagnosis and treatment of acute cholecystitis (OC) in persons older than 60 years.

Search strategy: to conduct systematic research of scientific information and to achieve the goal, an analysis was made of the recommendations of the World Society for Urgent Surgery of 2016 (Israel) and the Tokyo Recommendations 2007 and 2013 (Japan), as well as scientific publications in the databases of evidence-based medicine (PubMed), with the help of specialized search engines (Google Scholar) and in electronic scientific libraries (CyberLeninka, e-library) from 1981 to 2016.

Inclusion criteria: studies of high methodological quality: meta-analysis, systematic review and cohort studies, as well as publications with well-formulated and statistically proven conclusions in English and Russian.

Exclusion criteria: summaries of reports, messages in the form of abstracts, advertising articles.

Results: a total of 19,152 sources were found, 79 of them were analyzed. The analysis of the sources showed that for patients over 60 years there is no single clinical or laboratory study with sufficient diagnostic accuracy to establish or exclude OC. Transabdominal ultrasound (ultrasound) is the first choice of visualization for the diagnosis of OC. In the diagnostic plan, there are no obvious advantages of computed tomography, and the effectiveness of magnetic resonance imaging is equated to ultrasound. Laparoscopic cholecystectomy (LCE) is safe, feasible in people at risk (over 60 years of age) and is an operation of choice in patients with OX. One of the most common complications is a peri-vesical infiltrate, which requires more often conversions during surgery, especially with gangrenous cholecystitis. In this case, the choice of minilaparotomic cholecystectomy as a conversion method is preferable.

Conclusion: To date, the modern method of treating OC is LCE and it is feasible in patients older than 60 years, but much depends on the skills and experience of the surgeon. According to the recommendations of 2016, further study and development of intraoperative evaluation is required to assist surgeons in choosing the method of completion of surgery in conditions of increased operational risk, since the study of this issue is still open.

Key words: *acute cholecystitis, acute calculouscholecystitis, pereevesical infiltrate, patients of senile age, cholecystectomy.*

Түйіндеме

60 ЖАСТАН АСҚАН НАУҚАСТАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ ХОЛЕЦИСТИТТІҢ ДИАГНОСТИКАСЫ МЕН ЕМІНЕ ЗАМАНАУИ КӨЗҚАРАС. ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ.

Сымбат Б. Косаева [1], **https://orcid.org/0000-0001-9429-8968**
Мейрбек Ж. Аймагамбетов [1], **https://orcid.org/0000-0003-4699-8200**

[1] **Хирургия бойынша интернатура кафедрасы,**
Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті,
Семей қ., Қазақстан Республикасы.

Кіріспе: Шұғыл хирургияда егде және қарт жастағы адамдар арасында жедел холецистит (ЖХ) кездесу жиілігі бойынша алдыңғы орынды алады. Және бұл жас аралығында диагностика, емі және барлық мүмкін болатын асқынуларының профилактикасы туралы біржақты ұсыныстар жоқ.

Мақсат: 60 жастан жоғары жастағылар арасында жедел холециститтің (ЖХ) диагностикасы мен емі сұрақтары бойынша әдебиеттерді зерттеу.

Ізденіс стратегиясы: Ғылыми ақпаратты жүйелі іздеу және қойылған мақсатқа жету үшін, арнайы іздеу жүйелері және электронды ғылыми кітапханаларды (CyberLeninka, e-library) қолдана отырып, 2016 жылғы шұғыл хирургия бойынша Дүниежүзілік ұйымының (Израиль) және 2007, 2013 жылдардың Токияның (Жапония) 1981-2016 жылдар аралығында нұсқауларына, сондай ақ дәлелді медицина мәліметтері базасында (PubMed) ғылыми публикацияларына анализ жүргізілді.

Қосу критерийлері: жоғары әдістемелік сапаны зерттеу: метаанализ, жүйелік шолу және когортты зерттеу, сондай ақ ағылшын және орыс тілдерінде нақты құрылған статистикалық мәліметтер келтірілген қорытындылары бар публикациялар.

Алып тастау критерийлері: баяндама түйіндемелері; тезис түріндегі хабарламалар, жарнамалық мақалалар.

Нәтижелері: Барлық табылған 19 152 көз, олардан талданғаныи 79. Жүргізілген талдау 60 жастан асқан науқастарда ЖХ-ті анықтау үшін немесе жоққа шығару үшін жеткілікті диагностикалық нақтылықпен ешқандай бірыңғай клиникалық және лабороториялық зерттеу жоқ екенін көрсетті. ЖХ диагностикасында алғашқы визуализациялау таңдауы трансабдоминальді ультрадыбысты зерттеу (УДЗ) болып табылады. Диагностикасында компьютерлік томографияның ешқандай артықшылықтары табылмады, ал магнитті-резонансты томография УДЗ-ге теңестірілді. Лапароскопиялық холецистэктомия (ЛХЭ) қауіпсіз, қауіп тобындағы науқастарға (60 жастан асқандар) қолданылады және ЖХ-і бар науқастарда таңдау операциясы болып табылады. Операция кезінде жиі кездесетін асқынулардың бірі перивезикальді инфильтрат, әсіресе гангренозды холециститте, ол көп жағдайда операция кезіндегі конверсияны талап етеді. Бұл жағдайда ең тиімді таңдай минилапаротомды холецистэктомияға түседі.

Қорытынды: Бүгінгі таңда ЖХ емдеудің заманауи әдісі ЛХЭ болып табылады және оны 60 жастан асқан науқастарда орындауға болады, бірақ барлығы хирургтің біліктілігіне байланысты. 2016 жылдың нұсқаулары бойынша жоғары операциялық қауіп жағдайындағы операцияны аяқтау әдістерін таңдау үшін хируртерге көмек ретінде интраоперационды бағалауды зерттеу және дамыту талап етіледі, себебі бұл сұрақты зерттеу әлі ашық қалдырылады.

Кілт сөздер: жедел *холецистит, жедел кальуклезді холецистит,* перивезикальді инфильтрат, егде жастағы науқастар, холецистэктомия.

Библиографическая ссылка:

Косаева С.Б., Аймагамбетов М.Ж. Современный взгляд на диагностику и лечение острого холецистита у лиц старше 60 лет. Обзор литературы / / Наука и Здравоохранение. 2018. 2 (Т.20). С. 148-167.

Kossaeva S.B., Aimagambetov M.Zh. Modern view on the diagnosis and treatment of acute cholecystitis in persons Over 60 years of age. A literature review. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2018, (Vol.20) 2, pp. 148-167.

Косаева С.Б., Аймагамбетов М.Ж. 60 жастан асқан науқастардағы жедел холециститтің диагностикасы мен еміне заманауи көзқарас. Әдебиеттік шолу. / / Ғылым және Денсаулық сақтау. 2018. 2 (Т.20). Б. 148-167.

Введение.

Острый холецистит довольно широко распространен в ургентной абдоминальной хирургии и в настоящее время не теряет своей актуальности. В большинстве случаев причиной заболевания служит желчнокаменная болезнь [18]. Желчные камни являются причиной острого холецистита (ОХ) у 80-95% пациентов с разной степенью выраженности патоморфологических изменений в стенке желчного пузыря (ЖП) [3,6].

В развитых странах 10-15 % взрослого населения страдают желчнокаменной болезнью. Согласно третьему национальному обследованию здоровья и питания 6,3 миллиона мужчин и 14,2 миллиона женщин в возрасте от 20 до 74 лет в Соединенных Штатах имели заболевания желчного пузыря [45,49,60,66,70]. В Европе, в Многоцентровом итальянском исследовании на желчнокаменную болезнь обследовали почти 33 000 испытуемых в возрасте от 30 до 69 лет в 18 когортах из 10 регионов Италии. Общая заболеваемость желчнокаменной болезни составила 18,8 % женщин и 9,5 % у мужчин [34]. Однако распространенность желчно-каменной болезни (ЖКБ) существенно варьируется в зависимости от этнической принадлежности, например, наиболее низкая заболеваемость отмечена в Ирландии (5%), а наиболее высокая — в Швеции (32%) [47]. Коренное население Африки почти не страдает ЖКБ, частота последнего составляет 1% [9,46], у афроамериканок — в 3 раза реже, чем у индоамериканок. В Чили холелитиаз обнаруживается у 55 % женщин и 30 % мужчин. Среди индейцев Пима ЖКБ наблюдается у 45 % мужчин и 75 % женщин, причем у женщин после 70 лет — у 90 %, что обусловлено генетическим снижением пула желчных кислот [68]. В России ежегодная обращаемость по поводу ЖКБ составляет в среднем 5–6 человек на 1000 населения [12]. В Казахстане 22,4% вызовов в скорую неотложную помощь составляют по поводу ЖКБ, острого и хронического холецистита [17].

Желчная колика возникает от 1 до 4 % ежегодно [47,48,63,72]. Из них у 10% больных она проходит самостоятельно и не подвергается лечению [72]. У пациентов, которые выписывались без операции с приступами желчной колики на фоне ОХ, была вероятность развития рецидива от 14 - 29% на 6, 12 неделе и через 1 год соответственно. Рецидивирующие симптомы включают желчную колику в 70%, в то время как обструкция желчных путей встречается в 24% и панкреатит в 6% [42]. В США ежегодно выполняется более 750 000 холецистэктомий и стоимость оказания помощи этим больным приближается к 10 миллиардам долларов[70].

Что касается гнойных осложнений при остром калькулезном холецистите (ОКХ), то ведущее место занимает перивезикальный инфильтрат (15,0%) и эмпиема желчного пузыря (12,4-16,1%), далее подпеченочный абсцесс (2,3-3,6%), водянка желчного пузыря (4,7-7,2%), местный перитонит (0,4-1,3%) и разлитой перитонит (1,4-2,3%) [15].

По данным разных российских авторовв общей структуре заболеваемости ОХ на долю больных в возрасте от 60-71 года приходится от 32 до 52,6%, 51-60 лет - 26%, 41-50 лет – 14%. Заболеваемость ОХ в возрастных группах 21-30 лет и 31-40 лет составляет в среднем 7-8%.[18,12,7,4].

Возраст больных ОХ старше 60 лет нужно рассматривать как дополнительный фактор повышенного риска заболеваемости, смертности и возможных интраоперационных осложнений. Несмотря на то, что диагностические критерии постоянно

совершенствуются, аметоды лечения претерпели значительные изменения всвязи споявлением малоинвазивных технологий, однозначного предложения подиагностике, лечению ипрофилактике развития всевозможных осложнений в данной возрастной группе нет.

Цель: изучение литературы по вопросам диагностики и лечения острого холецистита (ОХ) у лиц старше 60 лет.

Стратегия поиска

Для проведения систематического поиска научной информации и для достижения поставленной цели был проведен анализ рекомендаций Всемирного общества по неотложной хирургии 2016 года (Израиль) и Токийских рекомендаций 2007 и 2013 годов (Япония), а также научных публикаций в базах данных доказательной медицины (PubMed),с помощью специализированных поисковых систем (Google Scholar) и в электронных научных библиотеках (CyberLeninka, e-library) с 1981 по 2016 год.

Критерии включения: исследования высокого методологического качества: метаанализ, систематический обзор и когортные исследования, так же публикации с чётко сформулированными и статистически доказанными выводами отечественных авторов.

Критерии исключения: резюме докладов, личные сообщения, рекламные статьи.

Поисковые запросы формировались с использованием ключевых слов:острый холецистит, острый калькулезный холецистит, перивезикальный инфильтрат, больные старческого возраста, холецистэктомия.

Всего было найдено 19152 источника, проанализированы 79 из них.

Алгоритм стратегии поиска.



Результаты

В последнее десятилетие отмечается тенденция старения населения во всем мире, поэтому именно у пациентов пожилого и старческого возраста остро стоит вопрос улучшения результатов лечения. Согласно международным критериям, необходимо считать население страны старым, если доля людей старше 60 лет составляет 7% и более. В течение всего 20 века доля пожилых людей в общей численности населения Земли постоянно увеличивалась. Эта тенденция сохраняется и в настоящее время. Если в 1950 году количество пожилого и старческого возраста составляло 8% мирового населения, то 2000 году - 10%, а к 2050 году, по прогнозам ООН, их доля достигнет 21%. Если раньше считали, что демографическое старение присуще развитым странам, то сейчас этот процесс охватил практически весь мир [8].

Токийские клинические рекомендации (TG07) по лечению острого холецистита впервые были опубликованы в 2007 г. Основной целью TG07 было достижение консенсуса между специалистами в этой области в мире [64]. В дальнейшем в клинической практике доказана низкая диагностическая чувствительность TG07 в отношении ОХ и зависимости между оценкой тяжести состояния и клинической характеристики заболевания. В 2011 и 2012 гг. проведены три международные встречи для клинической оценки и пересмотра Токийских руководств. Окончательный проект обновленных Токийских рекомендаций (TG13) [78] подготовлен на основе данных анализа ретроспективных многоцентровых исследований. Пересмотрены диагностические критерии и критерии оценки тяжести состояния больных, разработаны новые блок-схемы лечения острого холангита и холецистита, добавлены новые данные и рекомендации относительно дренирования желчного пузыря и антибактериальной терапии, а также роли хирургического вмешательства. Для этой цели использованы Grade системы определения уровня доказательств и степени рекомендаций. Внедрение TG 13 способствовало улучшению чувствительности диагностики острого холангита и холецистита, минимизации частоты установления ложного диагноза, лучшей адаптации к клинической практике[28].

На сегодняшний день некоторые рекомендации TG13 устарели, система оценки ОХ не была проверена и достоверна доказана. Наконец, выводы не ясны, так как все различные терапевтические варианты лечения доступны для одного и того же “уровня тяжести холецистита”, продолжаются дискуссии о диагностической ценности единых ультразвуковых признаков и лабораторных тестов. Другими основными разногласиями в отношении ОХ являются выбор оптимального метода диагностики желчевыводящих путей, варианты лечения, тип операции, определение и лечение пациентов с высоким хирургическим риском. По поводу хирургического лечения ОКХ касательно выбора сроков операции до сих пор ведутся споры. Потребность в хирургическом лечении по сравнению с консервативным ведением больных была меньше исследована.

По этим причинам Всемирное общество неотложной хирургии (WSES) в 2016 году приняло решение созвать консенсусную конференцию (КК) для изучения этих противоречий и определения руководящих принципов в отношении диагностики и лечения ОКХ [61,38]. Ее основные положения опубликованы в июне 2016 г. в «Международном журнале по неотложной хирургии» («World Journal of Emergency Surgery»). В работе детально обсуждаются диагностические критерии острого калькулезного холецистита, антимикробная терапия, оценка риска развития холедохолитиаза и идентификация пациентов с высоким риском его развития, сроки хирургического вмешательства, выбор типа операции и альтернативных хирургических вмешательств. Кроме того, предлагается алгоритм тактики хирургического лечения после установления диагноза.

В июле 2016 года (Ирландия, Донеголе) состоялась консенсус-конференция «Средства оптимизации экстренной хирургии», где были внедрены протокола диагностики и лечения острых хирургических заболеваний на основе наилучшей практики и с позиции доказательной медицины. Были представлены критерии оценки качества оказания экстренной

хирургической помощи больным с ОХ, где учитывались такие показатели, как длительность лечения, анализ каждого летального исхода, тяжелого осложнения и неотложного состояния [29].

Диагностика ОХ.

Для постановки диагноза требуется детальное изучение данных анамнеза, физикального обследованияи клинических лабораторных исследований. Для пациентов группы риска (старше 60 лет) не имеется единого клинического или лабораторного исследования с достаточной диагностической точностью для установления или исключения ОХ [75].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) желчного пузыря продолжаетоставаться золотым стандартом диагностики ОХ. Широкая доступность, отсутствие инвазивности, отсутствие воздействия ионизирующего излучения, а также короткий период исследования являются характеристиками, которые делают УЗИ - первым выбором визуализации для диагностики ОХ [58]. Метаанализ Shi с соавт. поддерживают эти данные [71].

В другом метаанализе, проведенным Kieiwiet и соавт., исследовали значимость в диагностике ОХ компьютерной томографии (КТ) и магнитно - резонансной томографии (МРТ) в дополнение к УЗИ [58]. Согласно нему не выявлено значительных преимуществ КТ, кроме того, проблема заключается в ионизирующем излучении, которому подвергаются больные. Что касается МРТ, то ее эффективность приравнена к УЗИ брюшной полости. Рекомендуется сочетать клинические, лабораторные и визуальные методы исследования для повышения качества исследования и уточнения диагноза, хотя лучшая комбинация пока неизвестна [55,57].

Известны многие классификации и шкалы для определения операционного и анестезиологического риска, наиболее популярными являются ASA, POSSUM и APACHEII. Однако в литературных данных нет доказательств каких-либо преимуществ применения данных шкал. В рекомендациях 2016 года отмечают, что у пациентов, находящихся в критическом состоянии, применение шкалы APACHEII более обоснованно, поскольку она дает возможность оценить риск развития неблагоприятных событий и в послеоперационный период у пациентов, находящихся в палатах интенсивного лечения [77].

Хирургическое лечение ОХ.

В настоящее время в лечении больныхострым холециститом старше 60 летоправданным является активная лечебная тактика. Хирургическое лечение в этом плане эффективно, сопровождается меньшим количеством осложнений, более коротким реабилитационным периодом и меньшей стоимостью.

На сегодняшний день имеется три основные технологии в лечении разных форм желчнокаменной болезни (ЖКБ) [16,22]:

- традиционная холецистэктомия из срединного или косого лапаротомного доступа;
- лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), требующая специальное оборудование и достаточную квалификацию хирурга;
- холецистэктомия из минидоступа, техника выполнения которой ближе к традиционной;

Самым распространенным методом операции сейчас является ЛХЭ [40,59]. Согласно TG13, видеолапароскопическая холецистэктомия теперь считается безопасной хирургической техникой, когда она выполняется экспертными хирургами при остром калькулезном холецистите. TG13 описал хирургическое лечение ОКХ в зависимости от степени тяжести заболевания[77].

Ранняя ЛХЭ показана для пациентов с I классом (легкая) ОКХ. К этой группе относятся пациенты соматически здоровые без сопутствующих заболеваний с умеренными воспалительными изменениями в стенки желчного пузыря. При наличии одного из таких признаков у пациентов как, длительность острого периода более 72 часов, наличие пальпируемого желчного пузыря или инфильтрата в правом подреберье, лейкоцитоз более $18x10^9$/л, деструктивная форма острого холецистита, относят ко II классу (умеренный) ОКХ. В таком случае тоже показана ранняя ЛХЭ, но в случае серьезных признаков местного воспаления следует указывать на консервативное лечение с

дренированием желчного пузыря с последующей отсроченной холецистэктомией. Для пациентов с тяжелыми локальными осложнениями, такими как желчный перитонит, эмфизематозный холецистит, гангренозный холецистит и гнойный холецистит, проводится неотложное хирургическое вмешательство наряду с обычными поддерживающими мерами. К III классу (тяжелому) ОКХ относят пациентов с полиорганной недостаточностью, с артериальной гипотонией, нарушением сознания, с высоким уровнем креатинина в плазме, с нарушением свертывания кровии тромбоцитопенией. В таком случае TG13 предполагает дренирование желчного пузыря и задержку холецистэктомии после улучшения общих клинических состояний [77].

Хотя Borzellino с соавт. (2008) в своем метаанализе предположил, что лапароскопия не показана для всех случаев ОХ из-за трудности холецистэктомии у пациентов с высоким операционно-анестезиологическим риском [36]. Но недавно опубликованный метаанализ Coccolini F. С соавт. (2015) показал, что ЛХЭ при ОКХ является предпочтительным подходом с более низкой смертностью и заболеваемостью, значительно более коротким послеоперационным госпитальным пребыванием и снижением частоты пневмонии и раневых инфекций по сравнению с открытой методикой [41].

Что касается времени проведения вмешательств, то ранняя ЛХЭ должна выполняться как можно скорее, но может быть выполнена до 10 дней с момента появления первых симптомов ОХ. Однако следует отметить, что более ранняя операция связана с более коротким пребыванием в больнице и меньшим количеством осложнений. Одно рандомизированное контролируемое исследование сравнивало раннюю ЛХЭ с ЛХЭ после устранения симптомов, но в течение 5 дней после поступления у пациентов с ОКХ [39]. Продолжительность симптомов до госпитализации не была сообщена в этом испытании. Особых статистических различий не было выявлено в плане частоты осложнений и конверсий между пациентами в сравниваемых группах. Однако продолжительность пребывания в больнице была короче у пациентов с ранней лапароскопической операцией [39]. Предоставленные Zafar S.N. с соавт. (2015) результаты из большого обзора базы данных, включающего приблизительно 95000 пациентов с ОКХпоказали, что у пациентов, у которых была операция в течение 2 дней после поступления, было меньше осложнений, чем у пациентов, перенесших операцию в период от 2 до 5 дней после поступления [79]. Наконец, в нескольких исследованиях показано, что холецистэктомия, выполненная как можно скорее, экономически эффективна [37,50,56].

В случае сильного локального воспаления, наличие спаек, кровотечения в треугольнике Кало или подозрения на повреждение желчных протоков, то необходимо переходить на «открытый» способ хирургического лечения.Tang с соавт. (2006) в их систематическом обзоре, определили основные факторы риска конверсии при ЛХЭ. Это мужской пол, глубокая старость, ожирение, цирроз, наличие в анамнезе абдоминальных хирургических вмешательств, тяжелый острый и хронический холецистит [73]. Согласно Giger с соавт. (2005) обширное воспаление, спайки могут сделать лапароскопическое вскрытие треугольника Кало и распознавание билиарной анатомии опасным и трудным. Поэтому настоятельно рекомендуется перейти на «открытый» способ для обеспечения безопасности пациентов в таких сложных условиях [48]. Повышенное количество лейкоцитов более 18 × 10^9/г и лихорадка больше 38°C являются прогностическими факторами для развития осложнений и конверсий [51]. Согласно Eldar с соавт. (1998) частота осложнений при ОКХ, как правило, связана с продолжительностью жалоб больше 48 часов, гангренозным холециститом, мужским полом, возрастом>60 лет, другими сопутствующими заболеваниями, большими желчными камнями и повышенными уровнями билирубина в сыворотке. Как правило, ЛХЭ безопасна при катаральной и флегмонозной форме ОКХ и сопровождается малым количеством конверсий и осложнений [44], исключая гангренозный холецистит, где коэффициент конверсии находится в пределах от 4 до 40%

[44,65]. Таким образом, наличие гангренозного желчного пузыря, трудной верификации анатомических структур треугольника Кало, кровотечение, повреждения желчевыводящих путей, спайки и предшествующие операции в брюшной полости представляют собой клинические условия, для которых необходимо строго рассматривать конверсию [67].

Минилапаротомная холецистэктомия может быть использована в качестве метода конверсии при возникновении технических трудностей при лапароскопической операции, выполняется с использованием специальных ретракторов-ранорасширителей, отграничивающих операционное поле [32,69]. Общих противопоказаний к выполнению операций из минилапаротомного доступа практически нет [27].

Tyagic N.S. соавт. считают, что только портальная гипертензия и опасность кровотечения ограничивают применение этого метода [76]. Российские авторы противопоказаниями к холецистэктомии из минидоступа относят: необходимость ревизии органов брюшной полости; ОХ давностью более 72 часов; синдром Миризи; диффузный перитонит; нарушения свертывания крови; сморщенный желчный пузырь; цирроз печени; рак желчного пузыря и выраженные рубцовые изменения в подпеченочном пространстве [7,9,21,23,31]. Преимуществами данного метода операции авторы считают: малую травматичность и отсутствие пнемоперитонеума; адекватный доступ к желчному пузырю, общему печеночному и желчному протокам; отсутствие нарушений функции внешнего дыхания, пареза кишечника, короткий срок реабилитации; отказ от наркотических анальгетиков; возможность выполнения вмешательств у пациентов ранее перенесших операции на брюшной полости; хороший косметический эффект; невысокая стоимость оборудования.

Что касается пациентов группы рискапри ОХ одни авторы предпочитают больше многоэтапное лечение, другие же авторы [30] практически отказались от двухэтапного лечения в связи с хорошей переносимостью минилапаротомной холецистэктомии пациентами пожилого и старческого возраста. Конверсия на традиционный метод операции в этой группе составляет 1,7%, летальность-0,15%.

Сравнение минилапаротомных и лапароскопических операции при ОХ по данным разных авторов показывает почти одинаковые результаты по числу осложнений и летальных исходов. Длительность операции немного выше при ЛХЭ, но короче и комфортнее послеоперационный период. Через месяц после операции разницы в уровне восстановления жизненных функций нет [2,4,74].

Несмотря на внедрение миниинвазивных методов операций, десятилетиями «золотым стандартом» в лечении желчнокаменной болезни считалась открытая операция, которая применима при любых формах ЖКБ. Несомненными преимуществами является возможность осмотра и пальпации практически всех органов брюшной полости и забрюшинного пространства, полной интраоперационной ревизии внепеченочных желчных путей. Традиционная холецистэктомия является безопасной методикой при наличии перивезикального инфильтрата, воспалительных и рубцовых изменениях в подпеченочной области и гепатодуоденальной связки. Но в силу своих недостатков, таких как, значительная травма структур передней брюшной стенки, парез кишечника, нарушение функции внешнего дыхания, большое количество ранних и поздних осложнений, косметический дефект, длительное послеоперационное восстановление, делают эту методику проигрышной по сравнению с ЛХЭ и минидоступом [10]. По данным автора Долгова О.А (2008) количество осложнений при открытой операции составляет 20,4%, а летальность-3,7% [11].

Осложнения ОХ.

Около 20 % больных пожилого и старческого возраста обращаются за хирургической помощью спустя 3-4 суток от момента заболевания. Как правило, операция в эти сроки выполняется в условиях перивезикального инфильтрата. При перивезикальном инфильтрате помимо наличия изменений в стенке ЖП, в воспалительный процесс вовлекаются и окружающие ткани. Так в работе Темирбулатова и соавт. (2008) при

УЗИ диагностике желчного пузыря из 403 пациентов у 324 (80,4) больных был обнаружен перихолецистит, а в73 случаях наличие перивезикального инфильтрата, преимущественно в области шейки ЖП и печеночно-двенадцатиперстной связки. На ранних стадиях воспаления, на УЗИ визуализируются гиперэхогенные поля без четких границ. В последующем происходит отграничение воспалительного процесса с формированием инфильтрата в перивезикальной области, который обнаруживается в виде гиперэхогенного образования с четкими контурами. Дифференциация «рыхлого» инфильтрата от «плотного» инфильтрата необходима, так как диктует разную хирургическую тактику. При наличии первого варианта возможно выполнение оперативного вмешательства, в случае второго холецистэктомия может быть нецелесообразной, так как чаще всего сопровождается интраоперационными осложнениями: кровотечением и повреждением внепеченочных желчных путей [26, 32]. Так частота осложнений в виде риска повреждения желчных протоков во время операции приходитсяот 36 до 47 ранений на 10000 пациентов при лапароскопической операции и от 19 до 29 случаев ранений на 10000 пациентов при минилапаротомной операции [4]. Опыт авторов российских рекомендаций говорят в пользу консервативного лечения при наличии плотного инфильтрата, а в дальнейшем выполнения холецистэктомии из минидоступа [4,13,24]. Однако если в течении получаса хирургу не удается верификация пузырного протока и пузырной артерии в условиях сильного воспалительного процесса в области шейки желчного пузыря и гепатодуоденальной связки, то рекомендуется выполнить своевременную конверсию из минилапаротомного доступа в открытую операцию до развития осложнений.

Другим немаловажным осложнением во время операции может быть наличие камней в холедохе. Холедохолитиаз занимает ведущее место и встречается почти до 30% у пациентов с ЖКБ [13,19,25]. Для установления общего риска развития холедохолитиаза рекомендуется использовать рекомендации, разработанными и предложенными Американским обществом эндоскопии желудочно-кишечного тракта (American Society of Gastrointestinal Endoscopy) и Американским обществом хирургов-эндоскопистов желудочно-кишечного тракта (Society of American of Gastrointestinal Endoscopic Surgeons) [62]. Согласно нему, очень сильным прогностическим фактором риска холедохолитиаза является наличие камней, подтвержденныетрансабдоминальным ультразвуковым исследованием. К сильному прогностическому фактору относится: общий диаметр желчных протоков более 6 мм при не удаленном желчном пузыре, общий билирубин в сыворотке крови >4 мг/дл и уровень билирубина 1,8–4 мг/дл. Умеренными факторами являются аномальные биохимические тесты печени, отличные от билирубина, возраст старше 55 лет, клиническая картина билиарного панкреатита. Высоким риском развития холедохолитиаза нужно считать наличие одного и более предикторов, низким – отсутствие предикторов. Однако у пациентов групп высокого риска при определении холедохолитиаза при помощи данных рекомендаций составляет всего 50 %, что может в дальнейшем послужить наличию интраоперационных осложнений, поэтому рекомендуется проведение эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии только приподтвержденном с помощью трансабдоминального ультразвукового исследования на наличии камней в холедохе.

Для устранения холедохолитиаза применяют два варианта доступа к билиарной протоковой системе, позволяющие произвести ревизию и санацию общего желчного протока. При первом варианте доступ чреспапиллярный, выполняется путем эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) или папиллосфинктеродилятации (ЭПСД) и используется до и после холецистэктомии [27]. К ним относятся:

1) эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) в сочетании с ЭПСТ;

2) ЭРХПГ в сочетании с ЭПСД;

3) ЭРХПГ в сочетании с назобилиарным дренированием или установкой протеза.

Второй вариант - протоковый доступ, осуществляют через пузырный проток, при его неэффективности производят холедохотомию [5].

Через протоковый доступ выполняют:

1) антеградная папиллосфинктеротомия;

2) антеградная баллонная папиллодилатация;

3) антеградное эндопротезирование [43,53].

Протоковый доступ достаточно эффективен и безопасен, применяют при широком пузырном протоке или после дилатации специальным баллонным катетером, может быть выполнен как при ЛХЭ, так и при минидоступе [54]. Холедохотомия противопоказана при нешироком общем желчном протоке, так как в последующем возможно развитие желчной стриктуры. Зарубежные авторырекомендуют выполнять данный доступ при диаметре холедоха более 6-7 мм, однако отечественные авторы полагают, что холедохотомия выполнима при диаметре общего желчного протока более 10 мм [53, 35,10].

Обсуждение результатов.

Анализ литературных данных позволяет судить о том, что ОХ является довольно широко распространенной патологией в группе пациентов старше 60 лет. В связи с длительным камненосительством, поздним обращением и наличию нескольких сопутствующих заболеваний данная возрастная группа является лидирующей по частоте осложнений и летальности.

Основной целью TG07 было достижение единых взглядов между специалистами в области диагностики и лечения ОХ во всем мире. Однако в клинической практике доказана низкая диагностическая чувствительность TG07 в отношении ОХ. В связи с этим, в TG13 были пересмотрены диагностические критерии и критерии оценки тяжести состояния больных, а также роли хирургического вмешательства. Для этой цели были использованы Grade системы определения уровня доказательств и степени рекомендаций. Однако TG13 не дали исчерпывающего ответа относительно определения объема хирургической тактики у больных пожилого и старческого возраста, поэтому в WSES 2016 года выделены пациенты групп высокого риска, где отмечено, что возраст пациентов старше 80 лет при наличии ОХ необходимо рассматривать как дополнительный фактор повышенного риска интраоперационных осложнений, заболевае-мости и смертности. При этом ЛХЭ выполнима у пожилого возраста, младше 80 лет, является безопасной и эффективной операцией. При наличии перивезикального инфильтрата, что технически затрудняет выполнение ЛХЭ, рекомендуют перейти на открытую операцию. В этом случае, по мнению же российских авторов Бебуришвили А.Г., Прудкова М.И. и др. выбор холецистэктомии из минидоступа в качестве метода конверсии является более предпочтительным [4].

Предложенные Американским обществом эндоскопии желудочно-кишечного тракта рекомендации для установления общего риска холедохолитиаза у пациентов группы риска составляют не более 50%, в таком случае было рекомедовано проведение эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии только при подтвержденном с помощью трансабдоминального ультразвукового исследования на наличии камней в холедохе. При наличии холедохолитиаза возможно два варианта его удаления чреспапиллярный и через пузырный проток, при неэффективности последнего применяют холедохотомию, которая выполнима при наличии широкого общего желчного протока более 6-7 мм.

Критериями оценки качества оказания помощи пациентам с ОХ согласно Консенсус конференции «Средства оптимизации экстренной хирургии» (Ирландия, Донеголе, июль 2016 г.) являются: 80% пациентов с ОХ, поступившие до 16:00, должны пройти ультразвуковое исследование в день поступления. 30-суточная летальность не должна быть > 5%. Более 80% холецистэктомий должны начинаться лапароскопически и >65% лапароскопически и завершаться. Более 90% пациентов должны быть оперированы в первые 6 сут. госпитализации. 80% пациентов должны быть осмотрены ответственным хирургом в первые 12 ч после поступления. 60% пациентов с ОХ должны быть оперированы в первую госпитализацию и в 80% случаев в течение

острого эпизода. У 95% пациентов должен быть выполнен анализ крови на уровень амилазы/липазы. В 100% случаев пациенты, перенесшие холецистэктомию, должны быть внесены в регистр учреждения на предмет наличия желчеистечения, кровотечения и повреждения желчевыводящих протоков[29].

Вывод.

На сегодняшний день современным методом лечения ОХ является ЛХЭ и она выполнима пациентов старше 60 лет, однако многое зависит от навыков и опыта хирурга. TG 07, TG 13 иWSES 2016 годаявляются вспомогательным инструментом в тактике ведения больных с ОХ и не заменяют клинического решения по отношению к отдельному пациенту. Согласно рекомендациям 2016 года требуется дальнейшее изучение и разработка интраоперационной оценки для помощи хирургам в выборе метода завершения операции в условиях повышенного операционного риска, так как изучение этого вопроса еще остается открытым.

Обзор литературы выполнен в рамках магистерской работы по теме: «Совершенствование хирургического лечения деструктивных форм холецистита, осложненного инфильтратом у больных пожилого и старческого возраста», тема утверждена на Ученом совете от 18 октября 2016 г.

Авторы заявляют, что данный материал не был завлен ранее для публикации в других изданиях и не был частично или полностью скопирован из других источников.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

При проведение данной работы не было финансирования какими-либо сторонними организациями и медицинскими представительствами.

Вклад авторов:

Косаева С.Б. – поиск литературы, написание манускрипта, работа с редакцией.

Аймагамбетов М.Ж. – научное консультирование.

Литература:

1. *Антоненков Г.М., Кочиашвили Г.М., Антоненков В.И.* Острый холецистит у лиц пожилого и старческого возраста // Хирургия. 1993. № 5. С. 26-28.

2. *Бабышев В.В., Абдуллаев Э.Г., Кончугов Р.Ю.* Минидоступ в хирургической практике осложненной желчнокаменной болезни // Материалы Уральской межрегиональной научно-практической конференции «Хирургия минидоступа». Екатеринбург, 14-15 апреля, 2005 г. С.5.

3. *Башилов В.П., Брехов Е.И., Малов Ю.Я. и др.* Сравнительная оценка различных методов в лечении больных с острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом. Хирургия. 2005. С. 40-45.

4. *Бебуришвили А.Г., Прудков М.И., Совцов С.А., Сажин А.В., Шулутко А.М., Натрошвили А.Г.* Национальные клинические рекомендации «Острый холецистит». Приняты на XII Съезде хирургов России «Актуальные вопросы хирургии», 2015. 20 с.

5. Бекешкызы А.Б., Гладинец М.М., Байтуякова А.О., Киримбаева А.Ә., Байсеитова М.Е., Масалов А.Е. Холедохотомия в экстренной неотложной абдоминальной хирургии внепеченочных желчных путей // Наука и здравоохранение. 2014, №1. С.77-79.

6. *Бысторов С.А., Жуков Б.Н., Бизярин В.О.* Миниинвазивные операции в лечении желчнокаменной болезни у пациентов с повышенным операционным риском. Хирургия. 2010; 7: 55.

7. *Гальперин Э.И. Ветшев П.С.* Руководство по хирургии желчных путей. М.: «Видар-М», 2006. 561 с.

8. *Гонтмахер Е.* Проблемы старения населения в России // Мировая экономика и международные отношения,2012.№1. с.22-29.

9. *Григорьева И.Н.* Основные факторы риска желчнокаменной болезни // Рос.журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. 2007. № 6. С. 17–21.

10. *Дадвани С.А., Ветшаев П.С. Шулутко А.М., Прудков М.И.* Желчнокаменная болезнь. М.: «Видар-М», 2000. 139 с.

11. *Долгов О.А.* Сравнительная оценка традиционных и лапароскопических технологий в лечении осложненной желчнокаменной болезни: автореф. дисс… канд. мед.наук. Москва, 2008. 26 с.

12. *Еременко В.П.* Гепатобилиарная хирургия: рук-во для врачей // под общ.ред. Н. А. Майстренко, А. И. Нечая. — Спб.:

Специальная литература, 1999. 268 с.

13. *Ермолов А.С. Дасаев Н.Ф., Юрченко С.В., Дургарян Т.В., Рябых В.И.* Диагностика и лечение холангиолитиаза после холецист-эктомии // Хирургия. 2002. №4. С.4-10.

14. *Зайцев, В. Т., Доценко Г.Д., Щербаков В.И.* Острый холецистит у больных пожилого и старческого возраста // Хирургия. 1981. № 1. С. 31-33.

15. *Ильченко А.А., Ильченко А.Л.* Классификация Желчнокаменной болезни // Терапевтический архив. 2004. №2. С. 75- 78.

16. *Кусаинов А.А., Нуркенова В.Б., Зейнелова М.А., Уалиев Б.С., Пайзуллаев М.А.* Хирургическая тактика при остром холецистите // Наука и здравоохранение. 2011, №1. С.43-44.

17. *Куспаев Е.Н.* Оптимищация организации работы приемного отделения в ургентных клиниках: дис... д-ра PhD. 2011. 114 с.

18. *Михин И.В., Кухтенко Ю.В., Косивцов О.А.* Дифференцированный подход к выбору варианта малоинвазивного хирургического лечения пациентов, страдающих разными формами калькулезного холецистита // Эндоскопическая хирургия. 2014. т. 20. №1. С. 3-8.

19. *Нечай А.И., Стукалов В.В., Нечай А.И.* Распознавание камней в нерасширенных желчных протоках // Хирургия. 1998. №3. С. 4-6.

20. *Постолов П.М., Быков А.В.* Ультразвуковая семиотика и диагностика острого холецистита // Хирургия. 1989. № 1. С. 21-23.

21. *Прудков М.И., Бебуришвили А.Г., Шулутко А.М.* Минилапаротомия с элементами открытой лапароскории в хирургическом лечении калькулезного холецистита // Эндоскопическая хирургия. 1996. №2. С. 12-16.

22. *Раимжанова А.Б.* Сравнительная оценка различных способов холецистэктомий // Наука и здравоохранение. 2016, №1. С.40-53

23. *Савельев В.С.* 50 лекций по хирургии. М.: «Триада-Х», 2004. 751с.

24. *Совцов С.А., Прилепина Е.В.* Холецистит у больных высокого риска // Журнал им. Н.И. Пирогова. 2013. №12. С.18-23.

25. *Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Григорян Р.С., Шишкин К.В., Ризаев К.С.* Лапароскопическая холецистэктомия при холедохолитиазе и стриктуре терминального отдела общего желчного протока // Хирургия. 2000. №9. С. 4-7.

26. *Тимербулатов В.М., Верзакова И.В. Ультразвуковая диагностика острого холецистита и его осложнений* // Анналы хирургической гепатологии. 2008. Т. 13. № 1. С. 76-82.

27. *Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В.* Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии. М: «Триада», 2003. 216 с.

28. *Усенко А. Ю., Ярешко В. Г.,. Ничитайло М. Е.,. Михеев, Ю. А. Андреещев С.А.* TG13: обновленные Токийские клинические рекомендации по лечению острого холангита и холецистита // Клінічна хірургія. 2015. № 10 . С.5-10.

29. *Хоха В.М., Хоха Д.В.* Конгресс Всемирного общества экстренной хирургии и консенсус-конференция «Средства оптимизации экстренной хирургии» // Экстренная медицина. 2016. т. 5, № 3. С. 459-468.

30. *Шулутко А.М., Ветшев П.С., Агаджанов В.Г.* Острый холецистит – как «зеркало» возможностей операций из минидоступа с комплектом инструментов «Мини-ассистент» // Материалы Уральской межрегиональной научно-практической конференции «Хирургия минидоступа». Екатеринбург, 14-15 апреля. 2005. С.36.

31. *Шулутко А.М., Данилов А.И., Чантурия М.О. др.* Возможности минилапаротомии с элементами «открытой» лапароскопии в хирургическом лечении холецистохоледохолитиаза // Эндоскопическая хирургия. 2000. №1. С. 19-24.

32. *Шулутко А.М., Прудков М.И., Тимербулатов В.М., Ветшев П.С., Бебуришвили А.Г., Гарипов Р.М., Агаджанов В.Г. и др.* Минилапаротомные технологии при желчекаменной болезни: системный подход или хирургическая эквилибристика? // Анналы хирургической гепатологии. 2012. Т. 17. № 2. С. 34-41

33. *Al-Tameem M.M. Coll J.R.* Minilaparotomy cholecystectomy // Surg. Edinb. 1993. Vol.38. N3. P.154-157.

34. *Attili A.F., Carulli N., Roda E., Barbara B., Capocaccia L., Menotti A., et al.* Epidemiology of

gallstone disease in Italy: prevalence data of the Multicenter Italian Study on Cholelithiasis (M.I.COL.). Am J Epidemiol. 1995;141(2):158

35. *Berthou J.Ch., Drouard F., Charbonneau Ph., Moussalier K.* Evaluation of laparoscopic management of common bile duct stones in 220 patients. Surg. Endosc. 1998. Vol. 12. P. 16-22.

36. *Borzellino G., Sauerland S., Minicozzi A.M., Verlato G., Pietrantonj C.D., Manzoni G., et al.* Laparoscopic cholecystectomy for severe acute cholecystits. A meta-analysis of results. Surg Endosc. 2008;22:8–15.

37. *Brooks K.R., Scarborough J.E., Vaslef S.N., Shapiro M.L.* No need to wait: An analysis of the timing of cholecystectomy during admission for acute cholecystitis using the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program database // J Trauma Acute Care Surg. 2013; 74(1):167–73. 173-4

38. *Campanile F.C., Catena F., Coccolini F., Lotti M., Piazzalunga D., Pisano M., et al.* The need for new “patient-related” guidelines for the treatment of acute cholecystitis // World J Emerg Surg. 2011;6(1):44.

39. *Chandler C.F., Lane J.S., Ferguson P., Thompson J.E., Ashley S.W.* Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis // Am Surg. 2000;66(9):896–900

40. *Cheng Y., Leng J., Tan J., Chen K., Dong J.* Proper surgical technique approved for early laparoscopic cholecystectomy for non-critically ill elderly patients with acute cholecystitis // Hepatogastroenterology. 2013;60:688–91.

41. *Coccolini F., Catena F., Pisano M., Gheza F., Fagiuoli S., Di Saverio S., et al.* Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis // Int J Surg. 2015; 18: 196–204. doi:10.1016/j.ijsu.2015.04.083.

42. *De Mestral C., Rotstein O.D., Laupacis A., Hoch J.S., Zagorski B., Nathens A.B.* A population-based analysis of the clinical course of 10,304 patients with acute cholecystitis, discharged without cholecystectomy // J Trauma Acute Care Surg. 2013;74(1):26–30. discussion 30-1.

43. *DePaula A.L., Hashiba K., Bafutto M., Machado C., Ferrari A., Machado M.M.* Result of the routine use of a modified endoprosthesis to drain the common bile duct after laparoscopic choledochotomy // Surg. Endosc. 1998. Vol.12. P. 933-935l.

44. *Eldar S., Sabo E., Nash E., Abrahamson J., Matter I.* Laparoscopic cholecystectomy for the various types of gallbladder inflammation: a prospective trial // Surg Laparosc Endosc. 1998;8(3):200–7.

1. *Everhart J.E., Khare M., Hill M., Maurer K.R.* Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the United States. Gastroenterology. 1999 Sep;117(3):632-9.

45. *Florkemeier V.* Cholestatic liver Diseases / V. Florkemeier. — Dr. Falk Pharma Gmbh, 2002. 118 p.

46. *Friedman G.D., Raviola C.A., Fireman B.* Prognosis of gallstones with mild or no symptoms: 25 years of follow-up in a health maintenance organization // J Clin Epidemiol. 1989;42:127–36

47. *Giger U., Michel J.M., Vonlanthen R., Becker K., Kocher T., Krähenbühl L.* Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: indication, technique, risk and outcome // Langenbecks Arch Surg. 2005;390(5):373–80

48. *Gracie W.A., Ransohoff D.F.* The natural history of silent gallstones: the innocent gallstone is not a myth // N Engl J Med. 1982;307:798–800

49. *Gutt C.N., Encke J., Koninger J., Harnoss J.C., Weigand K., Kipfmuller K. et al.* Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304) // Ann Surg. 2013; 258(3): 385–93.

50. *Halachmi Di Castro N., Matter I., Cohen A., Sabo E., Mogilner J.G., Abrahamson J., Eldar S.* Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: how do fever and leucocytosis relate to conversion and complications? // *Eur J Surg.* 2000; 166(2):136–40

51. *Hanley E.S.* Anesthesia for Laparoscopic Surgery // Surg. Cl. North. Am. 1992. Vol. 72. P. 1013-1019.

52. *Hawasli A., Lloyd L., Cacucci B.* Management of choledocholithiasis in the era of laparoscopic surgery. Am. Surg. 2000 May. Vol. 66. №5. P.425-430: discussion 430-431.

53. *Huser M.J., Chaudchry V., Byrne M.P.* Laparoscopic transcystic management of choledocholithiasis // Am. Surg. 1999. Jul. Vol.65. №7. P. 606-609: discussion 610.

54. Hwang H., Marsh I., Doyle J. Does ultrasonography accurately diagnose acute

cholecystitis? Improving diagnostic accuracy based on a review at a regional hospital // Can J Surg. 2014;57:162–8

55. *Johner A., Raymakers A., Wiseman S.M.* Cost utility of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis // Surg Endosc. 2013; 27(1):256–62.

56. *Juvonen T., Kiviniemi H., Niemela O., Kairaluoma M.I.* Diagnostic accuracy of ultrasonography and Creactive proteine concentration in acute cholecystitis: a prospective clinical study // Eur J Surg. 1992;158:365–9.

57. *Kiewiet J.J., Leeuwenburgh M.M., Bipat S., Bossuyt P.M., Stoker J., Boermeester M.A.* A systematic review and meta-Analysis of diagnostic performance of imaging in acute cholecystitis // Radiology. 2012; 264: 708–20

58. *Kirshtein B., Bayme M., Bolotin A., Mizrahi S., Lantsberg L.* Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly: is it safe? Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2008; 18: 334–9.

59. *Kratzer W., Mason R.A., Kächele V.* Prevalence of gallstones in sonographic surveys worldwide. J Clin Ultrasound. 1999;27:1–7

60. *Lee S-W., Yang S-S., Chang C-S., Yeh H-J.* Impact of the Tokyo guidelines on the management of patients with acute calculous cholecystitis. J Gastroenterol Hepatol. 2009; 24:1857–61.

61. *Maple J.T., Ben-Menachem T., Anderson M.A., Appalaneni V., Banerjee S., et al.* ASGE Standards of Practice Committee. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis // Gastrointest Endosc. 2010;71(1): 1–9. 10.1016/j.gie.2009.09.041

62. *McSherry C.K., Ferstenberg H., Calhoun W.F., Lahman E., Virshup M.* The natural history of diagnosed gallstone disease in symptomatic and asymptomatic patients // Ann Surg. 1985; 202: 59–63.

63. *Miura F., Takada T., Kawarada Y., Nimura Y., Wada K., Hirota M., et al.* Flowcharts for the diagnosis and treatment of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines // J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007;14:27–34.

64. *Overby D.W., Apelgren K.N., Richardson W., Fanelli R.* Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. SAGES guidelines for the clinical application of laparoscopic biliary tract surgery // Surg Endosc. 2010; 24(10): 2368–86.

65. Pedersen G., Hoem D., Andrén-Sandberg A. Influence of laparoscopic cholecystectomy on the prevalence of operations for gallstones in Norway // Eur J Surg. 2002;168:464–9.

66. *Qazi A.R., Solangi R.A., Shah P.S., Memon G.A.* Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy // Medical Forum Monthly. 2010;21:3. 13-17.

67. *Rubin E., Farber J.I.* Cholelithiasis. Pathology. 2-nd ed. Philadelphia: J. B. Lippincott Company. 1994. P. 777–782.

68. *Schumacher F.J., Kohaus H.M.* Die Cholecystektomie uber einen Operationstubus bei 800 Patienten // *Churirg*. 1994. Vol.65. N4. P.373-376

69. *Shaffer E.A.* Epidemiology and risk factors for gallstone disease: has the paradigm changed in the 21st century // Curr Gastroenterol Rep. 2005;7:132–40

70. *Shea J.A., Berlin J.A., Escarce J.J., Clarke J.R., Kinosian B.P, Cabana M.D., et al.* Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease // Arch Intern Med. 1994; 154: 2573–81.

71. *Strasberg S.M.* Acute calcolous cholecystitis // N Engl J Med. 2008; 358: 2804–11.

72. *Tang B., Cuschieri A.* Conversions during laparoscopic cholecystectomy: risk factors and effects on patient outcome // J Gastrointest Surg. 2006;10(7): 1081–91.

73. *Trondsen E., Reiertsen O., Andersen O.K., Kjaersgaard P.* Laparoscopic and open cholecystectomy. A prospective, randomized study // Eur. J. Surg. 1993. Vol. 159. N4. P.217-221.

74. *Trowbridge R.L, Rutkowski N.K, Shojania K.G.* Does this patient have acute cholecystitis? // JAMA. 2003;289(1):80–6.

75. *Tyagi N.S., Meredith M.C., Lumb J.C., Cacdac R.G., Vanterpool C.C., Rayls K.R., Zerega W.D., Silbergleit A.A* new minimally invasive technigue for cholecystectomy. Subxiphoid “minimal stress triangle”: microceliotomy // Ann.Surg.1994. Vol.220. N5. P.617-625.

76. *Yamashita Y., Takada T., Strasberg S.M., Pitt H.A., Gouma D.J., Garden O.J., et al.* TG13 surgical management of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013;20:89–96.

77. *Yokoe M., Takada T., Strasberg S.,*

Solomkin J.S., Mayumi T., Gomi H., et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013;20:35–46

78. *Zafar S.N., Obirize A., Adesibikan B., Cornwell E.E., Fullum T.M., Tran D.D.* Optimal Time for Early Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. JAMA. 2015; 150(2):129–36.

References:

2. Antonenkov, G.M., Kochiashvili G.M., Antonenkov, V.I. Ostryi kholetsistit u lits pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Acute cholecystitis in elderly and senile patients]. *Khirurgiya* [Sugery]. 1993. № 5. pp. 26-28. [in Russian].

3. Babyshev V.V., Abdullaev E.G., Konchugov R.Yu. *Minidostup v khirurgicheskoi praktike oslozhnennoi ZhKB* [Mini-access in surgical practice of complicated cholelithiasis]. Materialy Ural'skoi mezhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Khirurgiya minidostupa» [Materials of the Ural interregional scientific-practical conference "Mini-access surgery"]. Ekaterinburg, 14-15 aprelya, 2005 g. P.5. [in Russian].

4. Bashilov V.P., Brekhov E.I., Malov Yu.Ya. i dr. Sravnitel'naya otsenka razlichnykh metodov v lechenii bol'nykh s ostrym kal'kuleznym kholetsistitom, oslozhnennym kholedokholitiazom [Comparative evaluation of different methods in the treatment of patients with acute calculous cholecystitis complicated by choledocholithiasis]. *Khirurgiya* [Sugery]. 2005. pp. 40-45. [in Russian].

5. Bekeshkyzy A.B., Gladinets M.M., Baituyakova A.O., Kirimbaeva A.Ә., Baiseitova M.E., Masalov A.E. Kholedokhotomiya v ekstrennoi neotlozhnoi abdominal'noi khirurgii vnepechenochnykh zhelchnykh putei [Choledochotomy in acute emergency abdominal surgery extrahepatic biliary tract]. *Nauka i zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2014, №1. pp.77-79. [in Russian].

6. Bystorov S.A., Zhukov B.N., Bizyarin V.O. Miniinvazivnye operatsii v lechenii zhelchnokamennoi bolezni u patsientov s povyshennym operatsionnym riskom [Minimally invasive surgery in the treatment of gallstone disease in patients with high operational risk]. *Khirurgiya* [Sugery]. 2010; 7: 55. [in Russian].

7. Gal'perin E.I. Vetshev P.S. *Rukovodstvo po khirurgii zhelchnykh putei* [Guide surgery of the biliary tract]. M.: «Vidar-M», 2006. 561 p. [in Russian].

8. Grzhibovskij A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Issledovaniya tipa «sluchai-kontrol» v zdravookhranenii [Case-control studies in health care system]. *Nauka i zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, №4. pp. 5-17. [in Russian].

9. Grigor'eva I.N. Osnovnye faktory riska zhelchnokamennoi bolezni [Major risk factors for gallstone disease]. *Ros. zhurn. gastroenterol. gepatol. Koloproktol* [Russian Journal of Gastroenterology of Hepatology Coloproctology]. 2007. № 6. pp. 17–21. [in Russian].

10. Dadvani S.A., Vetshaev P.S. Shulutko A.M., Prudkov M.I. *Zhelchnokamennaya bolezn'* [Gallstone disease]. M.: «Vidar-M», 2000. 139 p. [in Russian].

11. Dolgov O.A. Sravnitel'naya otsenka traditsionnykh i laparoskopicheskikh tekhnologii v lechenii oslozhnennoi zhelchnokamennoi bolezni: avtoref. diss… kand. med. nauk [Comparative evaluation of traditional and laparoscopic techniques in the treatment of complicated cholelithiasis: thesis abstract PhD]. Moskva, 2008. 26 p. [in Russian].

12. Eremenko V.P. *Gepatobiliarnaya khirurgiya: ruk-vo dlya vrachei* [Hepatobiliary Surgery: A Guide for Physicians]. pod obshch. red. N. A. Maistrenko, A. I. Nechaya. — Spb.: Spetsial'naya literature [Special literature], 1999. 268 p. [in Russian].

13. Ermolov A.S. Dasaev N.F., Yurchenko S.V., Durgaryan T.V., Ryabykh V.I., Diagnostika i lechenie kholangiolitiaza posle kholetsistektomii [Diagnosis and treatment of cholangiolithiasis after cholecystectomy]. *Khirurgiya* [Sugery]. 2002. №4. pp.4-10. [in Russian].

14. Zaitsev, V. T., Dotsenko G.D., Shcherbakov V.I. Ostryi kholetsistit u bol'nykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Acute cholecystitis in elderly and senile patients]. *Khirurgiya* [Sugery]. 1981. № 1. S. 31-33. [in Russian].

15. Il'chenko A.A., Il'chenko A.L. Klassifikatsiya zhelchnokamennoi bolezni [Classification of Gallstone disease]. *Terapevticheskii arkhiv* [Therapeutic archive]. 2004. №2. pp. 75- 78. [in Russian].

16. Kusainov A.A., Nurkenova V.B., Zeinelova M.A., Ualiev B.S., Paizullaev M.A.

Khirurgicheskaya taktika pri ostrom kholetsistite [Surgical tactics for acute cholecystitis] *Nauka i zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2011, №1. pp.43-44.[in Russian].

17. Mikhin I.V., Kukhtenko Yu.V., Kosivtsov O.A. Differentsirovannyi podkhod k vyboru varianta maloinvazivnogo khirurgicheskogo lecheniya patsientov, stradayushchikh raznymi formami kal'kuleznogo kholetsistita [A differentiated approach to the choice of a variant of minimally invasive surgical treatment of patients suffering from different forms of calculous cholecystitis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya* [Endoscopic surgery]. 2014. t. 20. №1. pp. 3-8. [in Russian].

18. Kuspaev E.N. *Optimishchatsiya organizatsii raboty priemnogo otdeleniya v urgentnykh klinikakh*. (dokt. diss. PhD) [Optimization of the organization of work of the admission department in urgent clinics. Doct. Diss. PhD]. 2011. 114p. [in Russian].

19. Beburishvili A.G., Prudkov M.I., Sovtsov S.A., Sazhin A.V., Shulutko A.M., Natroshvili A.G. *Natsional'nye klinicheskie rekomendatsii «Ostryi kholetsistit»* [National clinical guidelines "Acute cholecystitis"]. Prinyaty na XII S"ezde khirurgov Rossii «Aktual'nye voprosy khirurgii» [Adopted at the XII Congress of Russian surgeons "Actual problems of surgery"]. 2015 g. 20 p. [in Russian].

20. Nechai A.I., Stukalov V.V., Nechai A.I. Raspoznavanie kamnei v nerasshirennykh zhelchnykh protokakh [Recognition of stones in the unexpanded bile ducts]. *Khirurgiya* [Sugery]. 1998. №3. pp. 4-6. [in Russian].

21. Postolov P.M., Bykov A.V. Ul'trazvukovaya semiotika i diagnostika ostrogo kholetsistita [Ultrasonic semiotics and diagnostics of acute cholecystitis]. *Khirurgiya* [Sugery]. 1989. № 1. pp. 21-23. [in Russian].

22. Prudkov M.I., Beburishvili A.G., Shulutko A.M. Minilaparotomiya s elementami otkrytoi laparoskorii v khirurgicheskom lechenii kal'kuleznogo kholetsistita [Minilaparotomy with elements of open laparoscopy in the surgical treatment of calculous cholecystitis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya* [Endoscopic surgery]. 1996. №2. pp. 12-16. [in Russian].

23. Raimzhanova A.B. Sravnitel'naya otsenka razlichnykh sposobov kholetsistektomii [Comparative evaluation of different methods of cholecystectomy]. *Nauka i zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016, №1. pp.40-53. [in Russian].

24. Savel'ev V.S. *50 lektsii po khirurgii* [50 lectures on surgery]. M.: «Triada-Kh», 2004. 751s. [in Russian].

25. Sovtsov S.A., Prilepina E.V. Kholetsistit u bol'nykh vysokogo riska [Cholecystitis in high risk patients]. *Zhurnal im. N.I. Pirogova* [The journal named after N.I. Pirogova]. 2013. №12. pp.18-23. [in Russian].

26. Strekalovskii V.P., Starkov Yu.G., Grigoryan R.S., Shishkin K.V., Rizaev K.S. Laparoskopicheskaya kholetsistektomiya pri kholedokholitiaze i strikture terminal'nogo otdela obshchego zhelchnogo protoka [Laparoscopic cholecystectomy with choledocholithiasis and stricture of the terminal section of the common bile duct*]. Khirurgiya* [Sugery]. 2000. №9. pp. 4-7. [in Russian].

27. Timerbulatov V.M., Verzakova I.V. Ul'trazvukovaya diagnostika ostrogo kholetsistita i ego oslozhnenii [Ultrasonic diagnosis of acute cholecystitis and its complications]. *Annaly khirurgicheskoi gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2008. T. 13. № 1. pp. 76-82. [in Russian].

28. Timoshin A.D., Shestakov A.L., Yurasov A.V. *Maloinvazivnye vmeshatel'stva v abdominal'noi khirurgii* [Minimally invasive interventions in abdominal surgery.]. M: «Triada», 2003. 216 p. [in Russian].

29. Usenko A.Yu., Yareshko V.G., Nichitailo M.E., Mikheev, Yu.A. Andreeshchev S.A. TG13: obnovlennye Tokiiskie klinicheskie rekomendatsii po lecheniyu ostrogo kholangita i kholetsistita [TG13: Updated Tokyo Clinical Guidelines for the Treatment of Acute Cholangitis and Cholecystitis]. *Klinichna khirurgiya* [Clinical Surgery]. 2015. № 10 .p.5-10. [in Russian].

30. Khokha V.M., Khokha D.V. Kongress Vsemirnogo obshchestva ekstrennoi khirurgii i konsensus-konferentsiya «Sredstva optimizatsii ekstrennoi khirurgii» [Congress of the World Society for Emergency Surgery and the consensus conference "Optimization of emergency surgery"] *Ekstrennaya meditsina* [Emergency medicine]. 2016. t. 5, № 3. p. 459-468. [in Russian].

31. Shulutko A.M., Vetshev P.S., Agadzhanov V.G. Ostryi kholetsistit – kak «zerkalo» vozmozhnostei operatsii iz minidostupa s

komplektom instrumentov «Mini-assistent» [Acute cholecystitis - as a "mirror" of the possibilities of operations from the mini-access with a set of tools "Mini Assistant"]. *Materialy Ural'skoi mezhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Khirurgiya minidostupa»* [Materials of the Ural interregional scientific-practical conference "Mini-access surgery"]. Ekaterinburg, 14-15 aprelya. 2005. P.36. [in Russian].

32. Shulutko A.M., Danilov A.I., Chanturiya M.O. i dr. Vozmozhnosti minilaparotomii s elementami «otkrytoi» laparoskopii v khirurgicheskom lechenii kholetsistokholedokholitiaza [The possibilities of minilaparotomy with the elements of "open" laparoscopy in the surgical treatment of cholecystocholedocholithiasis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya* [Endoscopic surgery]. 2000. №1. pp. 19-24. [in Russian].

33. Shulutko A.M., Prudkov M.I., Timerbulatov V.M., Vetshev P.S., Beburishvili A.G., Garipov R.M., Agadzhanov V.G. i dr. Minilaparotomnye tekhnologii pri zhelchekamennoi bolezni: sistemnyi podkhod ili khirurgicheskaya ekvilibristika? [Minilaparotomy technologies for cholelithiasis: a systemic approach or surgical galling?]. *Annaly khirurgicheskoi gepatologii* [Annals of surgical hepatology]. 2012. T. 17. № 2. pp. 34-41. [in Russian].

34. Al-Tameem M.M. Coll J.R. Minilaparotomy cholecystectomy. *Surg. Edinb.* 1993. Vol.38. N3. P.154-157.

35. Attili A.F., Carulli N., Roda E., Barbara B., Capocaccia L., Menotti A., et al. Epidemiology of gallstone disease in Italy: prevalence data of the Multicenter Italian Study on Cholelithiasis (M.I.COL.). *Am J Epidemiol.* 1995; 141(2):158

36. Berthou J.Ch., Drouard F., Charbonneau Ph., Moussalier K. Evaluation of laparoscopic management of common bile duct stones in 220 patients. *Surg. Endosc.* 1998. Vol. 12. P. 16-22.

37. Borzellino G., Sauerland S., Minicozzi A.M., Verlato G., Pietrantonj C.D., Manzoni G., et al. Laparoscopic cholecystectomy for severe acute cholecystits. A meta-analysis of results. *Surg Endosc.* 2008;22:8–15.

38. Brooks K.R., Scarborough J.E., Vaslef S.N., Shapiro M.L. No need to wait: An analysis of the timing of cholecystectomy during admission for acute cholecystitis using the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program database. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013; 74(1):167–73. 173-4

39. Campanile F.C., Catena F., Coccolini F., Lotti M., Piazzalunga D., Pisano M., et al. The need for new “patient-related” guidelines for the treatment of acute cholecystitis. *World J Emerg Surg.* 2011;6(1):44.

40. Chandler C.F., Lane J.S., Ferguson P., Thompson J.E., Ashley S.W. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. *Am Surg.* 2000; 66(9): 896–900

41. Cheng Y., Leng J., Tan J., Chen K., Dong J. Proper surgical technique approved for early laparoscopic cholecystectomy for non-critically ill elderly patients with acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology.* 2013; 60: 688–91.

42. Coccolini F., Catena F., Pisano M., Gheza F., Fagiuoli S., Di Saverio S., et al. Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2015; 18: 196–204. doi:10.1016/j.ijsu.2015.04.083.

43. De Mestral C., Rotstein O.D., Laupacis A., Hoch J.S., Zagorski B., Nathens A.B. A population-based analysis of the clinical course of 10,304 patients with acute cholecystitis, discharged without cholecystectomy. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013; 74(1): 26–30. discussion 30-1.

44. DePaula A.L., Hashiba K., Bafutto M., Machado C., Ferrari A., Machado M.M. Result of the routine use of a modified endoprosthesis to drain the common bile duct after laparoscopic choledochotomy. *Surg. Endosc.* 1998. Vol.12. P. 933-935l.

45. Eldar S., Sabo E., Nash E., Abrahamson J., Matter I. Laparoscopic cholecystectomy for the various types of gallbladder inflammation: a prospective trial. *Surg Laparosc Endosc.* 1998; 8(3): 200–7.

46. Everhart J.E., Khare M., Hill M., Maurer K.R. Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the United States. Gastroenterology. 1999 Sep;117(3):632-9.

47. Florkemeier, V. *Cholestatic liver Diseases* / V. Florkemeier. — Dr. Falk Pharma Gmbh, 2002. 118 p.

48. Friedman G.D., Raviola C.A., Fireman B. Prognosis of gallstones with mild or no symptoms:

25 years of follow-up in a health maintenance organization. *J Clin Epidemiol.* 1989;42:127–36

49. Giger U., Michel J.M., Vonlanthen R., Becker K., Kocher T., Krähenbühl L. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: indication, technique, risk and outcome. *Langenbecks Arch Surg.* 2005;390(5):373–80

50. Gracie W.A., Ransohoff D.F. The natural history of silent gallstones: the innocent gallstone is not a myth. *N Engl J Med.* 1982;307:798–800

51. Gutt C.N., Encke J., Koninger J., Harnoss J.C., Weigand K., Kipfmuller K., et al. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304). *Ann Surg.* 2013; 258(3): 385–93.

52. Halachmi Di Castro N., Matter I., Cohen A., Sabo E., Mogilner J.G., Abrahamson J., Eldar S. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: how do fever and leucocytosis relate to conversion and complications? *Eur J Surg.* 2000; 166(2): 136–40

53. Hanley E. S. Anesthesia for Laparoscopic Surgery. *Surg. Cl. North. Am.* 1992. Vol. 72. P. 1013-1019.

54. Hawasli A., Lloyd L., Cacucci B. Management of choledocholithiasis in the era of laparoscopic surgery. *Am. Surg.* 2000 May. Vol. 66. №5. P.425-430: discussion 430-431.

55. Huser M.J., Chaudchry V., Byrne M.P. Laparoscopic transcystic management of choledocholithiasis. *Am. Surg.* 1999. Jul. Vol.65. №7. P. 606-609: discussion 610.

56. Hwang H., Marsh I., Doyle J. Does ultrasonography accurately diagnose acute cholecystitis? Improving diagnostic accuracy based on a review at a regional hospital. *Can J Surg.* 2014;57:162–8

57. Johner A., Raymakers A., Wiseman S.M. Cost utility of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surg Endosc.* 2013; 27(1):256–62.

58. Juvonen T., Kiviniemi H., Niemela O., Kairaluoma M.I. Diagnostic accuracy of ultrasonography and Creactive proteine concentration in acute cholecystitis: a prospective clinical study. *Eur J Surg.* 1992;158:365–9.

59. Kiewiet J.J., Leeuwenburgh M.M., Bipat S., Bossuyt P.M., Stoker J., Boermeester M.A. A systematic review and meta-Analysis of diagnostic performance of imaging in acute cholecystitis. *Radiology.* 2012;264:708–20

60. Kirshtein B., Bayme M., Bolotin A., Mizrahi S., Lantsberg L. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly: is it safe? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2008;18:334–9.

61. Kratzer W., Mason R.A., Kächele V. Prevalence of gallstones in sonographic surveys worldwide. *J Clin Ultrasound.* 1999;27:1–7

62. Lee S-W., Yang S-S., Chang C-S., Yeh H-J. Impact of the Tokyo guidelines on the management of patients with acute calculous cholecystitis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2009;24:1857–61.

63. Maple J.T., Ben-Menachem T., Anderson M.A., Appalaneni V., Banerjee S., et al. ASGE Standards of Practice Committee. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2010;71(1): 1–9. 10.1016/j.gie.2009.09.041

64. McSherry C.K., Ferstenberg H., Calhoun W.F., Lahman E., Virshup M. The natural history of diagnosed gallstone disease in symptomatic and asymptomatic patients. *Ann Surg.* 1985;202:59–63.

65. Miura F., Takada T., Kawarada Y., Nimura Y., Wada K., Hirota M., et al. Flowcharts for the diagnosis and treatment of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007;14:27–34.

66. Overby D.W., Apelgren K.N., Richardson W., Fanelli R., Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. SAGES guidelines for the clinical application of laparoscopic biliary tract surgery. *Surg Endosc.* 2010;24(10): 2368–86.

67. Pedersen G., Hoem D., Andrén-Sandberg A. Influence of laparoscopic cholecystectomy on the prevalence of operations for gallstones in Norway. *Eur J Surg.* 2002;168:464–9.

68. Qazi A.R., Solangi R.A., Shah P.S., Memon G.A. Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Medical Forum Monthly.* 2010;21:3. 13-17.

69. Rubin E., Farber J. I. Cholelithiasis. Pathology. 2-nd ed. - Philadelphia: J. B. Lippincott Company. 1994. P. 777–782.

70. Schumacher F.J., Kohaus H.M. Die Cholecystektomie uber einen Operationstubus bei 800 Patienten. *Churirg.* 1994. Vol.65. N4. P.373-376.

71. Shaffer E.A. Epidemiology and risk factors for gallstone disease: has the paradigm changed in the 21st century. *Curr Gastroenterol Rep.* 2005;7:132–40

72. Shea J.A., Berlin J.A., Escarce J.J., Clarke J.R., Kinosian B.P, Cabana M.D., et al. Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. *Arch Intern Med.* 1994;154:2573–81.

73. Strasberg S.M. Acute calcolous cholecystitis. *N Engl J Med.* 2008;358:2804–11.

74. Tang B., Cuschieri A. Conversions during laparoscopic cholecystectomy: risk factors and effects on patient outcome. *J Gastrointest Surg.* 2006;10(7): 1081–91.

75. Trondsen E., Reiertsen O., Andersen O.K., Kjaersgaard P. Laparoscopic and open cholecystectomy. A prospective, randomized study. *Eur. J. Surg.* 1993. Vol. 159. N4. P.217-221.

76. Trowbridge R.L, Rutkowski N.K, Shojania KG. Does this patient have acute cholecystitis? *JAMA.* 2003;289(1):80–6.

77. Tyagi N.S., Meredith M.C., Lumb J.C., Cacdac R.G., Vanterpool C.C., Rayls K.R., Zerega W.D., Silbergleit A. A new minimally invasive technigue for cholecystectomy. Subxiphoid “minimal stress triangle”: microceliotomy. *Ann.Surg.* 1994. Vol.220. N5. P.617-625.

78. Yamashita Y., Takada T., Strasberg S.M., Pitt H.A., Gouma D.J., Garden O.J., et al. TG13 surgical management of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013;20:89–96.

79. Yokoe M., Takada T., Strasberg S., Solomkin J.S., Mayumi T., Gomi H., et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013;20:35–46

80. Zafar S.N., Obirize A., Adesibikan B., Cornwell 3rd E.E., Fullum T.M., Tran D.D. Optimal Time for Early Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. *JAMA.* 2015;150(2):129–36.

Контактная информация:

Косаева Сымбат Болатказыевна - магистрант 2-го года обучения по специальности «Медицина» Государственного медицинского университета города Семей.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, 071402 г. Семей, ул. 72 квартал д. 13. Кв. 10.

E-mail: olzhasymbat77@gmail.com

Телефон: +77471707291