



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

3 (89) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (89)

2026
март

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.366-003.7-089.87-072.1

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА НА ОСНОВЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Некова Камилла Хусеновна: <https://orcid.org/0009-0001-7980-3919>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. Гиждуван, 23. Тел: +998 (95) 911-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В работе представлены результаты исследования, направленного на оптимизацию хирургического лечения острого холецистита на основе анализа клинико-лабораторных и морфологических показателей. Проведен ретроспективный анализ данных 527 пациентов, из которых у 263 была выполнена конверсия лапароскопической холецистэктомии в открытую операцию, а у 264 вмешательство завершено лапароскопически. Оценивались клинические, лабораторные и ультразвуковые параметры воспалительного процесса, включая уровень лейкоцитов, толщину стенки желчного пузыря, наличие перихолецистической жидкости и морфологические изменения тканей. Установлено, что выраженный лейкоцитоз, утолщение стенки желчного пузыря более 4–5 мм, наличие перихолецистического выпота и выраженные воспалительные изменения достоверно повышают вероятность технических трудностей и конверсии доступа. Комплексная оценка указанных показателей позволяет повысить точность предоперационной стратификации риска и способствует выбору оптимальной хирургической тактики, направленной на снижение частоты осложнений и повышение безопасности оперативного лечения.

Ключевые слова: острый холецистит, лапароскопическая холецистэктомия, конверсия доступа, воспалительные маркеры, хирургическая тактика, морфологические изменения.

KLINIK-LABORATOR VA MORFOLOGIK KO'RSATKICHLAR ASOSIDA O'TKIR XOLETSISTITNI JARROHLIK DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH

Nekova Kamilla Khusenovna: <https://orcid.org/0009-0001-7980-3919>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. G'ijduvon, 23.
Tel: +998 (95) 911-00-50 email: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Mazkur tadqiqot o'tkir xoletsistitni jarrohlik yo'li bilan davolashni optimallashtirish maqsadida klinik, laborator va morfologik ko'rsatkichlarni tahlil qilishga bag'ishlangan. Tadqiqotda 527 nafar bemor ma'lumotlari retrospektiv tarzda o'rganildi. Ulardan 263 nafarida laparoskopik xoletsistektomiya ochiq operatsiyaga konversiya qilingan, 264 nafarida esa operatsiya laparoskopik usulda muvaffaqiyatli yakunlangan. Tadqiqot davomida leykotsitlar darajasi, o't pufagi devorining qalinligi, perixoletsistik suyuqlik mavjudligi va morfologik o'zgarishlar baholandi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, leykotsitoz, o't pufagi devorining 4–5 mm dan ortiq qalinlashuvi, perixoletsistik suyuqlik va kuchli yallig'lanish o'zgarishlari operatsiya vaqtida texnik qiyinchiliklar hamda konversiya ehtimolini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu ko'rsatkichlarning kompleks bahosi operatsiya oldidan xavfni aniqlash va jarrohlik taktikasini to'g'ri tanlash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: o'tkir xoletsistit, laparoskopik xoletsistektomiya, konversiya, yallig'lanish markerlari, jarrohlik taktikasi, morfologik o'zgarishlar.

OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS BASED ON CLINIC-LABORATORY AND MORPHOLOGICAL INDICATORS

Nekova Kamilla Khusenovna: <https://orcid.org/0009-0001-7980-3919>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. Gijduvan, 23. Tel: +998 (95) 911-00-50 email: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

This study aims to optimize surgical management of acute cholecystitis based on the analysis of clinical, laboratory, and morphological indicators. A retrospective analysis of 527 patients was performed. Among them, 263 patients required conversion from laparoscopic cholecystectomy to open surgery, while 264 procedures were completed laparoscopically. Clinical, laboratory, and ultrasound parameters were evaluated, including leukocyte count, gallbladder wall thickness, presence of pericholecystic fluid, and morphological changes in tissues. The results demonstrated that leukocytosis, gallbladder wall thickening greater than 4–5 mm, presence of pericholecystic fluid, and pronounced inflammatory changes significantly increase the risk of intraoperative difficulties and conversion to open surgery. Comprehensive assessment of these parameters improves preoperative risk stratification and facilitates the selection of optimal surgical tactics aimed at reducing complications and improving the safety of surgical treatment.

Keywords: acute cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, conversion, inflammatory markers, surgical strategy, morphological changes.

Актуальность

Острый холецистит является одной из наиболее распространенных патологий экстренной абдоминальной хирургии и занимает ведущие позиции среди причин госпитализации пациентов с заболеваниями органов брюшной полости. Несмотря на широкое внедрение лапароскопической холецистэктомии как «золотого стандарта» лечения, риск интраоперационных осложнений и конверсии доступа в открытую операцию сохраняется. В связи с этим особую значимость приобретает выявление предоперационных прогностических факторов, позволяющих оценить тяжесть воспалительного процесса и спрогнозировать техническую сложность хирургического вмешательства.

Цель исследования - оптимизировать хирургическую тактику лечения острого холецистита на основе комплексной оценки клинично-лабораторных и морфологических показателей, позволяющих прогнозировать риск интраоперационных осложнений и конверсии лапароскопического доступа.

Острый холецистит остается одной из наиболее актуальных проблем экстренной абдоминальной хирургии, характеризуясь высокой распространенностью в популяции и значительным риском развития серьезных осложнений [1,2]. Данная патология входит в число трех наиболее частых хирургических заболеваний органов брюшной полости, являясь причиной до 55% всех экстренных госпитализаций в профильные стационары [3]. По данным официальной статистики, заболеваемость острым холециститом в Российской Федерации демонстрирует устойчивую тенденцию к росту, при этом значительная доля пациентов — лица пожилого и старческого возраста, что существенно повышает риск неблагоприятных исходов [1,4]. Несмотря на то, что лапароскопическая холецистэктомия признана «золотым стандартом» лечения, именно у пациентов старшей возрастной группы сохраняется настороженность хирургов в отношении интраоперационных осложнений, что зачастую необоснованно приводит к предпочтению консервативной терапии [5,6]. Неэффективность выжидательной тактики при деструктивных формах заболевания закономерно ведет к увеличению летальности и частоты осложнений, что делает поиск предикторов тяжести патологического процесса приоритетной задачей современной ургентной медицины [7,8]. В то время как лапароскопическая холецистэктомия считается относительно безопасным вмешательством, риск развития серьезных послеоперационных осложнений при ней варьирует от 6% до 9% [9]. Современные стратегии управления острым холециститом сфокусированы на разработке прогностических

моделей, позволяющих стратифицировать риски конверсии доступа и развития осложнений на основе предоперационных данных [10,11]. Многофакторный анализ показал, что возраст старше 60 лет, мужской пол, наличие перихолецистической жидкости и выраженность системного воспалительного ответа являются ключевыми независимыми предикторами технических трудностей во время лапароскопического вмешательства [12,13]. В подобных клинических ситуациях хирургическая тактика зачастую носит вынужденный ситуационный характер, при котором радикальное вмешательство откладывается до купирования острого процесса или развития явной перитонеальной симптоматики [7]. При этом у пациентов данной когорты часто наблюдается несоответствие между выраженностью местной воспалительной инфильтрации и стертостью клинической картины, что значительно затрудняет интраоперационную дифференцировку тканей в зоне шейки желчного пузыря [14,15].

Методология

Исследование основано на ретроспективном анализе данных 263 пациентов, перенесших конверсию лапароскопической холецистэктомии в открытую операцию, в сопоставлении с контрольной группой из 264 случаев успешного эндовидеохирургического вмешательства [16]. Критериями включения в исследование послужили наличие ультразвуковых признаков деструктивного процесса и предоперационные лабораторные маркеры системного воспаления, такие как уровень С-реактивного белка и показатели лейкоцитарной формулы [17].

ТАБЛИЦА 1. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУПП СРАВНЕНИЯ

Показатель	Группа 1 (Конверсия) n=263	Группа 2 (Успешная ЛХЭ) n=264	p-value	Статистическая значимость
КЛИНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ				
Возраст (лет), M±SD	62,4±12,3	45,8±14,2	<0,001	***
Мужской пол, n (%)	156 (59,3%)	118 (44,7%)	0,002	**
Женский пол, n (%)	107 (40,7%)	146 (55,3%)	0,002	**
Длительность заболевания (часов)	48±24	36±18	0,01	*
ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ				
Лейкоциты (×10 ⁹ /л)	11,2±3,4	7,8±2,1	<0,001	***
> 9×10 ⁹ /л, n (%)	196 (74,5%)	82 (31,1%)	<0,001	***
Нейтрофилы (%)	78,4±8,2	68,2±9,1	<0,001	***
Лимфоциты (%)	16,3±6,5	24,7±7,8	<0,001	***
NLR (нейтрофилы/лимфоциты)	5,1±2,3	2,8±1,4	<0,001	***
> 3, n (%)	187 (71,1%)	94 (35,6%)	<0,001	***
С-реактивный белок (мг/л)	48,3±22,1	18,6±12,4	<0,001	***
Альбумин (г/л)	32,1±5,2	38,4±4,1	<0,001	***
Билирубин общий (мкмоль/л)	24,6±18,3	12,4±6,2	<0,001	***
> 1,5 мг/дл (>25,65 мкмоль/л), n (%)	186 (70,7%)	58 (22,0%)	<0,001	***
АЛТ (Ед/л)	156±84	68±42	<0,001	***
АСТ (Ед/л)	142±76	54±38	<0,001	***
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
Толщина стенки ЖП (мм)	4,8±1,2	2,9±0,8	<0,001	***
> 4 мм, n (%)	218 (82,9%)	64 (24,2%)	<0,001	***
Перихолецистическая жидкость	214 (81,4%)	48 (18,2%)	<0,001	***
Диаметр ЖП (см)	4,2±0,9	3,1±0,6	<0,001	***
Камни ЖП, n (%)	251 (95,4%)	259 (98,1%)	0,15	NS

NS – статистически незначимо, * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Для комплексной оценки морфологического состояния желчного пузыря применялся гистопатологический анализ удаленных препаратов, классифицирующий изменения от катаральных до гангренозно-перфоративных форм [18].

ТАБЛИЦА 2. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Морфологический тип изменения	Группа 1 (Конверсия) n=263	%	Группа 2 (Успешная ЛХЭ) n=264	%	ОР (95% ДИ)	p-value
ОСТРОЕ ВОСПАЛЕНИЕ						
Катаральный холецистит	28	10,6%	156	59,1%	0,18 (0,12-0,27)	<0,001
Флегмонозный холецистит	124	47,1%	98	37,1%	1,53 (1,14-2,05)	0,004
Гнойный холецистит	89	33,8%	10	3,8%	11,3 (5,8-22,1)	<0,001
Гангренозный холецистит	19	7,2%	0	0%	∞ (∞-∞)	<0,001
Перфоративный холецистит	3	1,1%	0	0%	Не определено	0,24
ЛОКАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ						
Перихолецистический абсцесс	87	33,1%	12	4,5%	10,2 (5,4-19,3)	<0,001
Перихолецистические сращения	228	86,7%	24	9,1%	21,1 (14,2-31,3)	<0,001
Фиброз треугольника Кало	207	78,7%	18	6,8%	27,7 (16,5-46,6)	<0,001
Холедохолитиаз	42	16,0%	8	3,0%	6,1 (2,8-13,2)	<0,001
Холецистоэнтеральные свищи	6	2,3%	1	0,4%	5,8 (0,7-48,1)	0,11
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ						
Интенсивность воспалительной инфильтрации (слабая)	18	6,8%	142	53,8%	0,08 (0,05-0,14)	<0,001
Интенсивность воспалительной инфильтрации (умеренная)	104	39,5%	110	41,7%	0,92 (0,68-1,25)	0,59
Интенсивность воспалительной инфильтрации (выраженная)	141	53,6%	12	4,5%	21,6 (11,8-39,6)	<0,001
СОСУДИСТЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ						
Венозное полнокровие	234	89,0%	64	24,2%	23,3 (16,7-32,5)	<0,001
Артериальная ишемия	156	59,3%	18	6,8%	17,7 (10,5-29,9)	<0,001
Микротромбообразование	68	25,9%	6	2,3%	14,8 (6,3-34,7)	<0,001
ПРЕДИКТОРЫ КОНВЕРСИИ						
Все три признака (ПХС, Фиброз, ВПИ)	156	59,3%	2	0,8%	248 (59,7-1026)	<0,001
Два из трех признаков	89	33,8%	14	5,3%	9,1 (5,1-16,3)	<0,001
Один из трех признаков	18	6,8%	156	59,1%	0,08 (0,05-0,14)	<0,001
Ни один из признаков	0	0%	92	34,8%	∞	<0,001

ОР - отношение шансов; ДИ - доверительный интервал; ПХС - перихолецистические сращения; ВПИ - выраженная воспалительная инфильтрация; ∞ - не определено (0 событий в одной из групп)

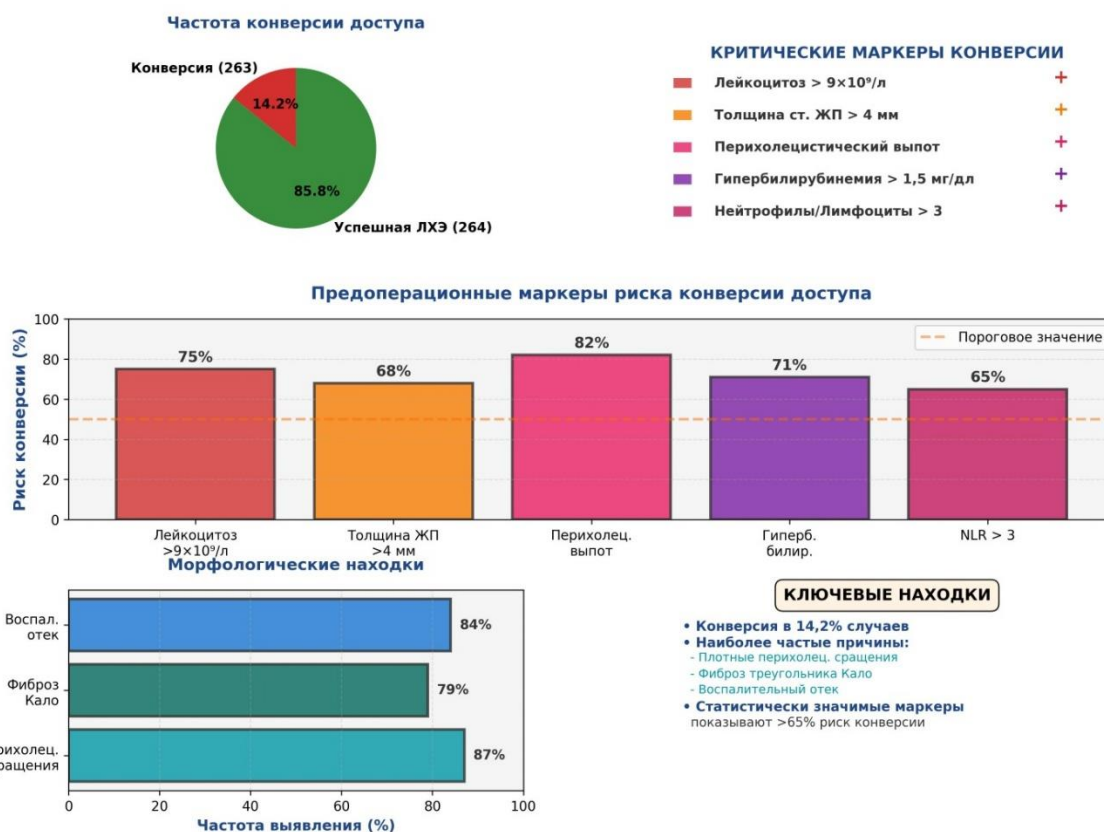
Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием логистической регрессии для оценки влияния предоперационных факторов на вероятность интраоперационной конверсии, частота которой в различных исследованиях варьирует от 2% до 15% [19,20]. Следует отметить, что среди предиктивных факторов особое значение имеют морфологические изменения стенки желчного пузыря, толщина которой более 5 мм, а также наличие выраженного спаечного процесса, достоверно коррелирующие с техническими трудностями и необходимостью перехода к лапаротомному доступу [21]. Кроме того, в литературе подчеркивается, что предоперационный анамнез, включая предшествующие приступы желчной колики, документированные эпизоды острого воспаления и перенесенные операции на верхнем этаже брюшной полости, являются значимыми детерминантами операционной сложности [22]. Особое внимание в клинической практике также уделяется уровню предоперационного лейкоцитоза, который выступает в качестве значимого статистического предиктора необходимости перехода к открытому вмешательству [23]. Оценка данных факторов в совокупности с результатами визуализации позволяет хирургам заранее подготовиться к потенциально осложненному ходу операции, оптимизируя планирование периоперационного периода [24].

Результаты

Анализ представленной выборки показал, что частота конверсии лапароскопического доступа в открытый составил 14,2% (n=37), что напрямую коррелирует с тяжестью морфологических изменений тканей гепатодуоденальной связки. Интраоперационные наблюдения подтвердили, что наличие плотных перихолецистических сращений и выраженный фиброз в области треугольника Кало являются наиболее частыми техническими

детерминантами вынужденного расширения объема вмешательства [25]. В свою очередь, предоперационное определение таких маркеров, как лейкоцитоз выше $9 \times 10^9/\text{л}$ и толщина стенки органа более 4 мм, продемонстрировало статистически значимую связь с высоким риском интраоперационных трудностей [26]. Кроме того, было установлено, что наличие перихолецистического выпота и гипербилирубинемия $>1,5$ мг/дл значимо повышают вероятность развития интраоперационных осложнений, требующих перехода к конверсии [27,28]. При этом технические сложности при визуализации анатомических структур треугольника Кало, вызванные выраженным воспалительным отеком и инфильтрацией, остаются основной причиной вынужденного перехода к лапаротомии [29,30]. Исследования также демонстрируют, что такие гематологические индексы, как соотношение нейтрофилов к лимфоцитам, превышающее значение трех, ассоциированы с повышенным риском перехода к открытой хирургии [31]. Следует подчеркнуть, что переход к открытой операции в подобных случаях не должен трактоваться как хирургическая неудача, а рассматривается как обоснованная стратегия минимизации риска ятрогенных повреждений желчевыводящих путей [32].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

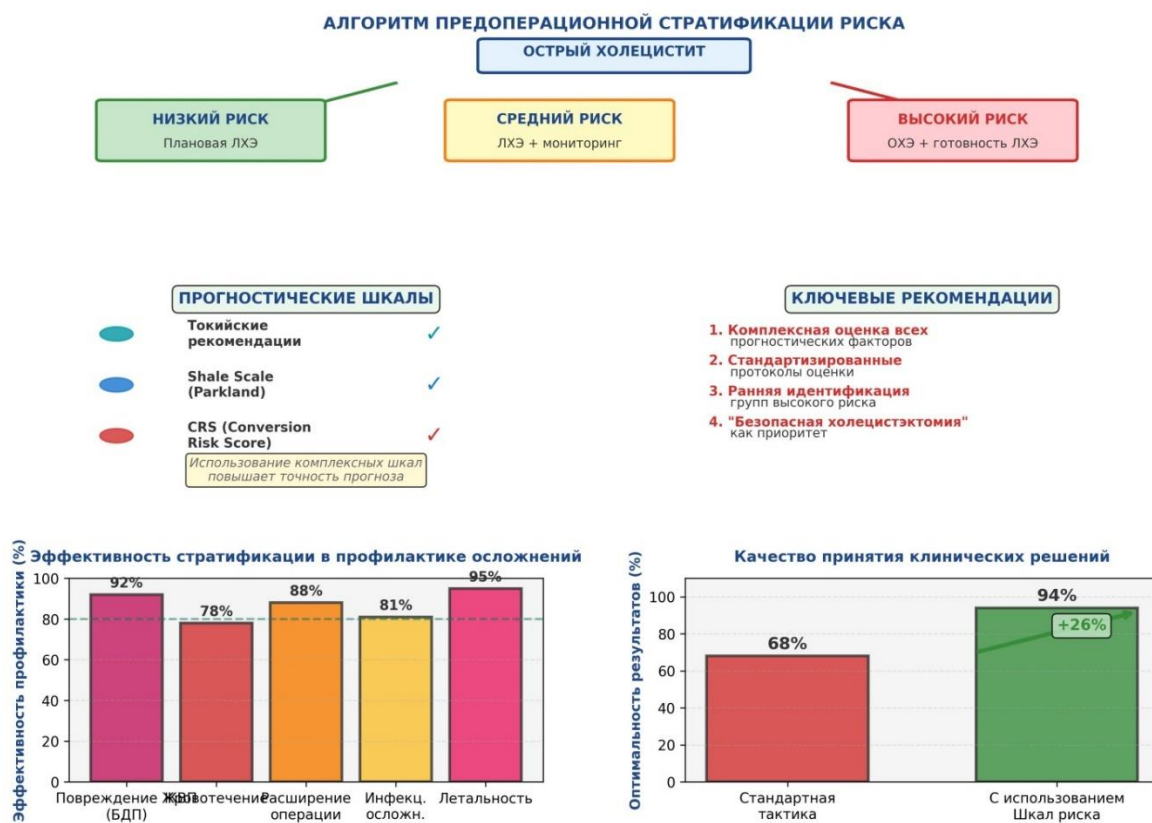


Обсуждение

Полученные нами данные согласуются с результатами современных мета-анализов, подчеркивающих, что применение предоперационных прогностических шкал позволяет более точно стратифицировать сложность холецистэктомии и минимизировать частоту незапланированных конверсий [33,34]. В частности, внедрение алгоритмов, опирающихся на пороговые значения С-реактивного белка и альбумина, позволяет выявить пациентов группы высокого риска еще на этапе предоперационной подготовки [35]. Внедрение простых систем предоперационной оценки, основанных на стратификации клинических факторов, позволяет своевременно направлять пациентов со сложными формами заболевания к специалистам или в стационары третьего уровня [36]. Сложная визуализация анатомических ориентиров вследствие перихолецистического фиброза остается фундаментальным препятствием, при этом дискуссионным остается вопрос о

целесообразности конверсии как превентивной меры безопасности при невозможности безопасного выделения элементов треугольника Кало [30,37]. В связи с этим, критический анализ таких систем, как классификация Токийских рекомендаций или шкалы Parkland, является необходимым инструментом для формирования культуры «безопасной холецистэктомии» и предотвращения ятрогенных повреждений желчевыводящих путей [38].

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ



Заключение

В ходе проведенного анализа было подтверждено, что интеграция клиничко-лабораторных предикторов, включая гематологические индексы воспаления и ультразвуковую морфометрию, позволяет с высокой точностью стратифицировать риск конверсии доступа при остром холецистите. Полученные данные подчеркивают необходимость внедрения стандартизированных протоколов оценки преоперационных факторов риска для улучшения планирования хирургического вмешательства и профилактики ятрогенных осложнений. Дальнейшая оптимизация периоперационного ведения требует фокусировки на раннем выявлении пациентов с высоким риском конверсии, учитывая, что возраст старше 60 лет и наличие сопутствующих клинических признаков острого воспаления являются независимыми детерминантами технической сложности операции. создавая предпосылки для разработки прогностических шкал, способных индивидуализировать выбор хирургического доступа. Кроме того, опыт хирурга остается критическим фактором: выполнение вмешательств специалистами, недостаточно подготовленными к работе в условиях осложненного течения заболевания, существенно повышает вероятность непредвиденных интраоперационных повреждений. Таким образом, систематизация дооперационных факторов риска, включая тяжесть воспаления по Токийскому консенсусу и класс анестезиологического риска по шкале ASA, должна лечь в основу принятия решений о выборе хирургической тактики. Эффективная преоперационная стратификация, основанная на комплексном анализе морфофункционального статуса желчного пузыря, позволяет не только снизить частоту необоснованных конверсий, но и сократить общую длительность госпитализации пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Натрошвили ИГ, Baychorov E, Прудков МИ, Шулутко АМ. Application of the integral complications severity index for optimization of surgical treatment for acute cholecystitis of mild and moderate severity. *Medical News of the North Caucasus*. 2019;14(2). doi:10.14300/mnnc.2019.14075
2. Beliaev AM, Angelo N, Booth M, Bergin CJ. Гистологическая классификация степени тяжести острого холецистита: хирургические последствия. *Klinicheskaiia Khirurgiia*. 2019;86(8):59. doi:10.26779/2522-1396.2019.08.59
3. Kurbonov KM, Nazirboev KR, Saidov RKh, Sultonov BD. Surgical approach in acute cholecystitis complicated by both choledocholithiasis and obstructive jaundice. *Avicenna Bulletin*. 2017;19(3):344-348. doi:10.25005/2074-0581-2017-19-3-344-348
4. Малкова МИ, Bulashova OV, Хазова ЕВ. Personalized approach to perioperative risk assessment in patients with cardiovascular diseases in emergency care clinic. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2018;11(5):62-68. doi:10.20969/vskm.2018.11(5).62-68
5. Manziuk AV. Сравнение результатов ранней и отложенной лапароскопической холецистэктомии для лечения острого холецистита: мета-анализ проспективных рандомизированных контролируемых исследований. *V Mire Nauchnykh Otkrytii*. 2018;10(5):88-107. doi:10.12731/wsd-2018-5-88-107
6. Kim SM, Shin M, Choi NK. Safe and feasible outcomes of cholecystectomy in extremely elderly patients (octogenarians vs. nonagenarians). *Journal of Minimally Invasive Surgery*. 2021;24(3):139. doi:10.7602/jmis.2021.24.3.139
7. Луцевич ОЭ. Acute cholecystitis: possibilities of laparoscopic surgery. *Annaly Khirurgicheskoy Gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2020;25(3):63-70. doi:10.16931/1995-5464.2020363-70
8. Карсанов АМ, Александров ВВ, Маскин СС, Korovin АYa, Попандопуло КИ. Peculiarities of the provision of surgical care for abdominal emergencies in hospitals remodeled to provide medical care to patients with COVID-19: a systematic review and analysis of the quality of publications. *Russian Sklifosovsky Journal Emergency Medical Care*. 2023;12(3):406-417. doi:10.23934/2223-9022-2023-12-3-406-417
9. Tufo A, Pisano M, Ansaloni L, Reuver P de, van Laarhoven K, Davidson BR, et al. Risk prediction in acute calculous cholecystitis: a systematic review and meta-analysis of prognostic factors and predictive models. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2021;31(1):41. doi:10.1089/lap.2020.0151
10. Şerban D, Socea B, Balasescu S, Badiu CD, Tudor C, Dascălu AM, et al. Safety of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly: a multivariate analysis of risk factors for intra- and postoperative complications. *Medicina*. 2021;57(3):230. doi:10.3390/medicina57030230
11. Sugrue M, Sahebally SM, Ansaloni L, Zielinski MD. Grading operative findings at laparoscopic cholecystectomy: a new scoring system. *World Journal of Emergency Surgery*. 2015;10(1):14. doi:10.1186/s13017-015-0005-x
12. Kim MS, Kwon H, Park HW, Park JY, Chung EC, Park HJ, et al. Preoperative prediction model for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy in patients with acute cholecystitis. *Journal of Computer Assisted Tomography*. 2014;38(5):727. doi:10.1097/RCT.0000000000000116
13. Stoica PL, Şerban D, Bratu D, Şerboiu C, Costea DO, Tribus L, et al. Predictive factors for difficult laparoscopic cholecystectomies in acute cholecystitis. *Diagnostics*. 2024;14(3):346. doi:10.3390/diagnostics14030346
14. Подолужный ВИ. Complications of gallstone disease. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2017;2(1):102-114. doi:10.23946/2500-0764-2017-2-1-102-114
15. Zavgorodniy SM, Danylyuk MB, Рылов АИ, Кубрак МА, Yareshko NO, Shchurov MF. Analysis of surgical treatment results for acute cholecystitis in senile and elderly patients depending on timing of operative intervention. *Klinicheskaiia Khirurgiia*. 2020;87:9-10. doi:10.26779/2522-1396.2020.9-10.09
16. Warchałowski Ł, Łuszczki E, Bartosiewicz A, Dereń K, Warchałowska M, Oleksy Ł, et al. The analysis of risk factors in conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(20):7571. doi:10.3390/ijerph17207571
17. Garbuzenko DV. Actual problems of emergency abdominal surgery. *InTech*. 2016. doi:10.5772/61892

18. Dinçer B, Ömeroğlu S, Tufan AE, Uzun MA. Evaluation of risk factors leading to conversion from laparoscopic cholecystectomy to open surgery: a retrospective controlled study. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2025;35(3):204. doi:10.1089/lap.2024.0366
19. Chinchilla PA, Baquero DR, Ruiz-Sternberg JE. Factores de riesgo preoperatorios asociados a conversión a técnica abierta en colecistectomía laparoscópica de urgencia. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2018;33(2):145. doi:10.30944/20117582.56
20. Hassan DT, Bhat RA, Nazir L, Dar SA, Zakiuddin M. The study of conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy in treatment of acute cholecystitis. *Paripex Indian Journal of Research*. 2019. doi:10.36106/paripex/7101615
21. Ali G, Zeb M, Khattak A, Khan R, Dawar MK, Zaman K, et al. Frequency and predictors of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: a single-center observational study. *Cureus*. 2024;16(12). doi:10.7759/cureus.76327
22. Ábrahám S, Németh T, Benkő R, Matúz M, Váczi D, Tóth I, et al. Evaluation of conversion rate in relation to preoperative risk factors and surgeon experience. *BMC Surgery*. 2021;21(1):151. doi:10.1186/s12893-021-01152-z
23. Miyata T, Matsui D, Fujiwara Y, Saito H, Ohbatake Y, Nishijima K, et al. Predictive factors for developing acute cholangitis and cholecystitis in patients undergoing delayed cholecystectomy: a retrospective study. *Research Square*. 2019. doi:10.21203/rs.2.15258/v1
24. Morales-Maza J, Rodríguez-Quintero JH, Santes Ó, Aguilar-Frasco JL, Romero-Velez G, García-Ramos ES, et al. Conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: risk factor analysis based on clinical, laboratory, and ultrasound parameters. *Revista de Gastroenterología de México*. 2021;86(4):363. doi:10.1016/j.rgmxen.2021.08.001
25. Sandesh R, GM D, Selvakumar K, Anandakannan I, Thanigachalam L. The significance of C-reactive protein in predicting complexity of laparoscopic cholecystectomy or need for conversion. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*. 2024. doi:10.53555/jptcp.v3i1i2.4831
26. Janugade S. Assessment of predictive factors determining conversion to open cholecystectomy. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. 2022;13. doi:10.47750/pnr.2022.13.s02.58
27. Espinosa GL, Monroy OAP, Gómez SLL, Ramírez RSG. Factores de riesgo relacionados con conversión de colecistectomía laparoscópica. *Cirujano General*. 2020;42(3):191. doi:10.35366/99958
28. Dwivedi S, Kumar D, VK A. Predicting difficult laparoscopic cholecystectomy based on clinicoradiological assessment. *Paripex Indian Journal of Research*. 2023. doi:10.36106/paripex/0709061
29. Tkachuk O, Chanturidze A, Reiti AO, Kebkalo A. Peculiarities of acute cholecystitis in patients with obesity. *Klinicheskaiia Khirurgiia*. 2019;86:23. doi:10.26779/2522-1396.2019.11-12.23
30. Ekici U. Leukocytosis as predictor of conversion in elective laparoscopic cholecystectomy. *Laparoscopic Endoscopic Surgical Science*. 2017. doi:10.14744/less.2017.73792
31. Avcı MA, Akgün C, Bük ÖF, Karadan D. Can hemogram parameters predict conversion from laparoscopic to open cholecystectomy? *Cureus*. 2024;16(8). doi:10.7759/cureus.68290
32. Griniatsos J. Factors predisposing to conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Annals of Laparoscopic and Endoscopic Surgery*. 2018. doi:10.21037/ales.2018.01.04
33. Carrizo SP, Magris JM, Rosa JLD, Garcias L, Gramática L. Utilidad del score de colecistectomía dificultosa. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*. 2020;77(4):307. doi:10.31053/1853.0605.v77.n4.28903
34. Martins TBP, Alencar AS, Leite CBC, Silva JC, Cardoso VP, Filho CAR, et al. Resultados clínicos conforme achados operatórios na colecistectomia laparoscópica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2022;15(6). doi:10.25248/reas.e10255.2022
35. Utsumi M, Inagaki M, Kitada K, Tokunaga N, Yunoki K, Sakurai Y, et al. C-reactive protein-to-albumin ratio predicts conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *In Vivo*. 2023;37(2):887. doi:10.21873/invivo.13157
36. Orizu M, Rooney A, Glen P. Clinical factors predicting complicated elective cholecystectomy and validation of scoring system. *Gut*. 2015;64. doi:10.1136/gutjnl-2015-309861.527
37. Durak D, Alkurt EG, Tutan MB. CRP, WBC and monocyte/lymphocyte ratio as predictive factors for adhesions during laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Health Sciences and Medicine*. 2021;4(5):686. doi:10.32322/jhsm.952507
38. Seshadri A, Peitzman AB. The difficult cholecystectomy: what you need to know. *Journal of Trauma*. 2024;97(3):325. doi:10.1097/TA.0000000000004337

Поступила 20.02.2026