

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Федоров В.Э.¹, Харитонов Б.С.¹, Асланов А.Д.², Логвина О.Е.², Масляков В.В.*³

DOI: 10.25881/20728255_2021_16_2_48

¹ ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Саратов

² ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик

³ ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола

Резюме. Цель. Улучшение результатов лечения осложнений желчнокаменной болезни, проявляющихся механической желтухой.

Материалы и методы. Проанализирован опыт диагностики и лечения 537 больных с осложнениями желчнокаменной болезни, проявившимися механической желтухой. Первым этапом им выполнено 537 малоинвазивных декомпрессий билиарного тракта, вторым — 500 различных видов эндохирургических вмешательств.

Результаты. В зависимости от тактических принципов все обследованные разделены на две группы. В одной (контрольной) группе (n = 249) пациенты поступали с 2010 по 2014 гг. У них лечение носило эмпирический характер: декомпрессию желчного дерева выполняли в различные сроки, а хирургическое вмешательство выполняли без учета стадий патологического процесса и степени тяжести больных. В другой (анализируемой) группе (n = 251) больные поступали в стационар с 2015 по 2019 гг. Их тактика лечения усовершенствована: с учетом стадий механической желтухи определялись индивидуальные сроки декомпрессии желчных путей, выбор способа хирургического вмешательства. При сравнении полученных результатов установлено преимущество персонализированного подхода: выявлено снижение числа послеоперационных осложнений и летальности.

Заключение. При 1 стадии, холестаза, у пациентов с желчнокаменной болезнью и желтухой тяжесть состояния обусловлена только гипербилирубинемией. 2 стадия механической желтухи определяется тяжестью цитолиза при печеночной недостаточности, проявляющейся гипертрансаминаемией. Тяжесть 3 стадии, холангита, определяется гнойно-воспалительными и септическими признаками заболевания, характеризующимися лейкоцитозом, циркулирующими иммунными комплексами и молекулами средней массы. При холестатической стадии развития желтухи лечение носит плановый характер, при цитолитической — срочный, а при холангите — экстренный характер. Применение предлагаемой тактики лечения больных МЖ позволило снизить количество осложнений и летальность.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, механическая желтуха, холестаз, цитолиз, холангит, холецистэктомия.

Введение

Операции на желчевыводящих протоках являются одними из самых распространенных в мире: их производится более 2,5 млн. в год [1–3]. В России ежегодно оперируют более 60 тыс. больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ) и механической желтухой (МЖ) [4]. На съезде эндоскопических хирургов А.С. Ермолов и соавт. отмечали, что такой гигантский поток больных потребовал не просто совершенствования технологических подходов, а полной смены парадигмы [5]. Большинство авторов считают, что основой современной лечебной модели являются этапные эндоскопические

WAYS TO IMPROVE THE RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS AND MECHANICAL JAUNDICE

Fedorov V.E.¹, Haritonov B.S.¹, Aslanov A.D.², Logvina O.E.², Maslyakov V.V.*³

¹ Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov

² Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekova, Nal'chik

³ Mari State University, Yoshkar-Ola

Abstract. Purpose. Improving the results of treatment of complications of cholelithiasis manifested by mechanical jaundice.

Materials and methods. The experience of diagnosis and treatment of 537 patients with complications of cholelithiasis, manifested by mechanical jaundice, was analyzed. The first stage was 537 minimally invasive decompressions of the biliary tract, the second—500 different types of endosurgical interventions.

Results. Depending on the tactical principles, all the subjects were divided into two groups. In one (control) group (n = 249), patients were admitted from 2010 to 2014. Their treatment was empirical: decompression of the bile tree was performed at different times, and surgery was performed without taking into account the stages of the pathological process and the severity of the patients. In the other analyzed group (n = 251), patients were admitted to the hospital from 2015 to 2019. Their treatment tactics were personalized: taking into account the stages of mechanical jaundice, individual terms of decompression of the bile ducts and the choice of surgical intervention were determined. When comparing the results obtained, the advantage of the personalized approach was established: a decrease in the percentage of postoperative complications and mortality was revealed.

Conclusion. In cholestasis in patients with cholelithiasis and jaundice, the severity of the condition is due to hyperbilirubinemia. Stage 2 of mechanical jaundice—determined by the severity of cytotoxicity in hepatic insufficiency, manifested by hypertransaminasemia. The severity of cholangitis is determined by purulent-inflammatory, as well as septic signs of the disease, characterized by leukocytosis, circulating immune complexes and medium-weight molecules. In the cholestatic stage of jaundice development, treatment is planned, in the cytolytic stage — urgent, and in cholangitis—emergency. The use of personalized tactics for the treatment of patients with breast cancer has reduced the number of complications and mortality.

Keywords: cholelithiasis, mechanical jaundice, cholestasis, cytolysis, cholangitis, cholecystectomy.

технологии: сначала выполняется малотравматичная декомпрессия билиарной системы, а затем радикальное эндохирургическое вмешательство [6; 7]. Одновременные методы также применяются, но они могут суммировать риски интра- и послеоперационных осложнений [8]. Применяемые миниинвазивные методы лечения МЖ небезупречны. М.П. Королев и соавт. считали, что в некоторых сложных ситуациях иногда следует вынужденно вспоминать «старые» макротехнологии [9]. Перечисленные вопросы, решение которых могло бы повысить эффективность лечения МЖ, и стали предметом настоящего сообщения.

* e-mail: maslyakov@inbox.ru

Цель исследования: улучшение результатов лечения МЖ при ЖКБ, путем создания индивидуализированной хирургической тактики, учитывающей стадии развития патологического процесса.

Материал и методы

В клинику госпитальной хирургии медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета за период 2010–2019 гг. поступило 537 больных: женщин — 301 (56,1%), мужчин — 236 (43,9%). Гендерные различия приблизительно составляли 1/1.

До 60 лет наблюдалось 158 (29,4%) поступивших. 43 (8%) человека имели возраст до 30 лет. Старше 60 лет было 207 (38,5%) пациентов. Среди них, старше 80 лет было 49 (9,1%) человек. Ишемическая болезнь имела место у 284 (52,9%) больных, артериальная гипертония — у 99 (18,4%), ожирение — у 85 (15,8%), сахарный диабет — у 30 (5,6%), почечная патология — у 39 (7,3%) больных, заболевания желудка — у 27 (5%), печени — у 21 (3,9%), легких — у 23 (4,3%), кишечника — у 11 (2%), грыжи — у 14 (2,6%) пациентов, болезни вен — у 9 (1,7%) пациентов. Холедохолитиаз с МЖ без сопутствующих болезней имел место у 111 (20,7%) больных. Признаки ЖКБ, осложненной МЖ, суммировались в ряд синдромов: воспаления желчного пузыря, воспаления желчных протоков, цитолиза печеночной клетки, системной воспалительной реакции и сепсиса. Данные клинические симптомы, подкрепленные лабораторными данными, составили базис теории стадийности, в виде трех этапов развития патологического процесса: холестаза, цитолиза и холангита [10; 11]. Проводимое в клинике лечение являлось двухэтапным и начиналось с миниинвазивного наружного дренирования желчных путей. Основная масса — 468 (87,2%) больных, представлена эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографией (ЭРХПГ) и эндоскопической папиллосфинктеротомией (ЭПСТ). Способ выполнения был «классический» с помощью фиброгастодуоденоскопа фирмы «Olimpus» TJF-30 с наружным диаметром трубки 12,5 мм, операционным каналом 4,2 мм, с боковой оптикой с учетом рекомендаций E.J. Williams et al. (2007), P.A. Testoni et al. (2016) [12; 13]. 412 (76,7%) исследований завершены назобилиарным дренированием холедоха. Оно проводилось дренажами длиной до 220 см. Стентирование холедоха при ЭРХПГ выполнялось в 56 (10,4%) случаях, для чего использовались пластиковые билиарные и панкреатические стенты «MTW endoscopy» 3–5 ch, длиной 5 см — панкреатический и 7–11 см — билиарный. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия (ЧЧХС) произведена 39 (7,3%) больным по методике, используемой Ю.В. Кузовлевой и соавт. [14]. Для этого применялась игла Chiba 18–22 fn, мягкий проводник с J-образным кончиком размерами 0,035 inch и жесткий проводник 0,035–0,038 inch. Для расширения пункционного канала применяли бужи 7–10 fn. Непосредственная декомпрессия желчного протока осуществлялась дренажем 8–10 fn типа «свиной хвостик» (pig tail).

Выбор оптимальной локализации наружного отверстия дополнительно уточнялся с помощью УЗИ. В отдельных 15 (2,8%) случаях использована методика «Рандеву», подразумевающая ante- и ретроградное дренирование желчных протоков. При этом учитывались рекомендации G. Cosfameda, I. Boskovski. (2007), E. Williams et al. (2017) [15; 16]. В экстренных случаях при гнойном холангите 15 (2,8%) больным выполнялась лапароскопическая холецистостомия, которая проводилась с использованием видеоэндоскопической стойки «Олимпус». У 37 (6,9%) больных из-за тяжести состояния, обусловленного сопутствующими заболеваниями, малоинвазивное дренирование желчных путей так и осталось единственным вмешательством на желчных путях. Поэтому хирургические вмешательства, выполняемые вторым этапом, произведены в 500 (91,3%) случаях. Среди них лапароскопическая холецистэктомия (n = 245) — наиболее частая операция при калькулезном холецистите и МЖ. У 79 (15,8%) больных она сопровождалась наружным дренированием холедоха: чаще, в 51 (20,8%) случае, оно производилось по Пиковскому, реже, в 28 (11,4%) случаях — по Керу. Напомним, что большинству таких пациентов предварительно выполняли ЭРХПГ, ЭПСТ с экстракцией конкрементов из протоков, поэтому к моменту операции у 166 (61,9%) человек конкрементов в протоках не было. Холецистэктомия из минидоступа выполнялась 189 (37,8%) больным. У большинства прооперированных [116 (63,1%) человек] она заканчивалась дренированием холедоха по Пиковскому, а у 26 (13,1%) больных — по Керу. У 41 (20,7%) пациента после холедохолитотомии из минидоступа проходимость холедоха оставалась нарушенной: при интраоперационной холангиографии контраст из холедоха полностью не опорожнялся. У 6 (3,0%) пациентов во время операций из минидоступа были выявлены конкременты в папилле, поэтому им выполнены трансдуоденальные сфинктеротомии из минидоступа. Лапаротомии произведены 66 (13,3%) больным. У 10 (15,2%) человек этой группы обнаружены такие деструктивные изменения при лапароскопической холецистэктомии, что потребовалась конверсия, которая составила 2% от всех оперативных вмешательств, 15,2% — от числа широких доступов. В 34 случаях сразу же при поступлении помимо МЖ был диагностирован деструктивный патологический процесс: гангренозный холецистит, гнойный холангит, перитонит, панкреонекроз, что заставило изначально произвести лапаротомное вмешательство. Таких лиц было 51,5% от числа прооперированных лапаротомным доступом и 6,8% — от общего количества прооперированных. У 22 больных нарушение оттока из холедоха и интраоперационные технические сложности при миниинвазивных манипуляциях на протоках вынудили хирургов перейти на лапаротомию с наложением холедоходуоденоанастомоза. Процент таких конверсий от общего числа прооперированных составил 4,4. Лапароскопические холецистэктомии выполнялись с использованием эндоскопической стойки «Олимпус»,

а вмешательства из минидоступа — с помощью набора «Мини-ассистент». Тяжесть операционно-анестезиологического риска определялась по классификации ASA, принятой большинством реаниматологов [17–19].

Статистическая обработка выполнялась на компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel 2013. Применялся метод доверительных интервалов, коэффициента Стьюдента и критерия Пирсона. Графические построения производились в пакетах программ Excel 2013 и Word 2013 с использованием графического расширителя Microsoft Graf 5.0.

Результаты

Главным критерием значимости миниинвазивных способов декомпрессии билиарной системы и хирургических вмешательств является наличие осложнений. ЭРПХГ и ЭПСТ сопровождалась осложнениями у 28 пациентов, что составило 5,9% от числа случаев всех папиллотомий и 5,2% от всех поступивших в клинику. После ЧЧХС наблюдалось 2 осложнения, что составило 5,1% от количества данных исследований и 0,4% — от числа всех поступивших. Методика «Рандеву» (n = 15) сопровождалась одним осложнением, что составило 6,7% от числа всех анте- и ретроградных случаев исследования и 0,2% — от числа всех поступивших. Тяжелое осложнение, закончившееся летальным исходом, наблюдалось после лапароскопической холецистостомии, оно составило 6,7% от количества всех наружных свищей желчного пузыря и 0,2% от числа всех поступивших с ЖКБ и МЖ.

В таблице 1 представлена характеристика осложнений и летальности после операций по поводу ЖКБ, проявляющейся в виде МЖ (n = 500). Из нее следует, что после лапароскопических холецистэктомий с последующим наружным дренированием протоков было 17 случаев осложнений, что составило 6,9% от числа всех лапароскопических вмешательств. Летальность в данной группе составляет 2,4%. Холецистэктомия, выполненная из минидоступа сопровождалась 16 случаями осложнений, что соответствует 8,5% от числа всех прооперированных минидоступом. Летальность в данной группе также выше и составляет 3,7%. Процент осложнений у лиц, оперированных широким доступом, является наиболее высоким, составляя 10,6%, а летальность достигает 4,5%.

Обсуждение

Для оценки результатов эндохирургического лечения МЖ при ЖКБ произведено сравнение двух групп. В первой, контрольной, группе больных (n = 249) в период 2010–2014 гг. придерживались традиционной тактики — сроки дренирования желчных протоков, сроки выполнения и виды хирургических вмешательств устанавливались эмпирически, по снижению гипербилирубинемии. Во второй, анализируемой, группе (n = 251) у поступивших с 2015 по 2019 гг. в основу тактики легло представление о стадиях развития неопухоловой МЖ.

Табл. 1. Осложнения и летальность после хирургических вмешательств, выполненных при калькулезном холецистите и механической желтухе (n = 500)

Характер операции	Всего операций и их %	Число и % осложнений	Летальность (%)
Лапароскопическая холецистэктомия, всего:	245 (49%)	17 (6,9%)	2,4%
после ЭРПХГ	166 (61,9%)	8 (4,8%)	0,6%
+ дренирование по Пиковскому	51 (20,8%)	7 (13,7%)	3,9%
+ дренирование по Керу	28 (11,4%)	4 (14,3%)	10,7%
Холецистэктомия из минидоступа, всего:	189 (37,8%)	16 (8,5%)	3,7%
+ дренирование холедоха по Пиковскому	116 (63,1%)	10 (8,6%)	1,7%
+ дренирование по Керу	26 (13,1%)	2 (7,7%)	7,7%
+ холедоходуоденостомия	41 (20,7%)	3 (7,3%)	4,9%
+ трансдуоденальная папилосфинктеротомия и пластика	6 (3,0%)	1 (16,7%)	16,7%
Лапаротомия, холецистэктомия, дренирование холедоха, всего:	66 (13,2%)	7 (10,6%)	4,5%
Лапаротомия после конверсии	10 (15,2%)	0	0
+ санация и дренирование брюшной полости	34 (51,5%)	6 (17,6%)	5,9%
+ холедоходуоденоанастомоз	22 (33,3%)	(4,5%)	14,5%
Всего операций	500 (93,1%)	40 (8,0%)	3,2%
ВСЕГО поступивших больных	537 (100%)		

При развитии первой стадии МЖ, холестазе, (n = 129) как декомпрессия билиарного дерева, так и видеоэндоскопическая холецистэктомия выполнялись в плановом порядке. Операция могла совмещаться с эндоскопическим дренированием или производилась после коррекции коморбидных нарушений. В технически трудных случаях у таких пациентов вполне возможно было использование минидоступа или конверсии в виде традиционной лапаротомии — они также не противопоказаны. При развитии второй стадии желтухи, цитолиза (n = 93), дренирование желчных путей начиналось с ЭРПХГ и проводилось в срочном порядке, то есть, в течение 24–48 час. Временной интервал между дренированием билиарного дерева и холецистэктомией характеризовался не только снижением гипербилирубинемии, но и зависел от нормализации уровня трансаминаз в крови, что происходило в сроки до 7 суток. При этой стадии также была показана лапароскопическая холецистэктомия. Но поскольку отсутствие карбоперитонеума ведет к минимальному влиянию операции на сердечную, дыхательную системы и печень, предпочтительным было применение минидоступа. Лапаротомический доступ применялся в виде конверсии. Третья стадия (холангита) (n = 36) рассматривалась как показание к экстренному хирургическому вмешательству — такое же, как при гнойно-септических патологических процессах в брюшной полости. Лечение таких лиц всегда начинали с экстренной декомпрессии желчных путей. Из них наиболее простым является лапароскопическая холецистостомия, которая может

выполняться под местной анестезией и, помимо лапароскопа, может не требовать специального оборудования. Выполнение ЭРХПГ опасно в случаях развивающийся при МЖ изменений в поджелудочной железе и травмой протоков. Для осуществления ЧЧХС необходимо достаточное технологическое обеспечение. Учитывая все эти особенности, выбор способа декомпрессии билиарной системы стал носить индивидуальный характер. На изучение динамики развития патологического процесса в желчных протоках отводилось до 4–6 час. Если же у данных лиц продолжалось прогрессирование показателей цитолиза (повышается уровень трансаминаз в крови) и/или маркеров гнойно-септического процесса (гиперлейкоцитоз, высокий индекс Кальф-Калифа, молекул средней массы и циркулирующих иммунных комплексов), то есть, появлялась отрицательная динамика, то ставились показания к экстренной операции в виде лапаротомии. В таких случаях лапароскопические и мининвазивные технологии не применялись, так как при визуальной (непальпаторной) ревизии желчных ходов, печени и поджелудочной железы имеются ограничения, не позволяющие создать полную картину патологического процесса. При 4 степени риска и выше по ASA больной рассматривался как неоперабельный — ему проводилась коррекция сопутствующих заболеваний, симптоматическая и детоксикационная терапия. То есть, хирургическое лечение ограничивалось только мининвазивной декомпрессией желчных протоков. При улучшении состояния повторно ставился вопрос об операции, но уже в срочном порядке. Исходя из этого, для каждого пациента можно подобрать «свой», наиболее подходящие сроки и вид хирургического вмешательства. Сроки выполнения хирургического вмешательства всегда соответствуют клинико-биохимическим критериям стадий желтухи: плановые, срочные (до 2 суток), экстренные (до 6 час), а вид соответствует патоморфологическим изменениям в гепато-билиарно-панкреатической системе.

В таблице 2 дана сравнительная характеристика осложнений и летальности по анализированным группам. Разница в 1 и 2 группах по количеству выполненных лапароскопических операций и холецистэктомий из минидоступа невелика: она в целом составляла, соответственно, 113 (45,4%) / 132 (59,9%) пациента.

Процент всех операций в каждой категории определяется относительно числа больных в группе. Процент осложнений и летальности внутри категории определяется относительно общего числа операций в категории.

Общие показатели осложнений и их процент в результате применения персонализированного подхода в тактике улучшились. При этом процентное соотношение внутреннее дренирование/наружное дренирование изменилось: $65,5\%/34,5\% = 1,9$ и $69,7\%/30,3\% = 2,3$, что свидетельствует в пользу применения дооперационной декомпрессии холедоха в виде ЭРХПГ и ЭРПСТ. После лапароскопических холецистэктомий количество и процент осложнений в анализируемой, второй, группе снизились приблизительно в два раза: после с 11 (9,7%) до 6 (4,6%); после ЭРХПГ, ЭРПСТ число осложнений видеолапароскопических вмешательств не изменилось и составило 4, а процент снизился с 5,4 до 4,3. У лиц с наружным дренированием холедоха уменьшились и их количество, и их процент: с 7 (17,9%) до 4 (10%). Следовательно, предлагаемая тактика эффективна. Применение операций из минидоступа привело к снижению общего числа осложнений с 10 (10,8%) до 6 (6,2%). При этом процентное соотношение внутреннее/наружное дренирование изменилось в другую сторону. Если ранее у подавляющего большинства, составляющего 98,9%, производилось наружное дренирование, а внутреннее — выполнялось очень редко, только у 1 (1,1%) больного, то после внедрения персонализированной тактики число наружных дренирований уменьшилось до 50, что составило 52,1%, а внутренних — увеличилось до 46 (47,9%), что свидетельствует о совершенствовании и распространении в клинике надежной методики наложения внутреннего желчеотводящего анастомоза из минидоступа. При дальнейшем анализе выявлено многократное уменьшения количества и процента осложнений после холецистэктомии из минидоступа с наружным дренированием холедоха с 10 (10,8%) до 2 (2,1%) в данной группе или с 4% до 0,8% от всех прооперированных. Следует отметить, что в группе лапаротомий количество осложнений оставалось самым большим, но после внедрения современных подходов оно значительно уменьшилось с 43 (17,3%) до 23 (9,2%), хотя и осталось высоким. Причем количество конверсий уменьшились с 7 (16,3%) до 3 (13%) пациентов,

Табл. 2. Сравнительная характеристика осложнений и летальности

Категории операций	1 группа больных			2 группа больных		
	Кол-во (n = 249)	Осложнения	Летальность	Кол-во (n = 251)	Осложнения	Летальность
		Число больных, %			Число больных, %	
1. Лапароскопическая холецистэктомия, наружный дренаж холедоха, всего:	113 (45,4%)	11 (9,7%)	4 (3,5%)	132 (52,6%)	6 (4,5%)	2 (1,5%)
2. Холецистэктомия из минидоступа, наружное и внутреннее дренирование холедоха, всего:	93 (37,3%)	10 (10,8%)	3 (3,2%)	96 (72,7%)	6 (6,2%)	4 (4,1%)
3. Лапаротомия, холецистэктомия, дренирование холедоха и брюшной полости, всего:	43 (17,3%)	5 (11,6%)	2 (4,7%)	23 (17,4)	2 (8,7%)	1 (4,3%)
ВСЕГО	249 (100%)	26 (10,4%)	9 (3,6%)	251 (100%)	14 (5,6)	7 (2,8%)

Примечание: 1 — в категориях 1. $\chi^2 = 5,62$; $p < 0,05$, 2 — $\chi^2 = 2,04$; $p < 0,05$, 3 — $\chi^2 = 0,149$; $p < 0,05$.

а осложнений после них не наблюдалось. Уменьшилось число лапаротомий при гнойно-септических заболеваниях в гепато-билиарно-панкреатической системе с 18 до 16, хотя в процентном отношении их количество увеличилось с 41,9% до 69,6%, что указывает на прирост тяжелых форм заболеваний желчевыводящих протоков. Общее число умерших и летальность в сравниваемых группах уменьшилась с 9 (3,6%) до 7 (2,8%). После лапароскопических холецистэктомий данные показатели уменьшились также в 2 раза: с 4 (3,5%) до 2 (1,5%). Поскольку состояние больных после выполнения операций из минидоступа было более тяжелым, число умерших среди них увеличилось на 1 больного, а летальность выросла с 3,2% до 4,2%. Летальность при завершении операции из минидоступа наружным дренированием уменьшилась с 3,3% — в 1-й группе до 1,6% — во 2-й, анализируемой, группе. В группе пациентов, которым выполнялась лапаротомия количество умерших и проценты летальности уменьшились, но незначительно: с 2 (4,6%) до 1 (4,3%), что объясняется не снижающимся количеством тяжелых пациентов с МЖ, а также ростом тяжести оперированных по поводу желтухи, как по основному, так и по сопутствующим болезням.

Выводы:

1. В основе персонифицированной тактики лежит понятие о патогенетическом развитии МЖ неопухолового происхождения по определенным стадиям.
2. Персонифицированная тактика у лиц с МЖ подразумевает, что при холестатической стадии развития лечение носит плановый характер, при цитолитической — срочный, а при холангите — экстренный характер.
3. Сроки и вид хирургического вмешательства на билиарной системе при МЖ определяются тяжестью печеночной недостаточности, проявляющейся гипертрансаминаземией и гнойно-воспалительными признаками заболевания.
4. Применение персонализированного подхода в лечении больных с ЖКБ и МЖ позволяет снизить общее количество осложнений и их процент с 11 (9,7%) до 6 (4,6%), а летальность — с 3,6 до 2,8%.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Заркуа Н.Э. Дифференциальная диагностическая тактика при механической желтухе // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2013. — Т.172. — №1, С. 38-44. [Zarkua NJe. Differential diagnostic tactics for mechanical jaundice. Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova. 2013; 172 (1): 38-44. (In Russ).]
2. Гальперин Э.И., Момунова О.Н. Классификация тяжести механической желтухи. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2014. — №1. — С. 5-9. [Galperin EI, Mamonova ON. Classification of the severity of obstructive jaundice. Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova. 2014; 1: 5-9. (In Russ).]
3. Gohil Y, Goswami K, Patel S, et al. Ultrasonography in obstructive jaundice — a pictorial essay. Indian Journal of Radiology and Imaging. 2006; 16(4): 91-93.

4. Майоров М.М., Дряженков И.Г. Механическая желтуха калькулезной этиологии: патогенез, осложнения и лечебная тактика. Клиническая медицина. — 2012. — №5. — С. 12-16. [Mayorov MM, Dryazhenkov IG. Mechanical jaundice of calculous etiology: pathogenesis, complications and treatment tactics. Klinicheskaja medicina. 2012; 5: 12-16. (In Russ).]
5. Ермолов А.С., Гуляев А.А., Самсонов В.Т. и др. Современные подходы в лечении острого холецистита // Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневецкого. (XVIII Съезд Общества эндоскопических хирургов России. Москва, 17–19 февраля 2015 г.). — 2015. — №1. Тез. 81. [Ermolov AS, Gulyaev AA, Samsonov VT, et al. Modern approaches to the treatment of acute cholecystitis. Al`manah Instituta hirurgii imeni A.V. Vishnevskogo (XVIII S`ezd Obshestva endoskopicheskikh khirurgov Rossii Moskva. 17-19 fevralya 2015 g.). 2015; 1: Tez. 81. (In Russ).]
6. Takada T. Tokyo Guidelines 2018: updated Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis/acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018; 25(1): 3-16. doi:10.1002/jhpb.526.
7. Takada T, Toshihiko T, Mayumi T. Accuracy of the Tokyo Guidelines for the diagnosis of acute cholangitis and cholecystitis taking into consideration the clinical practice pattern in Japan. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018; 18(2): 250-257. doi:10.1007/s00534-010-0338-5.
8. Ковалевский А.Д. Антеградное стентирование желчных протоков — плюсы и минусы // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневецкого. — 2017. — №1. — С. 1083-1084. [Kovalevsky AD. Antegrade stenting of the bile duct — the pros and cons. Al`manah Instituta hirurgii imeni A.V. 2017; 1: 1083-1084. (In Russ).]
9. Королев М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г. и др. Комбинированные малоинвазивные вмешательства при осложненном холедохолитиазе. Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневецкого. 2017. — №1. — С. 715 [Korolev MP, Fedotov LE, Avanesyan RG, et al. Combined minimally invasive interventions for complicated choledocholithiasis. Al`manah Instituta hirurgii imeni A.V. Vishnevskogo. 2017; 1: 715. (In Russ).]
10. Федоров В.Э., Власов А.П., Федосейкин И.В. Механическая желтуха неопухолового происхождения. Москва: Наука, 2014. — 233 с. [Fedorov VE, Vlasov AP, Fedosejkin IV. Obstructive jaundice nonneoplastic origin. Moskva: Nauka; 2014. 233 p. (In Russ).]
11. Федоров В.Э., Харитонов Б.С., Масляков В.В. и др. Особенности течения механической желтухи, обусловленной осложнениями желчнокаменной болезни // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2020. — Т.179. — №3. — С. 48-57. [Fedorov VE, Kharitonov BS, Maslyakov VV, et al. Features of the course of mechanical jaundice caused by complications of cholelithiasis. Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova. 2020; 179(3): 48-57. (In Russ).]
12. Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, et al. Risk factors for complication following ERCP; results of a large-scale, prospective multicenter study. Endoscopy. 2007; 39(9): 793-801. doi:10.1055/s-2007-966723.
13. Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). Clinical Guideline. Endoscopy. 2016; 48: 657-683. doi:10.1055/s-0042-108641.
14. Кузовлева Ю.В. Чрезкожные вмешательства в абдоминальной хирургии. Москва: GEOTAR-Медиа, 2016. — 192 с. [Kuzovleva YuV. Percutaneous interventions in abdominal surgery. Moskva: GEOTAR-Media; 2016. 192 p. (In Russ).]
15. Williams E, Beckingham I, Sayed G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). Gut. 2017; 66(5): 765-782. doi:10.1136/gutjnl-2016-312317.
16. Cosfamada G, Boskovski I. Current treatment of benign strictures. Annals of gastroenterology. 2013; 26: 37-40.
17. Abouleish AE, Leib ML, Cohen NH. ASA provides examples to each ASA physical status class. ASA Monitor. 2015; 79: 38-9. Available at: <http://monitor.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=2434536>.
18. Hurwitz EE, Simon M, Vinta SR, et al. Adding examples to the ASA-Physical Status classification improves correct assignments to patients. Anesthesiology. 2017; 126: 614-22. doi:10.1097/01.sa.0000527547.48413.d7.
19. Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status — historical perspectives and modern developments. Anaesthesia. 2019; 74: 373-379. doi:10.1111/anae.14569.