

*П.П.Кошевский, С.А.Алексеев, Н.Я.Бовтюк*

**МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА (сообщение 2):  
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ  
И ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

---

*В статье освещены современные подходы к диагностике и лечению механической желтухи и холедохолитиаза.*

*Показана перспективность применения малотравматических методов лечения; сочетания одно-и двухэтапной тактики лечения; приведены особенности комплексного лечения в послеоперационном периоде с включением препаратов антиоксидантного, гепатопротективного и иммуномоделирующего действия.*

**Ключевые слова:** механическая желтуха, холедохолитиаз, антиоксиданты, гепатопротекторы.

**P.P.Koshevsky, S.A. Alekseev, N.J.Bovtiuk.**

**OBSTRUCTIVE JAUNDICE (REPORT 2): DIAGNOSIS AND TREATMENT FEATURES, PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS (LITERATURE REVIEW).**

*This article presents a modern approach to diagnosis and treatment of obstructive jaundice and choledocholithiasis. Perspectivity of application of less traumatic treatment and combination of one-staged and two-staged treatment strategies is shown; features of complex treatment in the postoperative period with application of preparations with antioxidative, hepatoprotective and immunomodulatory action are resulted.*

**Key words:** obstructive jaundice, choledocholithiasis, antioxidants, hepatoprotectors.

Для диагностики у пациентов с механической желтухой используются как традиционные методы, так и новые, постоянно совершенствуемые методики [7,13,21,25,39]. Одним из наиболее доступных и информативных методов исследования при механической желтухе является ультразвуковое исследование (УЗИ), которое позволяет поставить правильный диагноз в 85% случаев [13,21]. УЗИ дает как ложноположительные-4,95%, так и ложноотрицательные результаты-13,6% [21]. Чаще всего ошибки встречаются при диаметре камней менее 5мм. При нерасширенном общем желчном протоке (ОЖП) процент ложноотрицательных результатов достигает 34,7% [21]. Использование интраоперационного УЗИ повышает эффективность метода до 98,2% [21]. Рентгеновская компьютерная томография (РКТ) в диагностике холедохолитиаза имеет ограниченное значение. Холестериновые камни из-за близких значений плотности камня и окружающей его желчи практически нельзя диагностировать [7]. В настоящее время ведущим методом в диагностике заболеваний желчевыводящих путей является эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) [7,21]. Частота обнаружения камней в ОЖП при этом исследовании составляет 79-98%. В то же время ЭРХПГ не всегда осуществима при наличии парафатериальных дивертикулов, выраженного папиллостеноза, после резекции желудка по Бильрот-2. Альтернативной методикой при этом является чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ)-метод прямого контрастирования желчных путей, информативность которого составляет 98%, применяется также и при проведении чрескожного чреспеченочного дренирования желчных протоков [7,21]. Спиральная компьютерная томография (СКТ) в сочетании с внутривенным контрастированием желчных протоков при достоверности около 94% также позволяет отказаться от применения ЭРХПГ [21]. Магнитно-резонансная томография (МРТ) при сопоставлении с результатами, полученными при ЭРХПГ, имеет чувствительность около 94-97% [7,21]. Для обследования больных с холангиолитиазом применяется также эндоскопическая ультрасонография (ЭУС). В отличие от ЭРХПГ последняя позволяет визуализировать в ОЖП микролиты диаметром менее 2мм. Чувствительность ЭУС составляет

100%, специфичность-81-90% [21]. Ряд авторов предлагают ограничить применение инвазивных методов: ЭРХПГ-только при возможности выполнить эффективную эндоскопическую декомпрессию, ЧЧХГ-при высоком блоке с последующей чрескожной чреспеченочной холангиостомией [39]. А в качестве ведущих методов исследования желчных путей предлагаются МРТ и СКТ [39]. Для диагностики микрохоледохолитиаза высокоэффективна поляризационная микроскопия желчи [25]. Наличие в протоковой желчи кристаллов моногидрата холестерина и гранул билирубината кальция считается убедительным признаком желчнокаменной болезни и микрохоледохолитиаза. При этом чувствительность метода составляет 97,6% диагностическая точность-94,1%, специфичность-85,7% [25].

На данном этапе развития билиарная хирургия отличается разнообразием тактических подходов и оперативных приемов, что обусловлено как различиями в тактике лечения, так и различиями в материальной оснащенности хирургических стационаров. Существуют следующие способы коррекции желчной гипертензии и холедохолитиаза: предоперационное наружное дренирование желчных протоков, холедохолитотомия с глубоким швом или наружным дренированием ОЖП, супрадуоденальная холедоходуоденостомия чаще всего способами Юраша-Виноградова, Финстерера, Флеркена, ретродуоденальная холедоходуоденостомия, холедохоеюностомия, трансдуоденальная папиллосфинктеротомия, двойное внутреннее дренирование желчных протоков [7]. Вышеназванные оперативные пособия могут выполняться как из «традиционного» лапаротомного доступа (верхнее-срединная лапаротомия, реже доступы по Кохеру, Федорову и др.), так и из мини-лапаротомного доступа с применением набора инструментов «мини-ассистент» либо с помощью лапароскопической техники, что по мнению ряда авторов имеет значительное преимущество, вследствие меньших травматичности, летальности и количества послеоперационных осложнений [12,17]. Широко применяются также мини-инвазивные рентгенэндоскопические вмешательства на желчных протоках: ЭРХПГ, эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), эндоскопическая литоэкстракция и литотрипсия, эндоскопическое назобилиарное дрени-

рование, эндобилиарное стентирование) и чрескожные чреспеченочные вмешательства (ЧЧХГ, чрескожная чреспеченочная холангиостомия, литотрипсия, стентирование) [7]. Среди других методик применяется дистанционная литотрипсия, сведения о возможностях которой при холедохолитиазе разноречивы. Необходимым условием для проведения дистанционной литотрипсии является предварительная ЭПСТ [7]. Послеоперационные осложнения встречаются в 15% случаев, чаще всего это пневмония, инфаркт миокарда, острые язвы желудка, в том числе с кровотечением, послеоперационный панкреатит. Летальность после эндобилиарных операций составляет 11,7%. После ЭПСТ летальность может достигать 9,1%. При лапаротомных, эндовидеохирургических и минилапаротомных вмешательствах на желчных путях осложнения встречаются соответственно в 32,3, 6,2 и 10,1% случаев, а летальность - 11,8, 0,7 и 3,1% соответственно [12].

В настоящее время большинство зарубежных и отечественных авторов считают оптимальным проведение лечения больных механической желтухой в два этапа [3,6,46]. На первом этапе производится декомпрессия желчных путей с помощью малоинвазивных методик на 1-3-и сутки от поступления в стационар. Применяются ЭПСТ, эндоскопическое назобилиарное дренирование, микрохолецистостомия под УЗ-контролем, лапароскопическая холецистостомия [3,6]. При отсутствии таких возможностей производится хирургическая операция [3,6]. Предварительные декомпрессионно-санационные вмешательства на желчных путях позволяют подготовить пациентов к радикальным операциям, а в ряде случаев являясь окончательным методом лечения. Пациентам с высоким операционным риском при наличии механической желтухи с гипербилирубинемией более 100 мкмоль/л, без явлений холангита, острого обтурационного холецистита, производится чрескожная чреспеченочная микрохолецистостомия под контролем УЗИ, ЧЧХГ и наружно-внутреннее дренирование желчных протоков, дилатация стеноза (стриктуры) терминального отдела ОЖП или большого дуоденального сосочка (БДС) и/или низведение конкрементов в двенадцатиперстную кишку. Эффективность дренирования внепеченочных желчных протоков составляет около 90-94% [14,31]. Также может применяться ЭПСТ. У лиц с высоким операционным риском операцию выполняют не ранее 10-х суток после 1-го этапа. Использование малоинвазивных хирургических технологий и применением двухэтапного алгоритма, позволяет значительно снизить летальность и частоту послеоперационных осложнений [14]. Ряд авторов предлагают дифференцировать тактику лечения в зависимости от причины, длительности, интенсивности и скорости нарастания желтухи: при остром блоке желчных путей конкрементом БДС, множественном литиазе на фоне стеноза БДС, либо гнойном холангите с высоким темпом нарастания гипербилирубинемии (100 мкмоль/сутки) предлагается проводить срочное оперативное вмешательство с полной одномоментной коррекцией непроходимости желчных путей. Пациентам с длительной, интенсивной желтухой без признаков печеночной недостаточности и гнойного холангита после предоперационной подготовки в течение

24-48 часов рекомендуется выполнять оперативное вмешательство в объеме наложения билиодигестивного анастомоза, в то время как у пациентов с длительной интенсивной желтухой и/или проявлениями печеночной недостаточности после предоперационной подготовки в течение 12-24 часов необходимо выполнять малоинвазивную декомпрессию желчных путей (холецистостомия из мини-доступа, пункционная холангиостомия под УЗ-контролем) и только через 10-14 суток решается вопрос о втором этапе хирургического лечения. Лицам с желтухой небольшой интенсивности и давностью заболевания не более 7 суток оперативное вмешательство при необходимости дообследования может быть отложено и даже выполнено после купирования желтухи [28,37].

При многоэтапной тактике лечения пациентов с холедохолитиазом ЭРХПГ и ЭПСТ проводятся или до лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ), или после ЛХЭ при условии проведения интраоперационной холангиографии (ИОХГ) [44,49]. ЭРХПГ невыполнима в 5-10% случаев, экстракция конкрементов и контактная литотрипсия безуспешны в 10-30% случаев, что связано со слишком большим размером конкрементов (1,5 см и более), множественным холедохолитиазом, воронкообразной анатомией ОЖП ниже локализации конкрементов. При невозможности удалить конкременты из ОЖП эндоскопически используется активная одноэтапная хирургическая тактика: холедохолитотомия из лапароскопического или мини-лапаротомного доступа. Холедохолитотомия чаще дополняется фиброхоледохоскопией и завершается ушиванием ОЖП на Т-образном дренаже. Дренаж ОЖП чаще удаляется через 2-3 недели после контрольной фистулохолангиографии. ЭПСТ с последующей ЛХЭ является методом выбора у пациентов с желчнокаменной болезнью, осложненной механической желтухой и холангитом. При невозможности ЭПСТ и эндоскопической литоэкстракции выполняется ликвидация билиарной гипертензии открытым способом [31,40].

В настоящее время рентгенэндоскопические методы лечения холедохолитиаза, в частности ЭПСТ, большинством авторов считаются методом выбора при лечении холедохолитиаза и стеноза большого сосочка двенадцатиперстной кишки [25,48]. Однако после ЭПСТ в 1,5-33,3% случаев отмечаются случаи рестенозов БДС. ЭПСТ с последующей литолитической терапией применяют также при микрохоледохолитиазе [29,50]. При крупных конкрементах внепеченочных желчных ЭРХПГ и ЭПСТ дополняются механической литотрипсией [10]. В качестве альтернативы ЭПСТ при лечении холедохолитиаза может быть использована эндоскопическая баллонная сфинктеропластика, непосредственные осложнения которой сопоставимы с таковыми при ЭПСТ [45,47].

Наряду с эндоскопической папиллосфинктеротомией применяются и методы чресфистульной антеградной папиллосфинктеротомии и чресфистульной рентгеноэндобилиарной дилатации. Показаниями к чресфистульной антеградной папиллосфинктеротомии служат холедохолитиаз, стриктура терминального отдела ОЖП и/или их сочетание при наличии наружного дренажа вне-

печеночных желчных протоков. Первым этапом, выполняемым по поводу острого деструктивного холецистита, осложненного механической желтухой, в экстренном порядке проводится холецистэктомия и наружное дренирование внепеченочных желчных протоков. При чресфистульной антеградной папиллосфинктеротомии по сравнению с эндоскопической папиллосфинктеротомией реже встречаются такие осложнения как панкреатит (соответственно 2% и 1,9%) и бессимптомная транзиторная гиперамилазурия (соответственно 9% и 5,8%) [15].

Возможно выполнение вмешательств при желтухе и чрескожным, чреспеченочным доступом с проведением антеградной папиллосфинктеротомии или эндобилиарной баллонной дилатации. Показанием к ее выполнению при желчнокаменной болезни, осложненной холедохолитиазом и стенозом терминального отдела ОЖП, является невозможность канюляции БДС ретроградно при отсутствии наружного дренажа внепеченочных желчных протоков. При невозможности эндоскопического контроля положения папиллотомы в зоне БДС показана баллонная дилатация [16].

Предлагаемая рядом авторов одноэтапная тактика заключается в одномоментной коррекции желчной гипертензии при выполнении операции из лапаротомного или мини-лапаротомного доступов. При этом выбор способа декомпрессии желчных путей зависит от уровня блока, наличия и характера холедохолитиаза, степени дилатации ОЖП, выраженности воспалительного процесса, адекватности пассажа желчи в 12-перстную кишку. После холедохолитомии, как правило, выполняется наружное дренирование Т-образным дренажем, либо первичный глухой шов с декомпрессионным дренажем, или наложение холедоходуоденоанастомоза [17,37].

При отсутствии явлений холангита и уверенности в проходимости желчных протоков производится ушивание холедохотомического отверстия чаще всего глухим прецизионным непрерывным матрацным швом монофиламентной нитью 5/0 без захвата слизистой ОЖП в сочетании с дренированием последнего скрытым самоудаляющимся дренажем [19].

При холедохолитиазе, стенозе БДС производится одномоментное устранение патологических изменений внепеченочных желчных путей в процессе выполнения ЛХЭ. Методом выбора является антеградная папиллотомия во время ЛХЭ. ЭПСТ следует проводить только при ущемленном камне БДС и при невозможности провести папиллотом через пузырный проток. ИОХГ показана при наличии желтухи в момент операции или в анамнезе, при наличии клинических проявлений холангита, гепатита, расширении желчных протоков во время операции или по данным ранее выполненного УЗИ. При ущемленном камне БДС, как правило, выполняется ЭПСТ на камне, ретроградная холангиография для уточнения состояния желчных протоков, а затем в течение первых суток произведена ЛХЭ [4,24].

Ряд авторов предлагают использовать эндоскопическое эндобилиарное стентирование для внутреннего дренирования желчевыводящих протоков в случаях отсутствия эффекта от других методов эндоскопической санации у пациентов с окклюзией дистального отдела

желчевыводящих протоков [38]. Чрескожное чреспеченочное стентирование применяют для постоянного каркского дренирования проксимального отдела желчных протоков при формирующейся рубцовой структуре, рестенозе билиодигестивного анастомоза, паразитарной инвазии. Имплантация билиарных стентов, благодаря созданию стабильной и адекватной декомпрессии желчных путей, позволяет длительно выполнять подготовку пациентов к операции, а в ряде случаев уменьшить объем оперативного вмешательства. При рубцовых послеоперационных стриктурах эндоскопическое билиодуоденальное протезирование может служить альтернативой хирургической операции [38].

Признаками стеноза БДС при выполнении ЭРХПГ являются: расширение желчных протоков, сужение терминального отдела ОЖП, замедление его опорожнения, рефлюкс контраста в панкреатический проток. Данные признаки могут наблюдаться и при отсутствии стеноза. Так как дооперационная диагностика стеноза БДС весьма сложна для его верификации, предлагается следующая хирургическая тактика. До операции, в обязательном порядке, проводят эндоскопический осмотр БДС с целью оценки возможности выполнения чреспапиллярных вмешательств. Во время операции, как правило, выполняемой из мини-доступа, в обязательном порядке производится интраоперационная холангиография (до холедохотомии), зондирование холедоха и фиброхоледохоскопия. Критерием стеноза БДС является невозможность провести в двенадцатиперстную кишку без значительного усилия зонд диаметром 3 миллиметра. При выявлении стеноза БДС операцию завершают наружным дренированием общего желчного протока (через культю пузырного протока), а затем через 3-4 дня проводится ЭПСТ. Стеноз БДС был диагностирован у 11,1% из 64 пациентов, оперированных по поводу холедохолитиаза [18,22].

Наряду с правильным выбором тактики лечения и вида оперативного пособия у пациентов с механической желтухой, особенно при наличии холангита и печеночной недостаточности, значительное влияние на исход заболевания оказывают коррекция эндогенного токсикоза и вторичного иммунодефицита. Доказано, что применение афферентных методов детоксикации (гемосорбции, лимфосорбции, плазмофереза) существенно улучшает результаты лечения механической желтухи [36]. Плазмоферез – наиболее эффективный и патогенетически обоснованный метод, при котором удаляются накопившиеся в плазме эндотоксин, цитокины, активные пептиды, циркулирующие иммунокомплексы и продукты их метаболизма. Дискретный плазмоферез с заменой аутологичной плазмы свежезамороженной донорской в сочетании с транспозицией аутологичных экстракорпорально стимулированных лейкоцитов в желчные ходы сопровождается достоверным увеличением концентрации сывороточных иммуноглобулинов в желчи [32]. Широко применяются также физические факторы. В частности лазерное излучение при местном применении способствует более быстрому купированию воспалительного процесса благодаря усилению тканевой микроциркуляции, нормализации повышенной проницаемости сосудистой стенки, стимуляции фагоцитоза.

Эндохоледохеальное облучение желчных путей гелий-неоновым лазером проводится, как правило, интраоперационно и затем в послеоперационном периоде через имеющиеся дренажи желчных путей или назобилиарный дренаж путем введения моноволоконного кварцевого световода [1]. Проведение интракорпоральной магнитно-инфракрасной лазерной (МИЛ) терапии способствует также реактивации антиоксидантной системы, устраняет эндогенную интоксикацию, улучшает функциональное состояние печени. При этом в послеоперационном периоде осуществляется облучение центральной части и ворот печени через интраоперационно установленную систему для интракорпоральной (внутрибрюшной) МИЛ-терапии [11]. Применяется также ультрафиолетовое и лазерное облучение крови, лазерное облучение иммунокомпетентных зон. Патогенетически обосновано применение для детоксикации при механической желтухе и холангите различных видов энтеросорбции и холангиосорбции угольными и пектинсодержащими сорбентами, которые связывают накопившиеся в кишечнике токсины и ограничивают их проникновение в портальный кровоток. Данные методики положительно влияют на состояние печеночного кровотока, биохимические показатели крови, оказывают положительное влияние на морфологию слизистой тонкой кишки, приводят к быстрому купированию холангита, препятствуют развитию дуоденохоледохеального рефлюкса [8,20]. Эндобилиарная перфузия ингибитора циклооксигеназы-натрия диклофенака с созданием давления в билиарном русле 140-180 мм вод. ст. у больных с механической желтухой вызывает угнетение синтеза простагландинов и других медиаторов воспаления, что способствует снижению воспалительного отека и улучшению оттока желчи [23]. Для лечения холангита применяется внутривенное введение гипохлорита натрия, антибиотиков, кортикостероидов, 0.01% хлоргексидина биглюконата, 0.5% диоксида через дренажи Керра и Холстеда-Пиковского, либо через эндоскопически установленный назобилиарный дренаж или дренаж, установленный при чрескожном, чреспеченочном дренировании желчных протоков [2]. В связи с важной ролью гипоксии в повреждении гепатоцитов и развитии печеночной недостаточности патогенетически обосновано применение антиоксидантов в комплексном лечении [9]. Широко известно проведение антиоксидантной терапии препаратом янтарной кислоты «Реамберин», что способствует позитивной регрессирующей динамике параметров свободнорадикальных процессов, коррелирующей с клинической симптоматикой и исходом заболевания. Для лечения механической желтухи доброкачественной этиологии применяется также внутривенное его введение через катетеризованную пупочную вену в сочетании с ультразвуковым воздействием на область печени [6,35]. Известно также применение производного 3-оксипиридина-мексидола, являющегося структурным аналогом витамина В6, играющего роль физиологического антиоксиданта в организме. Мексидол блокирует процессы перекисного окисления липидов и активирует антиоксидантные ферменты клеточных мембран гепатоцитов, что способствует значительному уменьшению цитолитических процессов и повы-

шению функциональной активности гепатоцитов. При этом более выраженный гепатотропный эффект в условиях эксперимента достигается при внутривенном введении препарата [5,42]. В качестве антиоксиданта для улучшения состояния мембран эритроцитов применяют также тиотриазолин, цитофлавин. Известно, что при холангите местная и общая озонотерапия оказывает антибактериальное, противовирусное, противовоспалительное, иммуномоделирующее действие, усиливает микрогемодинамику, нормализует баланс в про-/антиоксидантной системе. Для купирования явлений эндотоксикоза применяется ежедневное внутривенное введение озонированного физиологического раствора в концентрации 5 мг/л с последующим промыванием желчных путей озонированными растворами с концентрацией озона 40 мг/л [1]. Для профилактики и купирования острой печеночной недостаточности применяют различные виды гепатопротекторов: эссенциальные фосфолипиды (эссенциале); аминокислотные препараты-орнитина аспартат («Гепа-мерц»), гепатил, адеметионин (гептрал), таурин [33]. Есть данные о том, что наиболее эффективным гепатопротектором при механической желтухе является гептрал [33]. Для иммунокоррекции при механической желтухе, холангите, а также других заболеваниях гепатопанкреатодуоденальной зоны применяются и различные методики экстракорпоральной иммунофармакотерапии, в том числе с использованием тимического пептида 4-го поколения-иммунофана. При применении последнего отмечено более быстрое и достоверное восстановление иммунологических показателей, уменьшение эндогенной интоксикации. Применение иммунофана позволяет также повысить эффективность лечения и уменьшить число послеоперационных осложнений [34]. В последнее время при патологии билиарной системы известно применение препарата «Ксимедон», обладающего свойствами гепатопротектора, иммуномодулятора, стимулятора репаративных процессов, антиоксиданта, активатора тканевого дыхания, сопряженного с синтезом макроэргов, стабилизатора состояния SH-групп, ДНК [28]. Для коррекции иммунных и гемопозитических нарушений применяют и такие препараты как иммуномодулятор «Деринат» в сочетании с озонотерапией и мексидолом. При этом внутривенное введение озона и мексидола имеет преимущество перед внутривенным [5]. В ряде работ доказано преимущество лимфотропного регионарного введения иммунокорректирующих, антиоксидантных и гепатотропных препаратов путем интраоперационной канюляции круглой связки печени [26]. Установлено также, что локальная внутриартериальная антимикробная терапия путем катетеризации печеночной артерии по Сельдингеру и введения затем в нее цефалоспоринов и метронидазола в послеоперационном периоде с помощью инфузомата в течение 5-7 суток приводит к более быстрому купированию воспалительного процесса при остром холангите и не влияет на динамику и выраженность синдромов цитолиза и холестаза [41]. Установлено также, что тяжесть желтухи зависит от выраженности нутритивного дисбаланса у пациентов. Выявлено, что применение сбалансированного питания (сиппинг или энтеральное зондовое питание) способствует снижению

летальности после проведения папиллосохраниющих операций у больных МЖ, обусловленной ЖКБ [30]. Также доказано, что при билиарной патологии хороший эффект дает гипербарическая оксигенация [43].

Таким образом, успех лечения пациентов с механической желтухой доброкачественной этиологии в большой степени определяется широким применением малотравматичных методов лечения, оптимизацией тактики лечения, применением в комплексном лечении препаратов антиоксидантного, гепатопротективного и иммуномоделирующего действия.

## Литература

1. Агаев, Б.А. Методика дренирования желчных протоков у больных с билиодигестивными анастомозами при механической желтухе и остром холангите / Б.А. Агаев, Р.М. Агаев, Р.Ш. Касымов // Хирургия, журнал им.Н.И. Пирогова. 2011. №1. С. 18 – 22.

2. Асташов, В.Л. Современные принципы комплексной терапии острого холангита / В.Л. Асташов, С.И. Чиж, Ю.Н. Саморуков // Военно-медицинский журнал. 2005. Т. 326. № 2. С. 27 – 32.

3. Батвинков, Н.И. Диагностика и лечение острого холангита / Н.И. Батвинков, Ю.С. Кропа // Теория и практика медицины. Выпуск 2. Минск. 2000. С. 144 – 145.

4. Белюк, К.С. Папилосфинктеротомия в одноэтапном лечении холедохолитиаза / К.С. Белюк, К.Н. Жандаров, А.В. Кулага, В.Е. Карпович // Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Республики Беларусь / Витебск. 2010. 267 с.

5. Беляев, А.Н. Эффективность внутриворотальных инфузий мексидола при лечении механической желтухи / А.Н. Беляев и др. // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2009. № 9. С. 66 – 69.

6. Болевич, С.Б. Особенности течения свободнорадикальных процессов у больных с механической желтухой и методы их коррекции / С.Б. Болевич и др. // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2010. № 7. С. 65 – 70.

7. Брискин, Б.С. Холедохолитиаз: современные подходы к диагностике и лечению / Б. Брискин // Врач. 1999. № 3. С. 18 – 22.

8. Брискин, Б.С. Эндоскопическая санация общего желчного протока и холангиоэнтеросорбция при лечении холангита и механической желтухи / Б.С. Брискин, Д.А. Демидович // Эндоскопическая хирургия. 2005. Т. 11. №4. С. 3 – 8.

9. Визгалов, С.А. Роль гипоксии в развитии печеночной недостаточности при механической желтухе / С.А. Визгалов, С.М. Смотрин, В.П. Юрченко // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2007. № 3. С. 12 – 16.

10. Воробей, А.В. Малоинвазивные методы в диагностике и лечении протоков / А.В. Воробей, М.Г. Ивашко, С.В. Александров, Н.А. Лагодич и др. // Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Республики Беларусь / Витебск. 2010. 268 с.

11. Гейниц, А.В. Интракорпоральная магнитно-инфракрасная лазерная терапия у больных с печеночной недостаточностью при механической желтухе / А.В. Гейниц, А.А. Мамедов // Анналы хирургии. 2005. №3. С. 53 – 56.

12. Глушков, Н.И. Миниинвазивные вмешательства в лечении желчнокаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста. / Н.И. Глушков, В.Б. Мосягин и др. // Хирургия. 2010. № 10. С. 53 – 58.

13. Горностай, П.В. Лечебно-диагностическая тактика при механической желтухе // П.В. Горностай, З.А. Дундаров и др. // Анналы хирургической гепатологии. 1998. Т. 3. № 3. С. 48 – 52.

14. Груша, В.В. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем при механической желтухе неопухолевого генеза у пациентов с высокой степенью операционного риска / В. В. Груша // Медицина. 2007. № 4. С. 55 – 59.

15. Гусев, А.В. Альтернативные эндобилиарные вмешательства

при холедохолитиазе и стенозе большого сосочка двенадцатиперстной кишки / А.В. Гусев и др. // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2009. № 6. С. 22 – 26.

16. Гусев, А.В. Чрескожная чреспеченочная папилосфинктеротомия и рентгеноэндобилиарная дилатация при желчнокаменной болезни, осложненной механической желтухой / А.В. Гусев и др. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2008. Т. 167. № 5. С. 59 – 61.

17. Дундаров, З.А. Операции из минилапаротомного доступа в лечении больных с острым гнойным холангитом / З.А. Дундаров, А.А. Насераль-Фейди // Анналы хирургической гепатологии. 2005. Т. 10. № 2. 193 с.

18. Ермаков, Е.А. Диагностика стеноза большого сосочка двенадцатиперстной кишки у больных с холедохолитиазом / Е.А. Ермаков, А.Н. Лищенко // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2007. № 4. С. 80 – 83.

19. Жандаров, К.Н. Применение глухого шва общего желчного протока в хирургическом лечении холедохолитиаза / К.Н. Жандаров, К.С. Белюк, И.А. Безмен, И.В. Гаврон, А.В. Кухта // Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Республики Беларусь / Витебск. 2010. 274 с.

20. Земсков, В.С. Применение углеродных сорбентов СКН в комплексном лечении больных с обтурационной желтухой / В.С. Земсков, М.Е. Шор-Чудновский, Н.Т. Картель // Клиническая медицина. 1989. № 9. С. 1 – 3.

21. Ильченко, А.А. Холедохолитиаз: этиология, патогенез, диагностика (обзор литературы) / А.А. Ильченко, Е.В. Быстровская // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2003. № 2. С. 40 – 46.

22. Лищенко, А.Н. Одноэтапное лечение калькулезного холецистита, осложненного холедохолитиазом, из минилапаротомного доступа / А.Н. Лищенко и др. // Анналы хирургической гепатологии. 2006. Т. 11. № 2. С. 77 – 83.

23. Милешко, М.И. Влияние внутрибилиарной инфузии диклофенака на показатели обмена биогенных аминов у больных внемночным холестазом / М.И. Милешко, Е.М. Дорошенко // Здравоохранение. 2006. № 4. С. 51 – 54.

24. Назаренко, П.М. Пути повышения эффективности эндоскопических методов лечения острого холецистита и его осложнений / П.М. Назаренко и др. // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2010. № 9. С. 42 – 46.

25. Нестеренко, Ю.А. Актуальные вопросы диагностики и лечения больных микрохоледохолитиазом / Ю. А. Нестеренко и др. // Анналы хирургической гепатологии. 2007. Т. 12. № 2. С. 62 – 68.

26. Нуцалханов, И.А. Профилактика острого послеоперационного панкреатита после хирургических вмешательств на желчевыводящих путях / И.А. Нуцалханов, И.М. Омаров // Медицинские технологии XXI века. Сборник научных трудов, посвященный 5-летию Первого хирургического отделения Дорожной клинической больницы СКЖД. Ростов-на-Дону. 2004. 46 с.

27. Охотников, О.И. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия и литотрипсия в лечении больных холедохолитиазом и механической желтухой / О. И. Охотников, С. Н. Григорьев, М. В. Яковлева // Анналы хирургической гепатологии. 2008. Т. 13. № 2. С. 76 – 80.

28. Паршиков, В.В. Ультроструктурные изменения печени и выбор хирургической тактики при механической желтухе / В.В. Паршиков, С.Г. Измайлов, Е.И. Яковлева и др. // Российский медицинский журнал. 2004. № 6. С. 18 – 20.

29. Потапов, А.О. Рестенозы большого сосочка двенадцатиперстной кишки после эндоскопической папилосфинктеротомии / А.О. Потапов // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2010. № 10. С. 46 – 48.

30. Пугаев, А.В. Энтеральное питание в комплексном лечении больных механической желтухой при желчно-каменной болезни / А.В. Пугаев, И.И.Лидов, Е.Е.Ачкасов и др. // Клиническая медицина. 2008. Т. 86. № 1. С. 51 – 53.

31. Рутенбург, Г.М. Эффективность применения малоинвазивных оперативных доступов при хирургическом лечении холедохолитиаза / Г.М. Рутенбург, И.П. Румянцев А.В. Протасов и др. // Эндоскопическая хирургия. 2008. Т. 14. № 1. С. 3 – 8.
32. Слухай, Г.Ю. Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений при остром холангите / Г.Ю. Слухай, Я.Н. Шойхет // Анналы хирургической гепатологии. 1999. Т. 4. № 1. С. 78 – 82.
33. Смирнова, Н.Г. Влияние инфузионных гепатопротекторов на функциональное состояние печени при экспериментальном холестазае / Н.Г. Смирнова, С.Г. Чефу, О.Д. Ямгуров, Т.Д. Власов // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2010. № 10. С. 83 – 88.
34. Ступин, В.А. Показатели иммунной системы при механической желтухе доброкачественного генеза / В.А. Ступин и др. // Анналы хирургической гепатологии. 2008. Т. 13. № 2. С. 69 – 75.
35. Ступин, В.А. Антиоксидантная энергокоррекция свободнорадикальных процессов у больных механической желтухой / В.А. Ступин, Т.В. Гахраманова, М.А. Хоконов, С.Б. Болевич, П.Ф. Литвиницкий, Е.В. Силина и др. // Актуальные вопросы хирургии: материалы XIV съезда хирургов Республики Беларусь / Витебск. 2010. 499 с.
36. Третьяк, С.И. Лечение больных с острым гнойным холангитом / С.И. Третьяк, Л.З. Матузов, О.И. Рубахов, Н.Т. Рацинская // Анналы хирургической гепатологии. 1999. Т. 4. № 2. С. 136 с.
37. Третьяк, С.И. Хирургическая тактика при лечении холедохолитиаза / С.И. Третьяк, Л.З. Мазутов, Т.Н. Чудакова и др. // Анналы хирургической гепатологии. 1998. Т. 3. № 3. С. 109 с.
38. Тулин, А.И. Эндоскопическое и чрескожное чреспеченочное стентирование желчных потоков / А.И. Тулин, Н. Зеравс, К. Купчс // Анналы хирургической гепатологии. 2007. Т. 12. № 1. С. 53 – 61.
39. Харнас, С.С. Диагностический подход при механической желтухе, осложненной гнойным холангитом / С.С. Харнас, В.Е. Синицын, А.И. Шехтер и др. // Хирургия. 2003. № 6. С. 36 – 41.
40. Хожобаев, А.М. Малоинвазивные вмешательства при остром холецистите, осложненном механической желтухой, у больных пожилого и старческого возраста / А.М. Хожобаев, Ш.К. Атаджанов, Б.Б. Хакимов, М.А. Хошимов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2007. Т. 166. № 3. С. 66 – 69.
41. Шойхет, Я.Н. Влияние локальной непрерывной внутриартериальной антимикробной терапии на течение послеоперационного периода у больных при холангите / Я.Н. Шойхет, С.Д. Фокеев, И.В. Кулешова // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2008. № 1. С. 18 – 25.
42. Чудных, С.М. Антиоксидантная терапия печеночной недостаточности при механической желтухе неопухолевого генеза / С.М. Чудных, А.М. Шулушко, Г.Ю. Анчиков и др // Российский медицинский журнал. 2005. № 1. С. 14 – 17.
43. Мидленко, О.В. Хирургическая коррекция механической желтухи при осложненных формах острого холецистита / О.В. Мидленко, Ал-й. Л. Чарышкин, Ал-др.Л. Чарышкин // Хирург. 2010. № 5. С. 38 – 39.
44. Barwood, N.T. Changing methods of imaging the common bile duct in the laparoscopic cholecystectomy era in Western Australia: implications for surgical practice / N.T. Barwood, L.J. Valinsky, M.S. Hobbs et al. // Ann. Surg. 2002. V. 235. P. 41 – 50.
45. Brand, B. Stent retriever for dilation of pancreatic and bile duct strictures / B. Brand, F. Thonke, S. Obytz et al. // Endoscopy. 1999. V. 31. № 2. P. 142 – 145.
46. Guschieri, A. Operative manual of endoscopic surgery / A. Guschieri, G. Buess, J. Perissat // Springer-Verlag. 1993. V. 2. P. 273.
47. Kalinsky, E. Endoscopic Sphincteroclasia for choledocholithiasis of the principal bile duct. Short-term results and follow-up / E. Kalinsky, F. Prat, J. Boyer et al. // Gastroenterol. Clin. Biol. 1999. V. 23. № 2. P. 187 – 194.
48. Maydeo, A. Techniques of Selective Cannulation and Sphincterotomy / A. Maydeo, D. Borkar // Endoscopy. 2003. V. 35. № 1. P. 19 – 23.
49. Sakai, S. Advantages of preoperative ERCP for candidates for LCE / S. Sakai, Y. Ishikawa, T. Yamakawa, N. Kano // Surg. Endosc. 1994. № 8. 610 p.
50. Yamado, M. Long-term results of endoscopic sphincterotomy for bile duct stones / M. Yamado, M. Ichikawa, Y. Ishiguro et al. // Endoscopy 2001. V. 33. № 11. 1812 p.