

© ХЕРТЕК Ш. Б.

УДК 616.36-008.51

## **ВАРИАНТЫ КОРРЕКЦИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В УСЛОВИЯХ УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ**

Ш. Б. Хертек

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов; кафедра и клиника хирургических болезней им. А.М. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии ПО, зав. – д.м.н., проф. Д.В. Черданцев.

***Резюме.** Представлен обзор современных видов лечения механической желтухи доброкачественной этиологии. Представлены различные варианты коррекции механической желтухи, приведен анализ эффективности традиционных открытых и малоинвазивных хирургических вмешательств.*

***Ключевые слова:** холедохолитиаз, механическая желтуха, хирургия.*

Хертек Шораан Борисович – аспирант каф. хирургических болезней им. А.М. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии ПО КрасГМУ; e-mail: [shoran\\_hertek@mail.ru](mailto:shoran_hertek@mail.ru).

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) – полиэтиологическое и многостадийное обменное заболевание, характеризующееся образованием камней в желчном пузыре и/или желчных протоках. В структуре неотложных хирургических заболеваний желчнокаменная болезнь занимает третье место после острого аппендицита и панкреатита. Частота ее среди взрослого населения колеблется от 2 до 50% [9, 30]. В начале 20-го века на вскрытии желчные камни обнаруживали у 4-6% умерших, сейчас этот показатель составляет 13,9-16% [10, 22, 26]. Рост заболеваемостью ЖКБ сопровождается увеличением частоты осложнений. Увеличилась частота холедохолитиаза, как проявления желчнокаменной болезни. Если в начале 60-х годов он встречался только у 6-7% боль-

ных с желчнокаменной болезнью, то в последние годы доля больных, страдающих холедохолитиазом, возросла до 20-35% [22, 6, 18, 27]. Механическая желтуха встречается при холедохолитиазе в 58,2-85% случаев [3].

Механическая желтуха является одной из основных причин смерти пациентов с этой патологией. Остается высокой послеоперационная летальность, по данным разных авторов достигающая до 7-33% [1, 6, 23, 8].

Важную роль в успешном лечении холедохолитиаза играет его своевременная диагностика. Инструментальные методы исследования (транскutánная и эндоскопическая ультрасонография, эндоскопическая ретроградная холангиография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, внутривенная холангиография, интраоперационная холангиография, чрезкожная чрезпеченочная холангиография) являются заключительной ступенью диагностики патологии желчных путей [21]. При подозрении на холедохолитиаз выполняют эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) или чрезкожную чрезпеченочную холангиографию. Ведущие специалисты едины во мнении, что ЭРХПГ показана при наличии механической желтухи, при подозрении на опухоль билиарной системы, а также в диагностически сложных ситуациях. Самым информативным, неинвазивным методом диагностики холедохолитиаза является магнитно-резонансная томография (МРТ). Метод позволяет выявлять камни желчных протоков диаметром до 2мм при чувствительности 100% и специфичности 96-98,5% [23]. Однако применение МРТ ограничено вследствие высокой стоимости аппаратуры. Внедрение в медицинскую практику эндоскопической ультрасонографии, по данным ряда авторов, позволяет повысить точность диагностики холедохолитиаза до 94-98,5%.

Плановое хирургическое лечение неосложненной ЖКБ сопровождается вполне удовлетворительными отдаленными результатами и минимальной летальностью 0,1%, существенно хуже результаты лечения осложненных форм желчнокаменной болезни. Основными доступами к билиарной протоковой системе, позволяющими произвести ревизию и санацию общего печеночного

и желчного протоков, являются вмешательства через большой дуоденальный сосочек (БДС) и через желчные протоки. Вмешательства через большой дуоденальный сосочек объединяют эндоскопические методы и санации общего желчного протока [11].

В настоящее время эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) стала операцией выбора в лечении холедохолитиаза и стеноза большого сосочка двенадцатиперстной кишки [2]. ЭПСТ - очень эффективный метод, так как полная экстракция конкрементов может быть достигнута у 81,4-98% пациентов по данным Э.И. Гальперина с соавт. и Ю.Л. Шевченко с соавт. [11, 23]. В публикациях, посвященных оценке результатов ЭПСТ представлен большой разброс в отношении возникающих осложнений от 0,46 до 24%. Кровотечения осложняют ЭПСТ в 0,44-22% наблюдений [5, 14, 12]. Ретродуоденальная перфорация встречается в 0,3-1,2% наблюдений, смертность от которой достигает 25% [25]. Причиной ретродуоденальной перфорации считают разрез более 2см, хотя длина интрамуральной части общего желчного протока имеет широкие пределы от 3мм до 30мм [19]. Панкреатиты отмечаются в 0,23-13,4% наблюдений после ЭПСТ [13, 23, 14]. Панкреатит развивается в результате введения контрастного вещества в панкреатический проток, теплового воздействия при электрокоагуляции, применения механической литотрипсии. Еще одним осложнением ЭПСТ при холедохолитиазе является вклинение конкремента с корзинкой Dormia в узкой части общего желчного протока (ОЖП) в 0,5-5% наблюдений. Именно осложнения ЭПСТ определяют и общую летальность после этой операции – 0,2-2,3% [8], достигающую 1-8% при механической желтухе и 0,8-13% при панкреатитах.

Один из современных способов лечения холедохолитиаза – эндоскопическая папиллодилатация (ЭПД). Ряд авторов указывают, что при этом способе не встречаются кровотечения. Если диаметр конкрементов менее 10мм, ЭПД успешна в 75-95% наблюдений [8]. К осложнениям ЭПД относятся развитие панкреатита – 5,7-6,2%, холангита – 4-5,7%, холецистита – 1-3,8%, вклинения корзины Dormia отмечаются у 0,4% больных.

При неудачных попытках эндоскопической экстракции камней для профилактики осложнений, обусловленных миграцией камней и недостаточным восстановлением пассажа желчи, применяют назобилиарное дренирование или стентирование холедоха. Эндоскопическое билиарное стентирование (ЭБС) позволяет осуществить более продолжительную, чем при назобилиарном дренировании, декомпрессию желчных протоков, что особенно важно для больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями при подготовке их к возможной операции. Эндоскопическое билиарное стентирование бывает эффективно в 89,6% [21]. Назобилиарное дренирование особенно показано при холангитах, при которых через дренаж проводится промывание желчных путей антибактериальными средствами. К осложнениям ЭБС относятся миграция стентов, инфицирование и закупорка их просвета, что связано с относительно небольшим диаметром дренажа и риском восходящей инфекции [31]. Для решения этой проблемы D.N. Reddy с соавт. предложили стент, снабженный антирефлюксным устройством [29].

Вмешательства через желчный проток объединяет методы ревизии и санации общего желчного протока через отверстие в его стенке во время лапароскопической операции или операции из лапаротомного доступа. За рубежом более распространен лапароскопический доступ. К недостаткам, которого можно отнести сложность лапароскопических манипуляций на общем желчном протоке, а также необходимость создания напряженного карбоксиперитонеума, который повышает риск оперативного вмешательства в случае увеличения продолжительности операции [16].

Доступ через пузырный проток используют при его широком диаметре или после дилатации баллонным катетером. В последующем через пузырный проток извлекают камни корзинкой Дормиа или баллонным катетером Фогарти, также возможно низведение камней через большой дуоденальный сосочек в ДПК. Лапароскопическое устранение холедохолитиаза через пузырный проток удается выполнить в 61-81% случаев [16]. Санацию гепатикохоледоха заканчивают клипированием пузырного протока или

заканчивают клипированием пузырного протока или дренированием по Холстеду.

Если конкременты не удается удалить через пузырный проток, то производится лапароскопическая холедохотомия. Эффективность лапароскопической холедохотомии для удаления конкрементов желчных протоков составляет в 66,7-97,5% [16, 17]. Протоковый доступ можно применять для антеградного воздействия на сфинктер Одди – антеградной папиллодилатации, антеградной папиллосфинктеротомии под контролем дуоденоскопии, антеградного эндопротезирования. Достоинством антеградных способов воздействия на желчный сфинктер является отсутствие технических трудностей, и исключение панкреатографии, что сводит к минимуму частоту развития острого панкреатита [11, 18, 14].

Частота ранних послеоперационных осложнений лапароскопического устранения холедохолитиаза составляет 1,3-17% [16, 23, 12]. После эндовидеохирургических операций встречаются следующие виды осложнений: острый тромбоз – 0,8% наблюдений, острые язвы и эрозии верхних отделов ЖКТ – 0,3-9,7%, панкреатит – 1,7-8,1%, панкреонекроз – 0,4%, абсцесс брюшной полости – 0,4-1%, пневмоторакс – 0,4%, пневмония – 2,8%, желчеистечение из ложа желчного пузыря – 0,3-0,8%, которые обычно прекращаются на 2-3 сутки, пневмония – 2,8%, сепсис – 2,4%, инфаркт миокарда – 0,4% наблюдений. Летальность составляет 0,3-4 % наблюдений [23, 20].

Один из вариантов коррекции холангиолитиаза – оперативное вмешательство из мини-доступа. В России приоритет в разработке технологии холецистэктомии из мини-доступа принадлежит проф. И. Д. Прудкову. Применение мини-лапаротомного доступа при холецистэктомии целесообразно при наличии воспалительного инфильтрата в зоне гепатодуоденальной связки, в случае ранее перенесенных лапаротомий, ожирении. Также этот доступ предпочтителен у больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и легочной систем, у которых создание пневмоперитонеума нежелательно. Ликвидировать холедохолитиаз с помощью операций из мини-

доступа возможно в 93,6% случаях [16]. После операций из мини-доступа осложнения встречаются в 3,4-10,1% наблюдений: острые язвы и эрозии – 1,3%, панкреатит – 5,1%, панкреонекроз – 1,3% [13], нагноение послеоперационной раны – 1,3-4,4%, абсцесс брюшной полости – 0,18%, пневмония – 1,3%, несостоятельность культи – 0,36%, желчеистечение из ложа до 1,26%. Летальность после минилапаротомных вмешательств – 0,18-1,4% наблюдений [13, 7].

Также существуют чрезкожные вмешательства для доступа к желчным протокам – чрезкожная чрезпеченочная холангиостомия, чрезкожная папиллодилатация, в основном применяется при рубцовых стенозах проксимальных отделов желчных протоков, восстановление проходимости которых эндоскопически невозможно, а также у больных, ранее перенесших резекцию желудка, при стенозах билиодигестивного анастомоза.

В настоящее время существует два основных способа лечения ЖКБ, осложненной холедохолитиазом: двухэтапный способ, который заключается в проведении эндоскопической коррекции нарушений проходимости желчевыводящих протоков с последующей лапароскопической или минидоступной холецистэктомией; одноэтапный способ, предполагающий проведение лапароскопической или минидоступной холецистэктомии в сочетании вмешательством на общем желчном протоке.

Оптимальным сроком выполнения второго этапа оперативного лечения – лапароскопической холецистэктомии, по мнению А.Е. Борисова с соавт. [4] – от 2-3 дней до одного месяца.

Некоторые авторы придерживаются одноэтапной тактики при лечении больных с механической желтухой, считая, что двухэтапное лечение нередко приводит к увеличению числа осложнений, характерных для каждой из операций [16, 19]. Есть данные, что при ЭПСТ нарушается замыкательная функция большого дуоденального сосочка, вызывая дуоденобилиарный рефлюкс, инфицирование и хроническое воспаление желчных путей [16]. В рандомизированном исследовании, проведенном под эгидой Европейской ассоциа-

ции эндоскопических хирургов, со сравнительным анализом двухэтапного способа лечения холецистохоледохолитиаза и одноэтапного, на большом клиническом материале было показано, что оба способа одинаково эффективны, при этом отмечено примерно равное количество осложнений и летальность [16].

Холецистэктомия из широкого лапаротомного доступа необходима при осложненном течении ЖКБ, когда не удастся санировать желчные протоки при лапароскопической операции, при крупном холедохолитиазе (диаметр конкрементов более 1,5см). После традиционных операций осложнения встречаются в 9-32,4% случаях. Летальность после традиционных операций составляет от 1,3 до 11,8% наблюдений [13, 17, 20].

Средняя продолжительность пребывания больных в стационаре после разных видов оперативного вмешательства при лечении желчнокаменной болезни составляет после эндовидеохирургической операции – 8,4-15,05, после операций из мини-доступа – 9,8-17,39, после традиционных операций – 18,6-23,75 [16, 11].

Применение современных лапароскопических методик операций на желчных путях можно расценить как прогресс в лечении больных холангиолитиазом. В то же самое время остается довольно значительный контингент больных холангиолитиазом, у которых эндоскопические вмешательства представляются заранее невыполнимыми, их неэффективность выясняется в ходе лечебного вмешательства. В связи с чем, неизбежно использование у целого ряда больных лапаротомных операций.

У больных с обтурационной желтухой наиболее опасным и частым осложнением в послеоперационном периоде является печеночная недостаточность. Исследования последних лет в области гепатологии заметно улучшили понимание процессов, происходящих при механической желтухе [28] и на их основе предложены новые методы медикаментозной коррекции ее морфофункционального состояния.

Возникновение печеночной недостаточности при холемии в значительной степени сопряжено со структурно-функциональной дезорганизацией клеточных мембран гепатоцитов. Важная роль в этом процессе отводится свободнорадикальным процессам с усилением перекисного окисления мембранных липидов с последующей активацией лизосомального ферментного комплекса на фоне недостаточности эндогенных антиоксидантов [24, 32]. В процессе эволюции для предотвращения чрезмерного усиления неблагоприятных для клеток организма процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в клетках живых организмов сформировалась многокомпонентная система защиты – эндогенная антиоксидантная система, биологическая роль которой состоит в подавлении избыточной продукции активных кислородных метаболитов, обрыве цепей пероксидации, взаимной страховке функциональной активности антиоксидантов. Система ПОЛ-антиоксидант хорошо сбалансирована и работает по принципу обратной связи. По данным разных авторов [15], основными факторами, повреждающими гепатоциты, являются гидрофобные жирные кислоты (литохолевая, дезоксихолевая), которые воздействуют на липидный бислой клеточных мембран гепатоцитов и запускают механизм оксидативного стресса. В результате чего происходит повреждение рецепторов, белковых переносчиков, а также встроенных в мембрану ферментов. Вследствие выхода кальция и натрия в клетку происходит набухание и повреждение клеточных митохондрий, выход цитохрома С в клетку и ее гибель по механизму некроза и апоптоза.

Оценка антиоксидантной защиты и состояния процессов ПОЛ, роль которых в развитии многочисленных патологических состояний не вызывает сомнения, и оптимальная фармакокоррекция нарушений их равновесия, позволяет избежать неблагоприятных моментов во время оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде улучшает результаты лечения пациентов, снижаются сроки лечения больных. Своевременная коррекция нарушений системы ПОЛ-антиоксидантная система с целенаправленным при-

менением антиоксидантов и антигипоксантов является желательным компонентом интенсивной послеоперационной терапии [15].

Дальнейшие комплексные исследования антиоксидантной системы при различных видах патологии помогут пониманию многих сторон патогенеза и эволюции патологических процессов, а также решению вопросов диагностики и лечения.

#### **THE VARIANTS OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE CORRECTION IN TERMS OF URGENT SURGERY**

S.B. Khertek

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voynov-Yasenetsky

**Abstract.** The article provides an overview of current treatments of obstructive jaundice of benign etiology. Various options for the correction of obstructive jaundice, the analysis of the effectiveness of the traditional open and minimally invasive surgery are submitted.

**Key words:** choledocholithiasis, obstructive jaundice, surgery.

#### **Литература**

1. Александрова Р. А. Осложнения желчнокаменной болезни у лиц пожилого и старческого возраста // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости .– 2006.– №3. – С.25-28.
2. Балалыкин В. Д., Хабурзания А. К., Ушаков Н. Д. Дискутабельные вопросы и алгоритм хирургии большого дуоденального сосочка и холангиолитиаза // Эндоскопическая хирургия: Матер. IX Всерос. съезда по эндоскопической хирургии. – 2006.– №2. – С.13.
3. Брехов Е. И., Башилов В. П., Малов Ю. А. и др. Применение малоинвазивных методов в лечении пациентов с острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом // Омский науч.вестн. – 2005. – № 2. – С.16-21.

4. Борисов А. Е., Земляной В. П., Непомнящая С. Л. и др. Малоинвазивные технологии в лечении желчнокаменной болезни, осложненной поражением внепеченочных желчных путей и большого сосочка двенадцатиперстной кишки // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2004. – Т. 9, №2. – С.22-30.
5. Брискин Б. С, Эктов П. В., Карцев А. Г. и др. Осложнения эндоскопической папиллотомии и их морфологическая основа // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2005. – Т. 10, №1. – С.91-98.
6. Брискин Б. С., Дибиров М. Д., Рыбаков Г. С. и др. Хирургическая тактика при остром холецистите и холедохолитиазе, осложненной механической желтухой, у больных пожилого и старческого возраста // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2008. – №3. – С.15-19.
7. Быстров С. А., Жуков Б. Н., Бизярин В. О. Миниинвазивные операции в лечении желчнокаменной болезни у пациентов с повышенным операционным риском // *Хирургия.* – 2010. – №7. – С.55-59.
8. Бебезов Х. С., Осмонов Т. А., Бебезов Б. Х. и др. Результаты чрезкожных чрезпеченочных эндобилиарных вмешательств в хирургии желчных путей // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2006. – №4. – С.51-53.
9. Винник Ю. С., Миллер С. В, Серова Е. В. и др. Желчнокаменная болезнь и постхолецистэктомический синдром. – Красноярск: ИПЦ «Версо», 2010. – 231с.
10. Волкова Л.И., Штейнгард Ю.Н. Основы клинической гериатрии. – Томск: СибГМУ, 2006. – 192с.
11. Гальперин Э. И., Ветшев П. С. Руководство по хирургии желчных путей. – М: Видар, 2006. – 568с.
12. Гарипов Р. М., Нажипов Р. Д. Результаты хирургического лечения рецидивного и резидуального холедохолитиаза // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2007. – №4. – С.54-58.
13. Глушков Н. И., Мосягин В. Б., Верховский В. С. и др. Миниинвазивные вмешательства в лечении желчнокаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста // *Хирургия.* – 2010. – №10. – С.53-64.

14. Гусев А. В., Боровков И. Н., Мартини Ч. Т. и др. Новые технологии при желтухе доброкачественного генеза // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2008. – №1. – С.73-75.
15. Иванченкова Р. А. Хронические заболевания желчевыводящих путей // М: Атмосфера, 2006. – 424с.
16. Лищенко А. Н., Ермаков Е. А. Одноэтапное лечение калькулезного холецистита, осложненного холедохолитиазом, из минилапаротомного доступа // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2006. – Т. 11, №2. – С.77-83.
17. Майстренко Н. А., Довганюк В. С., Феклюнин А. А. и др. Выбор рациональной хирургической тактики у больных с желчнокаменной болезнью пожилого и старческого возраста // *Вестн. хирургии.* – 2010. – №3. – С.71-77.
18. Назаренко П. М., Назаренко Д. П., Тарасов О. Н. и др. Пути повышения эффективности эндоскопических методов лечения острого холецистита и его осложнений // *Хирургия.* – 2010. – №9. – С.42-46.
19. Назаренко П. М., Назаренко Д. П., Локтионов А. Л. Хирургическая анатомия терминального отдела общего желчного протока // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2010. – №4. – С.46-52.
20. Уханов А. П., Чахмахчев С. Р., Игнатъев А. И. и др. Использование лапароскопической холецистэктомии в лечении деструктивных форм холецистита // *Вестн. хирургии.* – 2010. – №2. – С.15-19.
21. Тулин А. И., Зеравс Н., Купчс К. Эндоскопическое и чрезпеченочное стентирование желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2007. – Т. 12, №1. – С.53-61.
22. Хаджибаев А. М, Атаджанов Ш. К, Хошимов М. М. Эндоскопическая хирургия калькулезного холецистита в сочетании с доброкачественными поражениями внепеченочных желчных протоков // *Хирургия.* – 2009. – №2. – С.40-43.
23. Шевченко Ю. Л., Ветшев П. С., Стойко Ю. М. и др. Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2008. – №4. – С.96-105.

24. Grintzalis K., Papapostolou I., Assimakopoulos S .F. et al. Time-related alterations superoxide radical levels in divers organs of bile duct-ligated rats // *Free Radic. Res.* – 2009. – Vol.43, № 9. – P.803-808.
25. Fatima J., Baron T. H., Topazian M. D. et al. Pancreaticobiliary and duodenal perforations after periampullary endoscopic procedures: Diagnosis and Management // *Arch. Surg.*– 2007.–Vol.142. – P.448-455.
26. Taizo K., Kennji S.,Yasuhiko U. et al. Features and management of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy // *Hepatobiliary Pancreat.Surg.* – 2005. – Vol.12. – P.61-64.
27. Kwon A. H., Matsui Y. Laparoscopic cholecystectomy in patients aged 80 year and over // *World J. Surg.* – 2006. – Vol. 30. – P.1204-1210.
28. Isayama F., Hines I. N., Kremer M. et al. LPS signaling enhances hepatic fibrogenesis caused by experimental cholestasis in mice // *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* – 2006. – Vol. 290. – P.1318-1328.
29. Reddy D. N., Banerjee R., Choung O. W. Antireflux biliary stents: are they the solution to stent occlusions? // *Cur. Gasrtoenterol. Rep.* – 2006. – Vol.8, №2. – P. 156-160.
30. Sun H., Tang H., Jiang S. et al. Gender and metabolic differences of gallstone diseases // *World J.Gastroenterol.* – 2009. – Vol.15, №15. – P.1886–1891.
31. Sharma B. C., Kumar R., Agarval N. et al. Endoscopic biliary drainage by nasobiliary drain or by stent placement in patients with acute cholangitis // *Endoscopy.* – 2005. – Vol. 37, № 5. – P.443-449.
32. Younes R. N., Poggetti R.S., Fondes B. et al. Obstructive jaundice induces early depression of mitochondrial respiration in rat hepatocytes // *Acta Chir.Bras.* – 2007. – Vol.22, №4. – P.251-254.