

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ВТОРОЙ ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

---

**НА ПРАВАХ РУКОПИСИ**

**УДК:616.3-616.089-617.5**

**ЮНУСМЕТОВ ШАВКАТ АНАРМЕТОВИЧ**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА,  
ОСЛОЖНЕННОГО МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ**

**14.00.27.- Хирургия**

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук

Научный руководитель,  
заслуженный деятель науки РУз,  
Академик АН РУз, доктор  
медицинских наук, профессор  
**Каримов Ш.И.**

**ТАШКЕНТ - 2003 Г.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВЕДЕНИЕ</b>	4
<b>ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР</b>	11
1.1. Проблемы холедохолитиаза, осложненного механической желтухой	11
1.2. Роль и место малоинвазивных методов в диагностике и лечении холедохолитиаза, осложненного механической желтухой	16
<b>ГЛАВА II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	29
2.1. Характеристика клинического материала	29
2.2. Методы исследования	40
<b>ГЛАВА III. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТКРЫТЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ</b>	45
<b>ГЛАВА IV. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ</b>	61
4.1. Разработка и выбор хирургической тактики при холедохолитиазе и механической желтухе с помощью эндоскопических ретроградных вмешательств	61
4.2. Разработка и выбор хирургической тактики при холедохолитиазе и механической желтухе с помощью чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств	97
4.3. Сравнительная оценка клинических результатов малоинвазивных методов хирургического лечения больных холедохолитиазом, осложненным механической желтухой	106
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	116
<b>ВЫВОДЫ</b>	126
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b>	127
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	129

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

БДС	- большой дуоденальный сосочек
БДА	- билиодигестивный анастомоз
ЖВП	- желчевыводящие протоки
ЖКБ	- желчно - каменная болезнь
ЛХЭ	- лапароскопическая холецистэктомия
МЖ	- механическая желтуха
НБД	- назобилиарное дренирование
ПХЭС	- постхолецистэктомический синдром
ПН	- печеночная недостаточность
РПХГ	- ретроградная панкреатохолангиография
ТОХ	- терминальный отдел холедоха
ТДПСП	- трансдуоденальная папиллосфинктеропластика
ХДА	- холедоходуоденоанастомоз
ЧЧХГ	- чрескожная чреспеченочная холангиография
ЧЧХС	- чрескожная чреспеченочная холангиостомия
ЧЧЭБВ	- чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства
ЭВР	- электролизный водный раствор
ЭПСТ	- эндоскопическая папиллосфинктеротомия
ЭРВ	- эндоскопические ретроградные вмешательства
СПДХС	- супрапапиллярная холедоходуоденостомия

## ВВЕДЕНИЕ

**АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ.** Желчнокаменная болезнь является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний и, по данным литературы, диагностируется у 10–15% населения. При этом отмечается тенденция к росту числа больных каждое десятилетие примерно в 2 раза [5, 13, 36, 58, 114].

Не уменьшается количество осложненных форм и, прежде всего, холедохолитиаза, удельный вес которых в структуре ЖКБ составляет от 9 до 23%. Возникающие осложнения ЖКБ, естественно, требуют хирургического лечения [50, 61, 122, 198].

На протяжении более чем 100 лет основным методом лечения ЖКБ и ее осложнений была открытая операция. Однако, большая частота осложнений после них обусловлена, в первую очередь, тем, что объемные, травматичные операции выполнялись на высоте МЖ, нередко на фоне развивающейся ПН. Недозированная декомпрессия желчных путей приводила к цитолизу печеночных клеток и значительно усугубляла состояние больных [3, 7, 11, 18, 131, 220]. При этом летальность после открытых вмешательств по поводу холедохолитиаза, осложненного МЖ и холангитом достигала 12 - 16% [2, 14, 22, 36, 45, 71, 96, 134].

Поиск путей снижения осложнений и летальности привел к разработке и внедрению различных малоинвазивных вмешательств и, в первую очередь, эндоскопических [23, 30, 47, 99, 131, 139, 192]. С помощью этих методов можно осуществлять НБД, декомпрессию и санацию желчных протоков, ЭПСТ, удаление камней [97, 209, 246, 265]. Эндоскопические ретроградные вмешательства при МЖ, благодаря своей малой инвазивности, сравнительной простоте технического выполнения, позволили достичь хороших клинических результатов и существенно снизить число осложнений и летальности, а в ряде случаев стать альтернативой открытой операции [26, 42, 86, 191].

Однако, несмотря на высокую эффективность, эти методики имеют и ряд существенных недостатков.

Наиболее частым осложнением является развитие острого панкреатита, частота которого достигает 11,8% [91]. Тяжелым осложнением после манипуляций на БДС является кровотечение после выполненной папиллосфинктеротомии [25, 98]. При выраженной МЖ, высокой желчной гипертензии, тяжелой степени ПН с помощью ЭПСТ и НБД не удастся провести дозированную, контролируемую декомпрессию желчных путей. Быстрая декомпрессия сопровождается резким перепадом давления в желчной и воротной системах, гепатоцитах и усугублением состояния за счет прогрессирования явлений ПН. Неблагоприятным исходом протяженной ЭПСТ является нарушение автономии сфинктерного аппарата ТОХ и БДС. При этом прерываются висцеро-висцеральные взаимосвязи, приводящие к сбою процессов пищеварения и других функций. Кроме того, возникающий дуодено-холедохеальный рефлюкс, зачастую приводит к развитию холангита. Возможен рецидив холедохолитиаза [26, 43, 64, 97, 187, 204, 211].

Одним из наиболее оптимальных методов диагностики и лечения заболеваний билиарной системы являются чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства, позволяющие осуществлять прямую холангиографию, с последующей холангиостомией и декомпрессией желчевыводящих путей. Особенно они эффективны при полном блоке желчных протоков, выраженной МЖ и высокой желчной гипертензии [19, 54, 62, 96, 175, 198].

Однако и антеградные эндобилиарные вмешательства могут сопровождаться различными осложнениями, а именно желчеистечением и кровотечением из места пункции печени в брюшную полость, перитонитом, развитием холангита и абсцессов печени, гемобилией, повреждением при пункции соседних органов, дислокацией катетера [46, 60]. Летальность после ЧЧХС по данным литературы колеблется от 2 до 3% наблюдений [59, 120]. Это связано с техническими моментами наложения холангиостомы,

ведущими к вышеперечисленным осложнениям, неадекватному ведению дренирования, декомпрессии желчных протоков [7, 22, 42, 62, 205].

Таким образом, лечение холедохолитиаза, осложненного МЖ на настоящем этапе развития хирургии многовариантно. Это связано с тем, что разные методы имеют своих сторонников, владеющих определенным опытом. Отсюда отсутствие объективного отношения к решению данной проблемы. У каждого метода имеются как достоинства, так и свои недостатки, зависящие как от анатомических особенностей, так и от течения патологического процесса. Поэтому требуются рациональные тактические подходы и технические приемы, которые позволят развивать и использовать сильные стороны каждого из этих методов. Однако, несмотря на накопленный огромный клинический опыт лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, на сегодняшний день не разработан дифференцированный комплексный подход к оценке тяжести состояния пациентов с данной патологией, нет единой концепции в отношении дренирования, декомпрессии и санации билиарных путей с помощью алгоритмизированного комбинированного применения ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств. Нет сравнительной оценки эффективности лечения различных методов вмешательств у этой категории больных. Нет единодушия в определении показаний перехода к реконструктивному этапу лечения больных холедохолитиазом – восстановлению постоянного пассажа желчи в кишечник.

Все это и предопределило предмет нашего исследования.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** улучшение результатов лечения больных холедохолитиазом, осложненным механической желтухой, путем усовершенствования используемых различных малоинвазивных вмешательств.

## **ЗАДАЧИ**

1. Разработать систему дифференцированной клинической оценки тяжести состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ путем определения «весовых» коэффициентов основных признаков заболевания.

2. Разработать показания к проведению декомпрессии билиарной системы с помощью ретро- и антеградных эндобилиарных вмешательств у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ и провести их сравнительную оценку.

3. Разработать эффективный способ прогнозирования и профилактики развития холангита у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ при проведении ЭРХПГ и ЭПСТ.

4. Разработать эффективный метод санации желчных путей с помощью эндоскопических ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств с использованием электролизных водных растворов гипохлорита натрия у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

5. Определить показания к проведению того или иного объема эндоскопических эндобилиарных вмешательств и критерии перехода к основному этапу восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

6. Разработать алгоритм использования эндоскопических ретроградных и ЧЧЭБВ в лечении больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

## **НАУЧНАЯ НОВИЗНА**

1. Разработана система дифференциальной оценки тяжести состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ путем определения «весовых» коэффициентов основных признаков заболевания. Она позволяет объективно характеризовать динамику патологического процесса, отражает адекватность и возможности использования комплекса эндоскопических ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств в лечении этой категории больных.

2. Впервые разработаны показания к определению объема ЭРВ у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, дана оригинальная формула определения эффективности ЭПСТ. Принципиально важным при этом является сохранение автономности сфинктерного аппарата.

3. Разработана и предложена оригинальная методика профилактики и лечения холангита у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ путем санации желчных путей гипохлоритом натрия с помощью эндоскопических ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств.

4. На основании сравнительной оценки клинической эффективности разработанных эндоскопических ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств с помощью «весовых» коэффициентов, предложен комплекс и оптимальный алгоритм использования методов в лечении больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

5. Разработаны показания перехода к основному этапу восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник с использованием «весовых» коэффициентов патологических признаков как одного из основных критериев.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ**

Разработанная система клинической оценки тяжести состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ путем определения «весовых» коэффициентов признаков заболевания позволяет определять хирургическую тактику, эффективность проводимого лечения, прогнозировать развитие осложнений и выбрать наиболее оптимальный способ их профилактики.

Разработанная оригинальная формула определения эффективности ЭПСТ позволяет определять объем ЭРВ, наметить дальнейшую тактику и тем самым повысить эффективность проводимого лечения.

Разработанная формула прогнозирования развития холангита позволяет значительно снизить частоту данного осложнения.

Разработанный способ санации билиарного дерева ЭВР гипохлорита натрия с помощью эндоскопических ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств является оптимальным методом санации у больных холедохолитиазом и МЖ, осложненным холангитом и позволил повысить эффективность лечения в 2 раза.

Разработанные способы применения ЭРВ и ЧЧЭБВ и предложенный алгоритм лечебно-диагностических мероприятий при холедохолитиазе и МЖ позволили уменьшить количество осложнений в 9 и 4 раза соответственно.

### **ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

Разработанная система клинической оценки определения «весовых» коэффициентов, позволяет дифференцировать тяжесть состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, оценить эффективность лечения и проводить ее коррекцию в динамике.

Усовершенствованные вмешательства на ТОХ и БДС способствуют сохранению автономности сфинктерного аппарата, позволяют проводить контролируемую дозированную декомпрессию билиарной системы, определять дальнейшую тактику, соблюдая при этом максимальную физиологичность лечения.

Разработанный способ прогнозирования развития холангита позволяет проводить профилактику данного грозного осложнения холедохолитиаза и МЖ, и тем самым способствует снижению частоты и тяжести послеоперационных осложнений.

У больных холедохолитиазом, осложненным МЖ и холангитом, важно проведение дозированной контролируемой декомпрессии и санации желчных путей. Разработанные и предложенные схемы ее выполнения позволяют адекватно устранять проявления МЖ, ПН, проводить эффективную санацию билиарной системы.

Предлагаемый комплекс ретро- и антеградных вмешательств, значительно снижает хирургическую агрессию при одновременном

сохранении радикальности лечения. Разработанный алгоритм применения этих методов позволяет выбрать оптимальную тактику ведения больных холедохолитиазом, осложненного МЖ.

### **ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ**

Реализация результатов работы: Реализация основных положений диссертационной работы в практику Здравоохранения осуществлена путем внедрения их во 2-й клинике II-ТашГосМИ. По материалам диссертационной работы опубликовано 2 журнальные статьи и 4 тезиса в сборниках, получено удостоверение на изобретение (IDP 2001 0255 / DF от 29.03.2001), 2 удостоверения на рационализаторские предложения.

Апробации диссертационной работы проведены на кафедре госпитальной и факультетской хирургии II-ТашГосМИ (23 ноябрь 2002), на кафедре факультетской хирургии и хирургии 6-7 курсов I-ТашГосМИ (12 декабрь 2002), на кафедре хирургических болезней ТашИУВ совместно с сотрудниками РНЦЭМП (21 декабрь 2002), на кафедре хирургических болезней ТашПМИ (25 декабрь 2002), в Научном Специализированном Центре хирургии им. Акад. В. Вахидова (1 июль 2003), хирургического общества РУз, международном конгрессе «Гастроэнтерология-2000».

Объем и структура диссертации: работа изложена на 156 страницах компьютерного текста Times New Roman № 14, состоит из введения, обзора литературы, результатов исследований (4 глав), заключения, выводов и практических рекомендаций, указателя литературы (127 отечественных источников и стран СНГ и 141 иностранных), содержит 29 таблиц и 34 рисунка.

## ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1. ПРОБЛЕМА ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА, ОСЛОЖНЕННОГО МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

В последнее время повсеместно отмечается увеличение числа больных ЖКБ [5, 6, 13, 36, 52, 58, 74, 77, 114, 124, 200, 202]. В настоящее время этой патологией страдает каждая пятая женщина, и каждый десятый мужчина. Причем, в возрасте свыше 60 лет почти четверть населения заболевает этим недугом [21, 115, 121, 212, 242, 252, 256].

Холецистэктомия стала наиболее частой в мире операцией после аппендэктомии. При этом число операций на желчевыводящих путях неуклонно растет, что связано, в первую очередь, с увеличением частоты развития ЖКБ, а также, с улучшением диагностики холедохолитиаза и, что немаловажно, с увеличением продолжительности жизни. В структуре заболеваний гепатобилиарной системы удельный вес холедохолитиаза составляет от 8,9% до 23,6% [24, 35, 83, 113, 139, 179, 182, 196, 222, 229, 244]. Последний, как показали наблюдения последних лет, является одной из основных причин отказа от эндохирургической операции или перехода к открытому вмешательству [1, 10, 25, 44, 58, 183, 185].

Несмотря на достигнутые успехи в лечении больных ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, сегодня результаты не могут удовлетворить клиницистов из-за достаточного количества осложнений, немалого процента летальных исходов. Они особенно значимы в первую очередь у лиц пожилого и старческого возраста, а также у больных с МЖ, холангитом, печеночной и полиорганной недостаточностью [22, 40, 45, 70, 75, 227]. Именно желтуха обуславливает тяжесть состояния больных – и как следствие дает неудовлетворительные результаты лечения [9, 12, 76, 110, 122].

При нарушении оттока желчи в кишечник, вызванным тем или иным механическим препятствием, развивается гипертензия в желчных протоках. Застой желчи и подъем давления в протоках являются пусковым механизмом, определяющим всю дальнейшую цепь развития

многокомпонентного патологического процесса в печени при МЖ [8, 16, 103, 210].

Ведущим фактором в звене ранних изменений в печени после развития острой желчной гипертензии является нарушение внутриорганный кровообращения с увеличением артериального и снижением портального кровотока, возрастанием портального давления, возникновением сосудистых спазмов и сбросом крови по внесинусоидальным и портокавальным анастомозам, резким увеличением лимфопродукции печени. Возникающие изменения приводят к нарушению структуры микроциркуляторного русла. В конечном итоге развивается гипоксия органа, с нарушением тканевого метаболизма, сопровождающимся дисфункцией клеточных мембран, накоплением чрезвычайно токсичных продуктов и разрушением гепатоцитов [31, 41, 197, 216].

Увеличение концентрации желчных кислот и билирубина в крови оказывает не меньшее токсическое влияние на обменные процессы в клетках печени, повреждает клеточные органеллы, лизосомы, клеточные мембраны, нарушает синтез белков и пуриновых кислот [54, 85].

Повышение же содержания холестерина, фосфолипидов, β-липопротеидов в дальнейшем приводят к нарушению экскреторной функции печени [91].

И все же центральное место в развитии патологического процесса в печени при МЖ без сомнения занимает синдром цитолиза, важнейшим биохимическим показателем которого является гиперферментемия. Значительные изменения претерпевает электролитный состав и кислотно-щелочное равновесие крови [54, 89].

При длительном обтурационном холестазае изменяется интенсивность биосинтеза факторов гемокоагуляции, наступают выраженные изменения во всех фазах свертывания, которые характеризуются снижением общей коагулирующей активности крови. Тромбогеморрагические осложнения

ряд авторов считают проявлением синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови [87, 88, 118, 257].

Прогрессирующая функциональная недостаточность печени как следствие ведет к развитию самого грозного осложнения – острой ПН [4, 17, 44, 61, 80, 82, 104, 169, 218, 231].

Несомненно, длительный холестаз приводит к значительным функциональным нарушениям не только в печени, но и в других органах и системах организма. Изменяется функциональное состояние центральной нервной системы. Большие концентрации желчных кислот снижают возбудимость хемореактивных систем сердца, угнетают его реакцию на ацетилхолин, приводят к снижению реакции сосудов на адреналин и гистамин. Наблюдаются выраженные изменения легочных сурфактантов. Задержка желчи приводит к нарушению пищевой секреции и ферментного состава сока поджелудочной железы. Нарушается секреторная функция тонкого кишечника, снижается активность ферментов химуса. Вследствие высокого уровня эндотоксинов нарушается и функция почек [91, 100, 137].

Практически значимо снижается иммунитет организма, степень уменьшения которого естественно зависит от продолжительности и величины гипербилирубинемии, концентрации желчных кислот в сыворотке. Холемиа значительно нарушает состояние энзиматических систем нейтрофилов, что приводит к снижению фагоцитоза. Эти факторы способствуют в дальнейшем развитию гнойных осложнений у больных МЖ [35, 54, 199].

В этих сложных условиях, развивающихся при холедохолитиазе и МЖ, весьма проблематичным остается правильный выбор лечения, основными принципами которого должны быть обеспечение свободного пассажа желчи, адекватное устранение ведущего патогенетического фактора – желчной гипертензии, сохранение или восстановление естественной автономности гепатобилиарной системы.

Самым эффективным при высоком риске способом лечения функциональных и морфологических нарушений печени, развивающихся при обтурационной желтухе, остаются хирургические вмешательства. Однако именно травма при открытой операции, связанная с ней кровопотеря, и гипотония являются основными причинами, способствующими переходу скрытой ПН в клинически выраженную. По мнению многих авторов, важное значение в развитии послеоперационной ПН имеет функциональное состояние печени до операции, а сама операционная травма лишь усугубляет патологические сдвиги в ней [29, 43, 55, 67, 73, 105, 142, 178, 213, 248].

Срыв адаптации печени к желчной гипертензии, вызванный недозированной декомпрессией желчных путей, происходящей во время традиционных операций, рассматривается как основная причина прогрессирующей послеоперационной недостаточности печени. Согласно исследованиям, проведенным рядом авторов [37, 49, 107, 109, 117, 119, 128, 143, 153, 156, 211], быстрое недозированное опорожнение желчных протоков приводит к резкому перепаду давления в желчной и воротной системах, вследствие которого происходит повышение проницаемости мембран лизосом и выход в цитоплазму гидролитических ферментов. Это приводит к распаду основных клеточных структур, некрозу гепатоцитов и расширению зон желчестазы. Процесс усугубляется гемодинамическими нарушениями, развивающимися после декомпрессии, которые приводят к нарастанию гипоксии печени. А это является одной из дополнительных причин некроза гепатоцитов [36, 95, 108, 111, 127, 140, 155, 177].

У большинства больных с длительно существующей МЖ значительно снижен объем циркулирующей крови. Во время открытых оперативных вмешательств у больных происходит дальнейшее нарушение органной гемодинамики. Быстрая декомпрессия приводит к депонированию крови в печени и нарастанию гиповолемии. Это, в свою очередь, увеличивает

гипоксию органа и усугубляет некробиотические изменения в печеночной паренхиме [36, 112, 135, 146].

Кроме того, что при быстрой декомпрессии происходит выброс значительного количества гипотензивных веществ, способствующих еще большему нарушению сниженного кровотока [49, 158, 160, 221, 248].

Вследствие вышеуказанных причин ПН возникает в послеоперационном периоде у 28-40% больных, оперированных открытым способом. И она естественно является одной из основных причин летального исхода, достигающей до 13,3-25,5% [49, 63,151, 214].

На исход заболевания в значительной степени влияет и наличие у больных гнойного холангита, который может развиваться на фоне МЖ. Последняя вызывает колонизацию и транслокацию кишечных бактерий, эндотоксемию, угнетение функции гепатоцитов и купферовских клеток, нарушение фильтрации воротной вены, активацию макрофагов, продукцию цитокинов и активацию нейтрофилов. Быстрое развитие холангита объясняется ишемией печени, сниженным портальным кровотоком, сбросом значительной массы портальной крови в общий круг кровообращения. Гнойный холангит может привести к холангитическим абсцессам печени, билиарному сепсису, сам может вызывать развитие ПН и значительно усугубляет прогноз заболевания. Как известно, холангит является одним из основных показаний к оперативному вмешательству. К сожалению, данные литературы показывают, что послеоперационная летальность при этом может достигать 30% и более [54, 114, 197].

Таким образом, наличие МЖ приводит к развитию желчной гипертензии и интоксикации. Вследствие этого возникают грубые функциональные и структурные нарушения печени, органов и систем организма, развиваются тяжелые изменения гомеостаза, которые проявляются клиническими симптомами ПН. В этой ситуации только восстановление оттока желчи и снятие желчной гипертензии позволяют остановить прогрессирующее

поражение печени и способствовать обратному развитию имеющихся патологических изменений. Однако, применяемое с этой целью открытое оперативное вмешательство с недозированной декомпрессией становится основным фактором риска, обуславливающим появление новых патологических изменений в печени, связанных с быстрой декомпрессией и развитием тяжелой послеоперационной ПН. С этих позиций становится не только оправданным, но и необходимым применение таких патогенетически обоснованных методов лечения, которые могли бы ликвидировать стаз желчи, но быть менее агрессивными, малотравматичными вмешательствами, чем открытая операция. Принципиальным является отношение к регулируемой декомпрессии желчных путей, то есть должны быть правильно выбраны ее темп, интенсивность в зависимости от характера поражения, выраженности МЖ, билиарной декомпрессии, ПН, наличия холангита. К таким методам относятся эндоскопические ретроградные и чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства.

## **1.2. РОЛЬ И МЕСТО МАЛОИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА, ОСЛОЖНЕННОГО МЖ.**

Неизменно важный вопрос клинической практики – выбор оптимальной диагностической программы, обеспечивающей верификацию заболевания, определение локализации уровня поражения, выбор оптимальной лечебной и хирургической тактики. Это особенно важно при холедохолитиазе, осложненном МЖ учитывая, что каждый метод в отдельности имеет свои пределы диагностических возможностей. И важно представлять, какое сочетание вмешательств потенцирует, а какое – нивелирует клинический эффект [15, 167, 186].

Общепринятым является применение ультразвукового исследования в выявлении камней желчных протоков. Однако информативность

стандартного УЗИ при этом колеблется в довольно больших пределах от 12 до 90% [24, 44, 124, 138, 232, 263]. Это требует применения более достоверных методов диагностики. Но все же УЗИ играет значительную роль в очередности назначения дополнительных методов исследования протоковой системы печени.

С этой целью чаще всего используют РПХГ. В 70-е годы были разработаны специальные эндоскопические аппараты и эндоскопический инструментарий для осмотра зоны БДС, а также для введения контрастного вещества в желчевыводящие протоки и протоки поджелудочной железы, что позволило широко внедрять в клиническую практику эту методику [16, 20, 37, 63, 68, 92, 123, 133, 152, 170, 191, 231, 255, 267].

Сравнение результатов применения различных методик исследования желчевыводящей системы и РПХГ у больных с заболеваниями желчных путей показывает, что последняя является методом выбора [39, 46, 57, 93, 101, 106, 129, 132, 136, 147, 164, 168, 184, 190, 214, 226, 255]. Применение РПХГ при МЖ имеет особенное значение, поскольку другие способы исследования малоинформативны. Эта методика дает возможность четко выявить наличие конкрементов, уточнить их локализацию в желчевыводящих протоках. Кроме того, она может перейти в лечебную манипуляцию, направленную на ликвидацию МЖ, желчной гипертензии, экстракцию камней. Эффективность этой методики при холедохолитиазе и МЖ варьирует от 80 до 95% [38, 60, 66, 81, 84, 90, 123, 133, 166, 173, 176, 194, 215, 219, 243]. При этом возможно более широкое применение полученных диагностических данных для определения тактики, снижения количества осложнений, улучшения результатов лечения.

Показаниями для проведения РПХГ считают МЖ или холангит при поступлении или в анамнезе, гипербилирубинемии, гипертрансаминаземии, холедохолитиаз или выявленное при УЗИ расширение общего протока до размеров более 8 мм, недавно перенесенный приступ холецистопанкреатита,

внутренние желчные свищи и подозрение на заболевание поджелудочной железы [28, 56, 65, 78, 101, 102, 157, 234, 239, 240, 246, 249, 262].

Вопрос о противопоказаниях к выполнению РПХГ остается дискуссионным, и на сегодняшний день наиболее значимыми противопоказаниями к его выполнению являются: непереносимость йодсодержащих контрастных препаратов, острый панкреатит, острый холецистит с явлениями перитонита, воспалительные заболевания желчных протоков с наличием септических осложнений, а также общее тяжелое состояние больного [15, 78, 79, 251, 268]. В то же время значительная часть исследователей [37, 63, 214, 255] считают, что абсолютных противопоказаний к применению этого метода нет, даже при индивидуальной непереносимости йодсодержащих контрастных препаратов. В ряде работ есть указания на возможность осуществления РПХГ для оценки состояния желчных путей при патологических изменениях зоны БДС, даже у больных, перенесших резекцию желудка по Бильрот-2 на короткой петле [46, 48, 104, 176, 239] и при околосоочковых дивертикулах, т.е. расположении БДС в полости дивертикула или по одной из его стенок [133, 185, 195, 228, 247]. Общее мнение таково, что определение противопоказаний к выполнению исследования должно диктоваться клинической ситуацией, учитывать риск проведения исследования и не превышать диагностической значимости.

Хотя РПХГ обладает высоким диагностическим эффектом, метод применяется по строгим показаниям, так как частота осложнений после нее по данным различных авторов, составляет от 0,8 до 3,6%, а летальность – от 0,1 до 0,5% [27, 34, 53, 65, 92, 167, 239, 249, 262].

Наиболее значимые осложнения, связанные с проведением РПХГ это в первую очередь: травматические повреждения стенок общего желчного протока, кровотечение, развитие панкреатита, а также инфицирование желчных и панкреатических протоков, ложных кист поджелудочной железы, восходящий холангит, острый холецистит, перфорация стенки

двенадцатиперстной кишки, и даже забрюшинная флегмона [25, 43, 61, 97, 156].

Анализ литературы показывает, что для предупреждения развития осложнений РПХГ рекомендуется следующий комплекс превентивных мероприятий: это использование низкоконцентрированных (до 30%) растворов контрастных веществ и осторожное дозированное их введение, с последующей тщательной аспирацией контрастных веществ после исследования, проведение тщательной обработки инструментария. При появлении у больных неприятных ощущений в эпигастральной области, использовать сочетанное введение рентгеноконтрастных веществ с антиферментами. После окончания исследования проводить лечебно-профилактические мероприятия с целью снятия спазма сфинктера БДС. Немаловажным является сокращение сроков между проведением РПХГ и хирургическим вмешательствами [46, 93, 116, 141]. Однако все эти описанные превентивные мероприятия зачастую оказываются неэффективными и требуют совершенствования.

РПХГ имеет неоспоримое преимущество перед другими методами диагностики желчевыводящих путей, еще и потому, что позволяет непосредственно после выполнения диагностического этапа перейти к лечению с применением декомпрессии желчных путей и ЭПСТ [20, 37, 63, 125, 130, 173, 216, 259].

История развития ЭПСТ насчитывает 28 лет, в 1974 году М. Classen и L. Demling в Германии и К. Kawai с соавторами в Японии впервые выполнили эту манипуляцию [43, 64]. Это малотравматичное, высокоэффективное и максимально физиологичное вмешательство в короткие сроки получило широкое распространение во многих хирургических клиниках. И сегодня она является неотъемлемым методом, используемым в специализированных отделениях. С самого начала ЭПСТ рассматривалась как альтернатива открытому хирургическому лечению больных с желтухой, вызванной холедохолитиазом, у больных имеющих высокую степень операционного

риска, так как позволяла расчленять лечение на этапы. На 1 – ликвидировались явления МЖ, ПН, холангита. На 2 – восстанавливался постоянный пассаж желчи в кишечник.

Показаниями к применению ЭПСТ считают холедохолитиаз, стеноз ТОХ и БДС, осложненные МЖ и холангитом [36, 48, 68, 154, 253, 258, 260].

Противопоказания к ЭПСТ можно подразделить на местные и общие. Местным противопоказанием к ЭПСТ считают протяженный стеноз ТОХ и БДС доброкачественной и злокачественной природы, при котором всегда имеются технические сложности выполнения этой операции и существует опасность повреждения стенки двенадцатиперстной кишки с последующим развитием перитонита [61, 159]. Некоторые авторы к абсолютным противопоказаниям относят интрадивертикулярное расположение БДС, значительное расширение желчных протоков и панкреатит небилиарной этиологии [44, 60, 126, 161, 193].

К общим противопоказаниям относят нарушения свертывающей системы крови, острый панкреатит и билиарный цирроз печени [46, 56, 157, 169, 206]. Однако большинство из указанных противопоказаний вряд ли стоит безоговорочно принимать во внимание, когда речь идет о выполнении ЭПСТ по неотложным показаниям.

Выбор способа ЭПСТ зависит от характера заболевания и длительности МЖ, анатомических особенностей, формы БДС. Наиболее часто используют канюляционный ретроградный способ, при котором рассечение БДС проводят папиллотомом натягивающего или выдвигающего типа [83].

Неканюляционный способ выполняется при невозможности канюлирования БДС. Сущность метода заключается в том, что применяется предрассечение БДС, которое производится маятникообразным движением папиллотома с торцевым расположением электрода от устья соска в проекции 11-12 часов по циферблату. Применяется и сочетанный способ ЭПСТ, который выполняется в 2 этапа и завершается одним из канюляционных способов [25, 64, 83, 224]. Заслуживает внимания операция «ЭПСТ по катетеру».

Предварительно перед выполнением ЭПСТ устанавливается НБД и после уменьшения гипертензии в желчных путях рядом со стоящим в БДС катетером с помощью папиллотомы канюляционным способом рассекается стенка ампулы соска на протяжении 3-4 мм [84, 243, 249].

Недостатком ЭПСТ является возможность травматизации устья панкреатического протока с последующим развитием острого панкреатита. В связи с этим была разработана методика супрапапиллярной холедоходуоденостомии, которая не нашла широкого распространения из-за, прежде всего, опасности такого тяжелого осложнения как ретродуоденальная перфорация [83].

С целью повышения эффективности ЭПСТ при холедохолитиазе, осложненном МЖ рекомендуют НБД для декомпрессии и санации желчевыводящих путей [83, 249].

Техника продленного НБД или, как она называлась первоначально, панкреатохоледохоэальной катетеризации, впервые описана в 1976 году. НБД используют для декомпрессии желчевыводящих путей, профилактики вклинения камня в ТОХ, лечения наружных желчных свищей, повреждения стенок внепеченочных желчных путей, ретродуоденальных перфораций, проведения интракорпоральной и экстракорпоральной литотрипсии, растворения желчных камней, промывания желчных протоков, контроля местонахождения конкрементов, не прибегая к повторному эндоскопическому исследованию [79, 104]. В качестве профилактики послеоперационных осложнений некоторые авторы [84, 143, 198, 217, 230, 243, 261] предлагают пролонгированное трансдуоденальное дренирование желчевыводящих путей, при наличии крупных камней в общем желчном протоке.

На следующем этапе восстановления нормального пассажа желчи в кишечник проходимость внепеченочных желчных путей с помощью ЭПСТ достигается у 80-98,6% больных. Дискутабельным является вопрос о целесообразности проведения ЭПСТ у больных с крупными (более 1,5-2 см)

конкрементами желчных путей. Одни авторы не рекомендуют выполнение эндоскопической папиллотомии у таких больных, считая, что вероятность отхождения камней невелика [64, 106, 141, 166, 217]. Другие отмечают возможность проведения данной эндоскопической операции при сочетании крупных конкрементов холедоха и стеноза БДС [72, 78, 79, 126, 180]. По мнению ряда исследователей, считается возможным удалить эндоскопическим путем около 90% конкрементов желчевыводящих путей с помощью корзинки Дормиа [35, 94, 97].

Однако неблагоприятным исходом широкой ЭПСТ является нарушение автономии сфинктерного аппарата ТОХ и БДС. При этом прерываются висцеро-висцеральные взаимосвязи, приводящие к сбою процессов пищеварения и других функций. Кроме того, возникающий дуодено-холедохеальный рефлюкс, зачастую приводит к развитию холангита, возможному рецидиву холедохолитиаза [163, 165, 201, 225, 230].

Для повышения эффективности эндоскопического метода санации желчевыводящих путей разработаны различные методы литотрипсии с использованием механических, ультразвуковых, электрогидравлических и лазерных литотрипторов. Экспериментальные и клинические наблюдения свидетельствуют о значительной эффективности контактной литотрипсии, которая может достигать 80-98,6%. Однако хрупкость и дороговизна аппаратов, используемых для контактной литотрипсии, их значительные размеры, высокая лучевая нагрузка и не всегда положительные результаты ограничивают их применение [7, 35, 54, 172, 236].

В последние годы в литературе появились сообщения об использовании в лечении холедохолитиаза дистанционной ударно-волновой литотрипсии, достаточно убедительно показана ее высокая эффективность и перспективность [50]. Однако, дистанционная билиарная литотрипсия при холедохолитиазе не получила еще широкого распространения, в связи с чем дальнейшая ее разработка и внедрение в практику требуют своего разрешения.

С развитием различных видов литотрипсии большие размеры конкрементов перестают являться основанием для отказа от эндоскопической ретроградной и антеградной видов санации желчных протоков [50, 54, 91].

Таким образом, расширение показаний к ЭПСТ и эндоскопической санации желчных путей находится в прямой зависимости от технического исполнения манипуляций и внедрения в клиническую практику новых методов фрагментации конкрементов и сфинктеротомии, что требует научного поиска в этом направлении.

По данным литературы, частота осложнений и летальность при ЭПСТ составляет соответственно 3,3-8,8% и 0,4-1,3% [25, 54, 124, 198, 238, 254]. В то же время при открытой холедохотомии послеоперационные осложнения встречаются у 26,6%, а послеоперационная летальность составляет 4,4% [48, 103, 151, 203].

Наиболее серьезными осложнениями РПХГ и ЭПСТ при холедохолитиазе, осложненном МЖ считаются кровотечение (1,4-4,0%), панкреатит (0,9-6,3%), перфорация двенадцатиперстной кишки (0,2-0,5%) [25, 54, 124, 181, 198].

Кровотечение, как правило, развивается вследствие нарушения свертывающей системы крови при МЖ, описанной выше. Острый панкреатит, а также транзиторная амилазурия и гипердиастазурия наиболее часто возникают у больных, которым эндоскопические операции выполняются на фоне острого или хронического панкреатита [46, 79, 197, 233].

Несмотря на то, что проводится санация желчных протоков сразу после выполнения ЭПСТ, может развиваться холангит, частота которого составляет 8,2% [105, 235, 241, 261].

При холедохолитиазе, осложненном выраженной МЖ, высокой билиарной гипертензией, большинство авторов отмечают прогрессирование явлений ПН после одномоментной широкой ЭПСТ [17, 21, 34, 43, 64, 106, 171]. Все объясняется тем, что при этом не удается провести дозированную, контролируемую декомпрессию желчных путей, что сопровождается резким

перепадом давления в желчной и воротной системах, гепатоцитах и усугублением состояния за счет прогрессирования явлений ПН и развития других нежелательных осложнений.

Имеются сообщения, что ЭПСТ сопровождается нарушением обмена желчных кислот, что приводит к долговременным изменениям в печени, поджелудочной железе, желудке, кишечнике [33, 58, 237].

Таким образом частота развития осложнений эндоскопических ретроградных вмешательств, порой достаточно грозных, довольно высока. Это естественно требует усовершенствования методов.

Можно сказать, что возможности эндоскопических ретроградных вмешательств ограничены при выраженной МЖ, высокой билиарной гипертензии, тяжелой степени ПН, полном блоке желчных протоков, в связи с отсутствием возможности проведения контролируемой декомпрессии билиарной системы, а также невозможностью канюляции БДС.

В этих условиях, а также при невозможности или неэффективности выполнения эндоскопических ретроградных вмешательств, некоторые авторы применяют чрескожную чреспеченочную пункцию желчных протоков, холангиостомию и другие антеградные чреспеченочные вмешательства [59, 120, 145, 150, 210, 257]. Однако не все хирурги обладают опытом этих методов, тогда как есть показания к их использованию.

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) в сочетании с чрескожной чреспеченочной холангиостомией (ЧЧХС), а также эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (РПХГ) в сочетании с эндоскопической папиллосфинктеротомией (ЭПСТ) дополняют друг друга и могут применяться вместе или отдельно [21, 41, 46, 48, 54, 64, 73, 87, 92, 93, 99, 101, 106, 132, 147, 162, 174, 188, 222, 250, 266].

ЧЧХГ впервые была предложена в 1921 году Н. Burchardt и W. Muller. В 1937 году Р. Huard и Do Xuan Нор произвели чрескожную чреспеченочную пункцию внутривнутрипеченочного желчного протока с последующим контрастированием билиарного тракта [59, 120, 145, 150]. Однако это

сообщение оставалось незамеченным до 1952 года, когда R. Carter и G. SauroI повторили транспариетальную гепатохолангиографию, указав на ее высокую диагностическую ценность. Повсеместному распространению ЧЧХГ препятствовало несовершенство инструментария. Лишь в 1969 году после внедрения сверхтонких игл Chiba методика получило широкое распространение [59].

Показаниями для применения ЧЧХГ и ЧЧХС сегодня являются:

- дифференциальная диагностика МЖ и внутripеченочного холестаза [48,59, 92];
- установление точной локализации обструкции желчных путей [49, 120, 149];
- изучение причин развития постхолецистэктоmического синдрома [32, 37, 104, 124];
- лечебная цель, в качестве первого этапа с целью декомпрессии желчных путей при МЖ [20, 48, 49, 92, 189];
- проведение санации билиарной системы у больных с холангитами [48, 62, 118, 245];
- осуществление транспариетальной баллонной дилатации рубцовых стриктур внепеченочных желчных путей и билиодигестивных анастомозов [31, 48, 49, 69, 145, 150, 257];
- экстракция небольших камней корзинчатым катетером [106, 124, 189];
- деструкция мелких камней билиарного тракта химическими соединениями специального состава [31];
- эндопротезирование внепеченочных желчных протоков при обтурационной желтухе, вызванной неоперабельными опухолями [48];
- декомпрессия зоны билиодигестивного анастомоза при их несостоятельности, для скорейшего восстановления герметичности соустья [51, 59, 92, 149].

Противопоказаниями к выполнению ЧЧХГ и ЧЧХС на сегодняшний день считаются нарушения в свертывающей системе крови; длительная

лихорадка; повышенная чувствительность к контрастным веществам [49, 59, 104, 124, 149, 210, 257]. С осторожностью следует проводить ЧЧХГ при наличии асцита, предварительно выполнив лапароцентез.

ЧЧХГ не требует сложного оборудования, выполняется под местной анестезией и дает возможность быстрого установления точного диагноза, уровня обтурации. Процедуру рекомендуется проводить под прикрытием антибактериальной терапии, особенно при холангите [20, 104, 189].

Преимуществами ЧЧХГ перед РПХГ считаются возможность и безопасность ее применения при полном или высоком блоке желчных протоков, остром панкреатите, после резекции желудка по Бильрот-II в различных модификациях, дивертикулах, деформациях и сужениях 12-перстной кишки, выраженной МЖ, высокой билиарной гипертензии, тяжелой степени ПН. При расширенных желчных протоках успех ЧЧХГ достигается в 97,6-100% случаев [16, 49, 51, 210].

ЧЧХС, которую выполняют после завершения ЧЧХГ, является весьма эффективной мерой подготовки больных холедохолитиазом, МЖ и холангитом к радикальной операции. Отмечено, что предварительное применение ЧЧХС резко снижает частоту осложнений и смертность после открытых операций у больных с МЖ. У больных группы высокого риска ЧЧХС может явиться также окончательной лечебной процедурой [16, 59, 120, 145, 150].

Преимущества использования ЧЧХС очевидны. Так, снижение уровня билирубина у больных МЖ при холангиостомии происходит более адекватно, чем при ЭПСТ и НБД. При выраженной МЖ, тяжелой степени ПН чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства обладают большей простотой и безопасностью.

Неоспоримым преимуществом применения указанного метода является то, что его можно использовать и на этапе восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник. Особенно важно это у больных с высоким операционным и анестезиологическим риском. Некоторые авторы после

введения дренажей возрастающего диаметра выполняют холангиоскопию через свищ и удаляют камни из протоков [113, 208]. Возможна также дилатация стриктур протоков и желчеотводящих анастомозов с одновременным удалением камней [149, 150, 167, 209]. Применяется также антеградная папиллосфинктеротомия через транспеченочный дренаж и сочетанная методика для облегчения ЭПСТ – проведение папиллотомы в БДС с помощью корзинки Дормиа, введенной антеградно через холангиостому [148, 168, 189].

Осложнения чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств наблюдаются в 2,9-3,4% случаев [16, 20, 48, 49, 92, 104, 145, 150, 189]. Чаще всего это подтекание желчи, крови, подкапсульная или внутripеченочная гематома, гемобилия, артериовенозная фистула, реакция на контрастные вещества.

Для коррекции этих осложнений часто предлагаются способы трудно выполнимые и не всегда эффективные. Недостаточно уделяется внимания методам профилактики осложнений. Независимо от ширины и плотности стенок протока, характера морфологических изменений печени применяются одинаковые методы дренирования, что влияет как на результаты холангиостомии, так и на частоту осложнений.

В целом, необходимо отметить, что методика транспариетальной чреспеченочной пункции, контрастирования и дренирования желчных протоков оказала значительное влияние на изменение тактики лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ и холангитом, и позволила заметно улучшить результаты радикальных операций [32, 48, 51, 92, 118, 149, 207, 210, 264].

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что на сегодняшний день проблема лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ остается актуальной. Как показывают данные различных исследователей, существующие открытые методы оперативного лечения через широкую лапаротомию не удовлетворяют требованиям хирургов в силу высокой

частоты и тяжести послеоперационных осложнений и летальности, обусловленные, в первую очередь, тем, что травматичные и объемные операции выполнялись на высоте МЖ, нередко на фоне развивающейся ПН. При этом неконтролируемая недозированная декомпрессия билиарной системы приводила к гепатоцитолу и прогрессированию ПН.

В настоящее время считается признанным применение этапного лечения этой патологии.

Разработка и внедрение в практику различных антеградных и эндоскопических ретроградных вмешательств значительно расширяют возможности лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ, особенно у больных группы риска. Являясь эффективными методами предоперационной подготовки, эти процедуры на этом этапе служат альтернативой открытому хирургическому вмешательству, т.е. дают возможность для адекватного устранения явлений МЖ, ПН, холангита, для восстановления жизненно важных функций организма и позволяют получить оптимальные результаты [71, 223].

Эндоскопические ретроградные и чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства все больше и чаще претендуют и на главную роль на этапе восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник.

Вместе с тем в использовании малоинвазивных вмешательств в билиарной хирургии еще много противоречий и нерешенных проблем. Недостаточно разработаны показания, последовательность, режимы дренирования и декомпрессии желчных протоков при комплексном использовании этих способов. Не изучена до конца их эффективность в зависимости от анатомических особенностей, течения и выраженности патологического процесса. Необходимо усовершенствование методов санации желчных протоков с помощью эндоскопических ретроградных и транспеченочных эндобилиарных вмешательств. Недостаточно внимания уделено профилактике осложнений при применении указанных методов. Не уточнен объем проведения того или иного малоинвазивного метода и критерии

перехода к основному этапу восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ. Требуется дальнейшая разработка и внедрение в клиническую практику эффективных диагностических и лечебных алгоритмов применения ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ, сущностью которых является обеспечение максимальной радикальности и минимальной травматичности. Все это и предопределило предмет наших научных изысканий.

## ГЛАВА II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА.

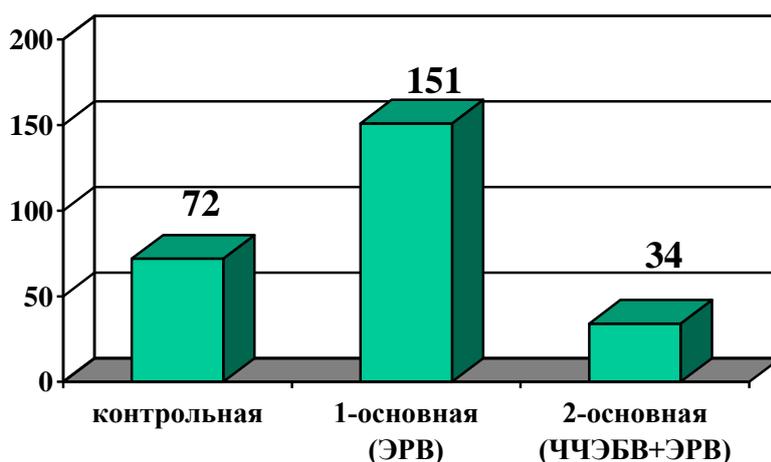
Аналізу подвергнуты результаты обследования и хирургического лечения 257 больных ЖКБ, холедохолитиазом, осложненным МЖ, находившихся на стационарном лечении в хирургической клинике П-ТашГосМИ за период с 1980 по 2000 годы. С целью объективной оценки результатов применения современных малоинвазивных методов лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ все больные были разделены на 2 группы: контрольная (72 больных, оперированных с 1980 по 1985 годы); основная (185 больных, оперированных с 1997 по 2000 годы).

В контрольную группу вошли больные, которым выполнялись одноэтапные открытые оперативные вмешательства на высоте желтухи. То есть предварительная дозированная декомпрессия желчных путей не проводилась. В этой группе использовались клинические, лабораторные методы обследования и стандартное УЗИ.

В основной группе лечение было этапным. Применялись такие малоинвазивные методы как эндоскопические ретроградные (ЭРВ) и чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства (ЧЧЭБВ). На первом этапе с помощью этих методик выполнялись дренирование, дозированная декомпрессия и санация билиарной системы, ликвидация явлений МЖ, холангита, печеночной недостаточности, восстановление жизненно важных функций организма. Дозированную декомпрессию проводили по методике М.А. Козырева (1980) на 35-40 мм.вод.ст. каждые 5-6 часов. В отличие от последнего, выполнявшего эту манипуляцию с помощью открытого оперативного вмешательства, мы использовали малоинвазивные методы под местной анестезией по методике, разработанной в нашей клинике (авторское свидетельство №1572652), (глава 4).

Для оценки роли различных методов малоинвазивных вмешательств при холедохолитиазе, основная группа была разделена на две подгруппы. В 1-

подгруппе (151 больной) для декомпрессии желчных путей использовались эндоскопические ретроградные вмешательства. Во 2 – (34 больных) для декомпрессии ЖВП применяли чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства или их сочетание с ЭПСТ (рис. 1). Причем у этих больных впервые использовано сочетание этих ретро- и антеградных вмешательств, определены пределы возможностей каждого из них (см. ниже).



**Рис. 1. Распределение больных по группам.**

Принимая во внимание репрезентативность групп, анализ начат со сравнительной оценки исходного состояния больных в группах. Обязательным условием при этом было отсутствие достоверных статистических отличий по всем анализируемым исходным данным у исследованных больных.

В половом соотношении сравниваемые группы были идентичными (таб. 1).

**Таблица 1.**

**Распределение больных по полу.**

Пол	Контрольная	1-Основная	2-Основная
Мужчины	31,9±5,5% (n=23)	21,1±3,3% (n=32)	50,0±8,6% (n=17)
t-Стьюдента		1,674	1,773
Женщины	68,1±5,5% (n=49)	78,8±3,3% (n=119)	50,0±8,6% (n=17)

t-Стюдента		1,818	1,681
------------	--	-------	-------

Возраст больных в контрольной группе колебался от 27 до 86 лет, в 1 основной подгруппе – от 15 до 78 лет и во 2 – от 39 до 80 лет.

В возрастном соотношении количество больных в основных группах в возрасте от 61 лет и старше статистически достоверно отличались от контрольной группы (таб. 2).

**Таблица 2.**

**Распределение больных по возрасту.**

Возраст	Контрольная	1-Основная	2-Основная
До 40 лет	15,3±4,2% (n=11)	25,8±3,6% (n=39)	5,9±4,0% (n=2)
t-Стюдента		1,905	0,605
41-60	40,3±5,8% (n=29)	43,7±4,0% (n=66)	29,4±7,8% (n=10)
t-Стюдента		0,487	1,118
61 и выше	44,4±5,9% (n=32)	30,5±3,7%* (n=46)	64,7±8,2%* (n=22)
t-Стюдента		2,010	2,110

Примечание: \* – здесь и далее разница от контрольной группы достоверная,  $t > 2,0$ .

Однако средний возраст больных в группах был приблизительно равным: в контрольной – 55,9±6,5, в 1-основной подгруппе – 51,2±5,4 ( $t=0,556$ ) и во 2 – 62,9±4,8 лет ( $t=0,866$ ).

Сбор данных анамнеза позволил выявить, что длительность заболевания ЖКБ составила от нескольких месяцев до 15 лет (таб. 3).

**Таблица 3.**

**Длительность заболевания желчнокаменной болезнью.**

Время	Контрольная	1-Основная	2-Основная
До 6 мес.	44,4±5,9% (n=32)	64,9±3,9%*(n=98)	47,1±8,6% (n=16)
t-Стюдента		2,911	0,252
6-12 мес.	22,2±4,9% (n=16)	20,5±3,3% (n=31)	32,4±8,0% (n=11)

t-Стьюдента		0,287	1,087
1-5 лет	16,7±4,4% (n=12)	7,3±2,1% (n=11)	8,8±4,9% (n=3)
t-Стьюдента		1,925	1,197
5-10 лет	11,1±3,7% (n=8)	5,3±1,8% (n=8)	8,8±4,9% (n=3)
t-Стьюдента		1,408	0,374
Свыше 10 лет	5,6±2,7% (n=4)	2,0±1,1% (n=3)	2,9±2,9% (n=1)
t-Стьюдента		1,219	0,681

У большинства больных был первичный или вторичный болевой приступ ЖКБ (таб. 4).

**Таблица 4.**

**Частота приступа желчнокаменной болезни.**

Приступ	Контрольная	1-Основная	2-Основная
Первичный	38,9±5,7% (n=28)	60,9±4,0%*(n=92)	50,0±8,6% (n=17)
t-Стьюдента		3,156	1,076
Вторичный	26,4±5,2% (n=19)	15,9±3,0% (n=24)	35,3±8,2% (n=12)
t-Стьюдента		1,753	0,918
Множественный	34,7±5,6% (n=25)	23,2±3,4% (n=35)	14,7±6,1%* (n=5)
t-Стьюдента		1,755	2,421

Изучение анамнестических данных позволило выявить, что большинство больных обратились при первом приступе механической желтухи (таб. 5).

**Таблица 5.**

**Частота приступа механической желтухи.**

Приступ	Контрольная	1-Основная	2-Основная
1 раз	94,4±2,7% (n=68)	95,4±1,7% (n=144)	94,1±4,0% (n=32)
t-Стьюдента		0,288	0,067
2 раза	4,2±2,4 (n=3)	3,3±1,5% (n=5)	5,9±4,0% (n=2)
t-Стьюдента		0,309	0,367
Много раз	1,4±1,4% (n=1)	1,3±0,9% (n=2)	0% (n=0)
t-Стьюдента		0,039	1,007

Как известно, другим значимым показателем, определяющим возможность развития печеночной недостаточности, является длительность желтухи. С момента развития последней больные поступили в сроки от 1 до 42 дней. Средняя же длительность желтухи к моменту поступления больных в контрольной группе составила  $15,4 \pm 5,5$  дней, в 1-основной подгруппе -  $10,0 \pm 3,8$  дней ( $t=0,808$ ) и во 2 -  $13,8 \pm 4,2$  дней ( $t=0,231$ ). Большинство больных поступили в течение первой недели с начала заболевания (таб. 6).

Таблица 6.

**Длительность последнего приступа механической желтухи.**

Время	Контрольная	1-Основная	2-Основная
До 3-х дней	$29,2 \pm 5,4\%$ (n=21)	$28,5 \pm 3,7\%$ (n=43)	$11,8 \pm 5,5\%*$ (n=4)
t-Стьюдента		0,106	2,216
3-7 дней	$50,0 \pm 5,9\%$ (n=36)	$45,7 \pm 4,1\%$ (n=69)	$61,8 \pm 8,3\%$ (n=21)
t-Стьюдента		0,602	1,153
8-14 дней	$12,5 \pm 3,9\%$ (n=9)	$13,2 \pm 2,8\%$ (n=20)	$8,8 \pm 4,9\%$ (n=3)
t-Стьюдента		0,156	0,590
Свыше 14 дней	$8,3 \pm 3,3\%$ (n=6)	$12,6 \pm 2,7\%$ (n=19)	$17,6 \pm 6,5\%$ (n=6)
t-Стьюдента		1,005	1,275

У 218 больных калькулезный холецистит осложнился холедохолитиазом и МЖ. В 39 случаях данные осложнения развились у больных, перенесших холецистэктомию (таб. 7).

Таблица 7.

	Контрольная	1-Основная	2-Основная
Хрон. кал. хол.	$79,2 \pm 4,8\%$ (n=57)	$72,8 \pm 3,6\%$ (n=110)	$58,8 \pm 8,4\%*$ (n=20)
t-Стьюдента		1,053	2,097
Остр. кал. хол.	$8,3 \pm 3,3\%$ (n=6)	$11,9 \pm 2,6\%$ (n=18)	$20,6 \pm 6,9\%$ (n=7)

t-Стьюдента		0,086	1,600
СПО холецистэктомии	12,5±3,9% (n=9)	15,2±2,9% (n=23)	20,6±6,9% (n=7)
t-Стьюдента		0,561	1,017

Учитывая, что на тяжесть течения основной патологии оказывали влияние сопутствующие заболевания, была изучена структура и частота различных сопутствующих заболеваний (таб. 8).

В этой связи особое значение на этапе обследования и подготовки больных к операции придавали оценке функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Проводилась своевременная коррекция этих отклонений до операции, и во время проведения этапных максимально щадящих, малотравматичных лечебно-диагностических мероприятий по поводу основного заболевания.

**Таблица 8.**

**Частота и характер сопутствующей патологии.**

Сопутствующие заболевания	Контрольная	1-Основная	2-Основная
ИБС, ПИКС	9,7±3,5% (n=7)	15,2±2,9% (n=23)	17,6±6,5% (n=6)
t-Стьюдента		1,21	1,069
ГБ, атеросклероз	15,3±4,2% (n=11)	20,5±3,3% (n=31)	14,7±6,1% (n=5)
t-Стьюдента		0,979	0,077
Брюшные грыжи	5,6±2,7% (n=4)	0%* (n=0)	2,9±2,9% (n=1)
t-Стьюдента		2,058	0,681
Сахарный диабет	4,2±2,4% (n=3)	2,6±1,3% (n=4)	2,9±2,9% (n=1)
t-Стьюдента		0,563	0,328
Ожирение	18,1±4,5% (n=13)	27,8±3,6% (n=42)	26,5±7,6% (n=9)
t-Стьюдента		1,677	0,654
Заб-я киш. тракта	2,8±1,9% (n=2)	3,3±1,5% (n=5)	8,8±4,9%* (n=3)
t-Стьюдента		0,22	1,155

Заб-я печени, панкреас	16,7±4,4% (n=12)	10,6±2,5%* (n=16)	11,8±5,5%* (n=4)
t-Стьюдента		1,201	0,694
Прочие	2,8±1,9% (n=2)	6,6±2,0% (n=10)	8,8±4,9% (n=3)
t-Стьюдента		1,373	1,155

Одним из самых важных показателей, влияющим на течение заболевания больных была печеночная недостаточность. В зависимости от выраженности ПН больные в сравниваемых группах были распределены следующим образом (таб. 9).

Обязательно соблюдалась репрезентативность выбираемых групп, что определялось комплексным сравнением их исходных данных. Обязательным условием сравнительного анализа было отсутствие достоверных статистических отличий по всем анализируемым исходным данным у исследованных больных при наличии статистически достоверных различий по конечным результатам.

**Таблица 9.**

**Частота и характер печеночной недостаточности.**

	Контрольная	1-Основная	2-Основная
ПН-1	8,3±3,3% (n=6)	6,6±2,0% (n=10)	11,8±5,5% (n=4)
t-Стьюдента		0,446	0,535
ПН-2	5,6±2,7% (n=4)	5,3±1,8% (n=8)	8,8±4,9% (n=3)
t-Стьюдента		0,079	0,587
ПН-3	5,6±2,7% (n=4)	5,3±1,8% (n=8)	5,9±4,0% (n=2)
t-Стьюдента		0,079	0,067

Для адекватного проведения сравнительной оценки результатов хирургического лечения разработана система «весовых» коэффициентов оценки тяжести состояния

больных холедохолитиазом, осложненным МЖ. Определение «весов» отдельных признаков, характеризующих общее состояние больного (19 параметров), проводилось экспертным методом. Каждый параметр получил то или иное цифровое значение. Основным условием экспертной оценки было установление не абсолютной ценности данного признака в диагностике заболевания или его осложнения, а относительного значения признака в плане его положительного или отрицательного влияния на тяжесть заболевания, который мог в последующем влиять на результаты хирургического лечения. Присваивая то или иное значение конкретному признаку, мы исходили из следующих принципов:

1). Разница в количественных градациях внутри одного признака должна соответствовать уровню отражения данным признаком тяжести состояния больного;

2). Учитывая то, что показатели имеют положительное или отрицательное значение с целью предельно возможной унификации оценок было предположено, что сумма коэффициентов больного с минимальной тяжестью состояния больного должна иметь положительное значение.

Параметры, характеризующие тяжесть состояния больных холедохолитиазом и МЖ, их градации и оценка с положительным или отрицательным значением представлены ниже (в скобках указаны градации признаков).

## **1. Пол**

Мужской (-1),

Женский (0).

## **2. Ожирение**

Нет (+2),

1 степень (0),

2 степень (-2),

3 степень (-3).

## **3. Возраст**

До 40 лет (+2),

41-60 лет (0),

старше 60 лет (-3).

#### **4. Общее состояние**

Удовлетворительное (+1),  
средней тяжести (-1),  
тяжелое (-4),  
крайне тяжелое, терминальное (-6).

#### **5. Болевой синдром**

Боли нет (+1),  
явления дискомфорта, незначительная боль в правом подреберье без применения анальгетиков и спазмолитиков (0),  
боль, купирующаяся введением ненаркотических анальгетиков (-1),  
боль, требующая использования наркотических анальгетиков (-3).

#### **6. Температура тела**

До 37,0 (+1),  
37,1-38,0 (0),  
38,1-39,0 (-1),  
свыше 39,1 (-2).

#### **7. Сопутствующие заболевания**

Сопутствующей патологии нет (+2),  
сопутствующие заболевания в стадии полной компенсации (0),  
сопутствующие заболевания в стадии субкомпенсации (-1),  
сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации (-3),  
общесоматически тяжелые, крайне тяжелые больные с декомпенсацией функции внутренних органов (-6).

#### **8. Лейкоцитоз**

Норма – до 9 (+1),  
от 9,1 до 15 (0),  
свыше 15,1 (-1).

#### **9. Билирубин**

Норма (+4),  
до – 50 (0),  
50-100 (-2),  
100-150 (-4),  
150-200 (-6),  
свыше 200 (-8).

## 10. АЛТ, АСТ

Норма (+4),

1,0-2,0 (-2),

2,1-3,0 (-4),

свыше 3,1 (-6).

## 11. Холецистит

Хронический бескаменный холецистит (+3),

хронический калькулезный холецистит (-1),

острый холецистит без деструкции (-3),

острый деструктивный холецистит (-6).

## 12. Размер холедоха

До 7 мм (+3),

8-12 мм (-1),

13-16 мм (-3),

17-20 мм (-6),

свыше 21 мм (-8).

## 13. Расположение конкрементов в холедохе

Свободно расположенные конкременты (0),

Конкременты, блокирующие просвет холедоха (-5).

## 14. Приступ механической желтухи

Первичный (-1),

вторичный (-3),

множественный (-5).

## 15. Длительность последнего приступа (механической желтухи)

До 3-х дней (-1),

3-7 дней (-2),

8-14 дней (-3),

свыше 14 дней (-5).

## 16. Панкреатит

Панкреатита нет (+4),

хронический (-1),

острый (-4),

панкреонекроз (-9).

## 17. Печеночная недостаточность

Печеночной недостаточности нет (+5),

ПН – I (-2),

ПН – II (-6),

ПН – III (-9).

## 18. Желчная гипертензия

Нормотензия – 80-150 мм.вод.ст. (+4),

151- 300 мм.вод.ст. (-1),

301-400 мм.вод.ст. (-3),

401-500 мм.вод.ст. (-5),

свыше 501 мм.вод.ст. (-8).

## 19. Желтушность кожных покровов

Желтушности кожных покровов нет (+3),

незначительная (-1),

умеренная (-3),

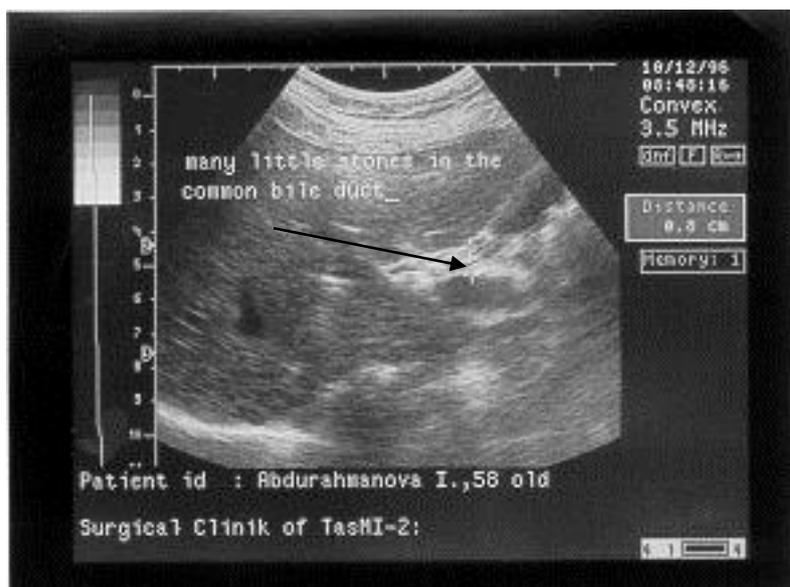
выраженная (-6).

Кроме того, разработанная система «весовых» коэффициентов тяжести состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ позволяла оценить состояние больных в динамике наблюдения.

На основании разработанной системы определения «весовых» коэффициентов тяжести состояния больных, нами проведена сравнительная оценка средних показателей коэффициентов в каждой группе по исходному состоянию. Полученные результаты показали, что достоверного отличия в сравниваемых группах не отмечено. Это позволило провести адекватный сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных холедохолитиазом.

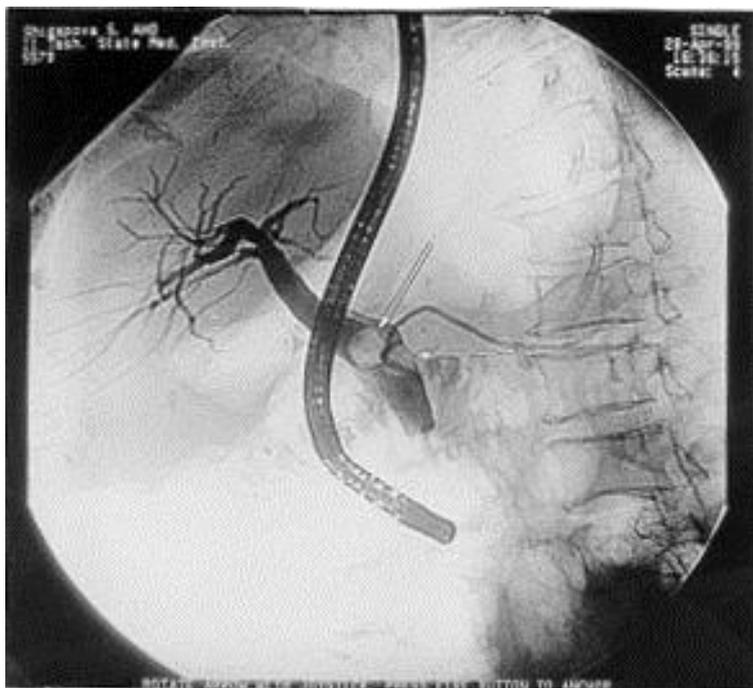
## 2.2. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Методы исследования больных включали в себя такие общепринятые как определение общего анализа крови, мочи, биохимические анализы крови, консультации смежных специалистов, ЭКГ, рентгенологические исследования. Они проведены всем больным, как в контрольной, так и в основной группах.



**Рис. 2. Ультразвуковое исследование при холедохолитиазе.**

В диагностике холедохолитиаза, как специальный скрининг-метод и метод динамического контроля за состоянием органов гепатобилиарной системы, использовано ультразвуковое исследование у всех больных, которое выполнялось на ультразвуковых аппаратах «Алока» (Япония), «Interscan-250» фирмы «NORMAN» (Германия), «SIM-5000» (Италия), «Sonoscor» (Германия) (рис. 2).



**Рис. 3. Ретроградная панкреатохолангиография при холедохолитиазе.**

Рентгенологические исследования проводились на аппарате «Multistar Top» фирмы «Simens Nixdorf», оснащенной цифровой суптракционной рентгеноскопией в режиме DSA.

Эндоскопические исследования и вмешательства (ЭГДФС, РПХГ с ЭПСТ, НБД) проводили аппаратами фирмы Olympus (Япония) модели JF типа 10. ЭПСТ выполнялась по методу, описанному L. Demling и K. Kawai (1980). Наряду с установлением размеров холедоха и конкрементов (рис. 3), наличия механического блока желчных путей, определялся характер патологического процесса в области БДС, протяженность стеноза ТОХ, возможность выполнить НБД, которое осуществлялось по методике, описанной Петровским Б.В. (1980).

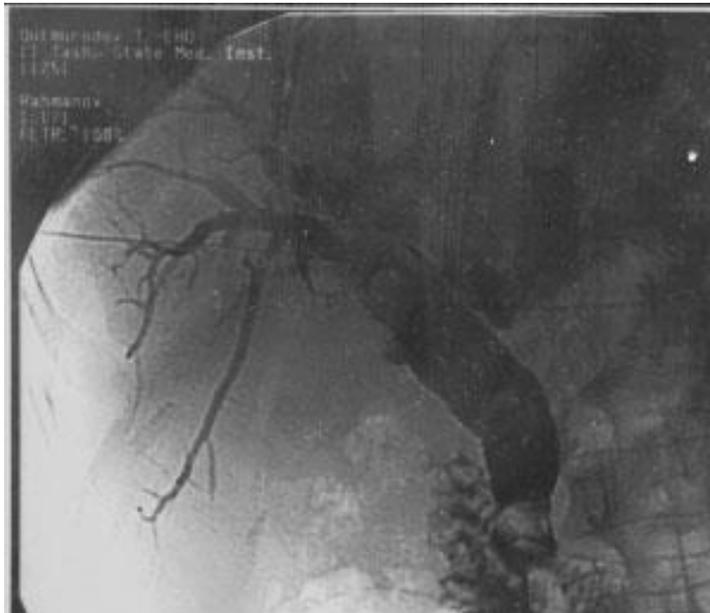
Эндоскопические ретроградные вмешательства выполнялись по разработанным показаниям в зависимости

от характера и выраженности МЖ, печеночной недостаточности (глава 4). При невозможности выполнения НБД применяли порционную дозированную ЭПТ и потом ЭПСТ по разработанной нами методике (глава 4).

С целью улучшения результатов лечения, профилактики осложнений выполняли эндоскопическую ретроградную санацию желчных протоков по разработанной нами методике (рационализаторское предложение № 393 от 10.11.2002).

Выполнялся объем ЭПСТ и намечалась дальнейшая тактика лечения по разработанной нами методике (рационализаторское предложение № 392 от 10.11.2002). При этом максимально соблюдался принцип физиологичности и сохранности сфинктерного аппарата ТОХ и БДС.

Чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства выполнялись с помощью набора Лундерквиста. ЧЧХГ и ЧЧХС (рис. 4) проводили по



методике R. Carter и G. Saypol (1952).

**Рис. 4. Чрескожная чреспеченочная холангиография при холедохолитиазе.**

С целью адекватного лечения МЖ и ПН выполняли дозированную декомпрессию билиарной системы по разработанной нами методике (авторское свидетельство №1572642 от 22.02.1990). Санацию билиарной системы выполняли по разработанной нами методике (Изобретение IDP 2001 0255 / DF от 29.03.2001) (глава 4).

Измерение давления в желчевыделительной системе осуществляли с помощью «Мингографа» или аппарата Вальдмана, присоединенных к дренажу желчных протоков. Изучение показателей давления в желчных путях проведено на 19 больных контрольной, 22 больных 1 основной подгруппы и 15 больных 2-ой. Дозированную декомпрессию проводили на 35-40 мм.вод.ст. каждые 5-6 часов по методике М.А. Козырева (1980).

Микробиологические исследования осуществлялись согласно приказу МЗ РУз № 173 (1994) «Об организации медицинской помощи в хирургических больницах и санитарно-гигиенических мероприятиях по недопущению внутрибольничной инфекции в лечебно-профилактических учреждениях хирургического профиля».

Материалом для микробиологических исследований служила желчь, взятая из холангиостомы. Анаэробные условия создавались в анаэроостатах с использованием газ паков «Gas Generation Kit» фирмы Hampshire (Англия). Концентрация микроорганизмов в жидких питательных средах определялась по бактериологическому стандарту мутности «Пирекс» (1977). При посеве на плотные питательные среды расчет концентрации микроорганизмов осуществлялся по Gould (1965). Чувствительность

бактерий к антибиотикам определялась с помощью дискодиффузного метода Керби-Бауэра (1994). Изучение эффективности санации ЖВП при холангите путем микробиологических исследований проведено на 19 больных контрольной группы и 25 больных основных групп.

Для санации желчных путей использован 0,4% ЭВР гипохлорита натрия с длительностью обработки 5 минут, который мы получали на аппарате «ЭЛМА-1М», допущенному к клиническому применению комитетом по новой медицинской технологии (протокол № 23 от 30.10.92). Концентрация получаемого при электролизе гипохлорита натрия задавалась по режимам электролиза, в соответствии с инструкцией к данному аппарату. Периодическое тестирование концентрации получаемого раствора проводилось методом йодометрического титрования. В качестве исходного использовался 0,9% раствор хлорида натрия. Учитывая, что для электролизных растворов важным для сохранения их свойств является срок от момента их приготовления, во всех случаях применяли свежеприготовленный раствор.

Статистическая обработка клинического материала осуществлена на персональном компьютере Pentium-IV-1700 с помощью программного пакета Microsoft Excel-XP, включая использование встроенных функций статистической обработки. Использовались методы традиционной вариационной параметрической и непараметрической статистики. Достоверность отличий между группами по изучаемым признакам проводилась путем определения t-теста Стьюдента, достоверными считались отличия при значении  $t \geq 2,0$ .

### ГЛАВА III. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТКРЫТЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ.

Достижения современной медицины и внедрение новых технологий хирургического лечения желчнокаменной болезни не могут не опираться на опыт предыдущих поколений хирургов, которыми были сформулированы основные принципы хирургической тактики и лечения этого распространенного заболевания.

Имевшиеся в то время методы открытых оперативных вмешательств были единственным средством лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ. Все другие попытки коррекции этого тяжелого состояния заведомо были обречены на неудачу.

Признавая эффективность указанных способов, соответствующих тому периоду, их удовлетворительные результаты, будет вполне оправданным провести анализ результатов бывшего традиционного хирургического лечения желчнокаменной болезни и ее осложнений с критической оценкой тактических и технических ошибок, допускаемых врачами при лечении больных холелитиазом. Изучение причин неудовлетворительных результатов традиционного хирургического лечения холедохолитиаза и МЖ позволит разработать принципы профилактики осложнений при выполнении малоинвазивных вмешательств, кроме того принять меры по их своевременному распознаванию и устранению.

Приступая к анализу результатов лечения больных холедохолитиазом, прежде всего, необходимо остановиться на критериях оценки эффективности хирургического лечения больных. При сравнительном анализе мы старались опираться на следующие объективные критерии: клиническую картину заболевания, зависящую от его длительности и сроков поступления больных в стационар; показатели лейкоцитов, билирубина, ферментов крови в динамике наблюдения; размеры холедоха; показатели давления в желчных путях; частоту послеоперационных осложнений, согласно шкале «весовых» коэффициентов.

Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 72 больных, вошедших в контрольную группу и оперированных в хирургической клинике П-ТашГосМИ с 1980 по 1985 годы, то есть в период до внедрения современных инструментальных методов диагностики и лечения. Общая характеристика клинического материала данной группы была представлена в предыдущей главе.

Основное значение в выборе тактики оперативного лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ придавали в первую очередь клиническим проявлениям, а затем данным исследования. 38 (52,8%) больных поступили в среднетяжелом и тяжелом состоянии. У 9 (12,5%) больных отмечались явления холангита. Клиника проявлялась тошнотой, периодически рвотой, плохим аппетитом, похуданием, болями в правом подреберье, эпигастрии, бессоницей, сонливостью, апатией, депрессией или эйфорией, гиподинамией, слабостью, недомоганием, головными болями, головокружением, сердцебиением, повышением температуры тела, кожным зудом с расчесами, болями в костях и суставах, метеоризмом, иктеричностью склер, желтушностью кожных покровов, лихорадочным состоянием, геморрагическим диатезом, разнообразными проявлениями геморрагий.

На основании разработанной системы определения «весовых» коэффициентов тяжести состояния больных, нами проведена сравнительная оценка средних показателей коэффициентов в каждой группе по исходному состоянию. Полученные результаты показали, что тяжесть состояния больных в контрольной группе составила  $(-20,1) \pm (-4,7)$ .

Обращает на себя внимание, что значительное количество пациентов (70,1%) поступили позже суток от начала заболевания. Основной причиной поздних

поступлений явилось несвоевременное обращение за медицинской помощью и попытки самолечения больных (67% от числа поздно поступивших).

Как известно, одним из показателей ПН являются гипербилирубинемия и гиперферментемия. Исходные показатели данных лабораторных анализов были на высоких цифрах (таб. 10, 11).

Средние показатели билирубина в контрольной группе составили  $126,9 \pm 21,4$  мкмоль/л, а ферментов крови –  $2,1 \pm 1,4$  ммоль/л.

Косвенно о выраженности патологического процесса свидетельствовала картина билиарной системы и степень дилатации желчных протоков. Средние размеры холедоха в контрольной группе составили  $19,0 \pm 3,6$  мм (таб. 12).

Средние размеры конкрементов в контрольной группе составили  $10,2 \pm 4,1$  мм.

Больные, после предварительной подготовки, подвергались одноэтапным оперативным вмешательствам (холецистэктомия, холедохолитотомия, ХДА, ТДПСР). Следует обратить внимание на длительность предоперационной подготовки, продолжительность которой в среднем составила  $5,8 \pm 2,2$  дней.

Длительность пребывания больных в стационаре доходила до 85 дней и в среднем составила  $35,8 \pm 6,3$  дня.

В первые несколько суток после проведенной операции состояние больных оставалось стабильно тяжелым, без какой-либо положительной динамики. А у 15 пациентов отмечено прогрессирование ПН.

Количественная оценка тяжести общего состояния больных контрольной группы в динамике лечения, нашла свое отражение в «весовых» коэффициентах. При исходном показателе  $(-20,1) \pm (-4,7)$ , в первые несколько суток отмечалось ухудшение этого показателя. И только лишь на 5-е сутки после открытой декомпрессии ЖВП выявлено достоверное увеличение «весового» коэффициента до  $(-6,2) \pm (-1,9)$  с сохранением слабой данной тенденции до завершающего этапа лечения (таб. 14).

Одним из самых значимых показателей в оценке эффективности лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, является уровень билирубина крови, средний показатель которого до операции составил  $126,9 \pm 21,4$  мкмоль/л.

**Таблица 10.**

**Показатели билирубина крови, мкмоль/л.**

Билирубин	Контрольная
до 50	$36,1 \pm 5,7\%$ (n=26)

50-100	11,1±3,7% (n=8)
100-200	30,6±5,4% (n=22)
200-300	13,9±4,1% (n=10)
Свыше 300	8,3±3,3% (n=6)

Таблица 11.

## Показатели ферментов крови, ммоль/л.

Ферменты	Контрольная
До 1,0	33,3±5,6% (n=24)
1,1-2,0	27,8±5,3% (n=20)
2,1-3,0	13,9±4,1% (n=10)
3,1 и выше	25,0±5,1% (n=18)

Таблица 12.

## Размеры холедожа.

Холедожа	Контрольная
До 10 мм	2,8±1,9% (n=2)
11-20 мм	75,0±5,1% (n=54)
21 и выше	22,2±4,9% (n=16)

Таблица 13.

## Размеры конкрементов в холедоже.

Конкремент	Контрольная
До 10 мм	63,9±5,7% (n=46)
11-20 мм	36,1±5,7% (n=26)
21 и выше	0%

Таблица 14.

Показатель «весового» коэффициента тяжести  
состояния больных в динамике наблюдения.

Дни наблюдения	«Весовой» коэффициент	t-Стьюдента
До декомпрессии	(-20, 1) ± (-4, 7)	
1 сутки п/д	(-28, 2) ± (-3, 8)	0, 314

3 сутки п/д	$(-23, 4) \pm (-3, 2)$	1,178
5 сутки п/д	$(-16, 2) \pm (-1, 9) *$	2,742
7 сутки п/д	$(-11, 6) \pm (0, 9) *$	4,535
9 сутки п/д	$3, 4 \pm 1, 1 *$	5,490
11 сутки п/д	$6, 5 \pm 1, 7 *$	5,922
13 сутки п/д	$9, 8 \pm 2, 1 *$	6,391

Таблица 15.

## Показатели билирубина крови, мкмоль/л.

Сутки	Билирубин	t-Стьюдента
До операции	126,9±21,4	
1 сутки п/д	93,3±14,5	1,300
2 сутки п/д	58,5±11,3*	2,826
3 сутки п/д	41,1±9,8*	3,645
4 сутки п/д	55,2±11,0*	2,980
5 сутки п/д	56,4±10,9*	2,936
6 сутки п/д	53,6±12,1*	2,982
7 сутки п/д	54,7±11,5*	2,972
8 сутки п/д	49,2±10,2*	3,362
9 сутки п/д	46,9±9,8*	3,824
10 сутки п/д	38,1±8,8*	4,183
11 сутки п/д	34,6±7,6*	4,505
12 сутки п/д	29,5±6,1*	4,826

Примечание: - \* здесь и далее в данной главе достоверное отличие от исходного показателя

На 2-3 сутки после операции происходило достоверное снижение уровня билирубина до  $41,1 \pm 9,8$  мкмоль/л. Однако недозированная декомпрессия желчных путей не приводила к восстановлению нарушенных функций печени и даже способствовала прогрессированию явлений ПН. Как следствие, на 4-е сутки отмечалось умеренное повышение уровня билирубина крови до  $55,2 \pm 11,0$  мкмоль/л. В последующие дни уровень билирубина оставался в этих пределах. Улучшение показателей отмечалось лишь на 12-13 сутки после операции (таб. 15).

О функциональном состоянии печени в данной группе больных можно судить по показателям ферментов крови (АЛТ, АСТ), которые колебались от 0,4 до 6,0 ммоль/л. Средний уровень ферментов до операции составил  $2,1 \pm 1,4$  ммоль/л. С момента начала декомпрессии до 7-х суток этот уровень особенно не изменялся, составив в среднем  $1,8 \pm 0,5$  ммоль/л.

Таблица 16.

## Показатели ферментов крови (АЛТ, АСТ), ммоль/л.

Сутки	Ферменты	t-Стьюдента
До операции	2,1±1,4	
1 сутки п/д	1,9±1,3	0,105
2 сутки п/д	1,9±1,2	0,108
3 сутки п/д	1,8±1,3	0,157
4 сутки п/д	1,9±1,2	0,108
5 сутки п/д	1,9±1,0	0,116
6 сутки п/д	1,8±0,8	0,186
7 сутки п/д	1,8±0,5	0,202
8 сутки п/д	1,7±0,5	0,336
9 сутки п/д	1,5±0,4	0,481
10 сутки п/д	1,3±1,4	0,687
11 сутки п/д	1,2±0,3	0,768
12 сутки п/д	1,0±0,2	0,849

Это было обусловлено, как и в аналогии с динамикой показателя билирубина крови, отсутствием улучшения функционального состояния печени, вследствие недозированной декомпрессии билиарной системы. Уровень ферментов крови улучшался, аналогично уровню билирубина, на 12-13 сутки после операции (таб. 16).

Характерным отражением быстрой декомпрессии билиарной системы явилось изменение диаметра холедоха. Этот показатель максимально достигал 30 мм, составляя в среднем  $19,0 \pm 3,6$  мм. В послеоперационном периоде на фоне проводимой недозированной декомпрессии ЖВП происходило быстрое уменьшение размера холедоха. Оно было заметно уже в первые несколько суток, как правило, к 3-м суткам оно достигало нормальных размеров и в среднем составляло  $8,0 \pm 1,6$  мм (таб. 17).

**Таблица 17.**

**Показатели размеров холедоха, мм.**

Сутки	До операции	1-сутки п/д	3-сутки п/д	7-сутки п/д
Холедох	$19,0 \pm 3,6$	$15,0 \pm 3,6$	$8,0 \pm 1,7^*$	$8,0 \pm 1,6^*$
t-Стьюдента		0,196	2,386	2,792

Также происходило быстрое изменение давления в желчных путях. Так, если исходный уровень был  $300,3 \pm 60,3$  мм вод.ст., то вследствие быстрой недозированной декомпрессии желчных путей после операции происходило значительное снижение давления уже на 1-е сутки, составляя в среднем  $58,7 \pm 1,7$  мм вод.ст. (таб. 18).

**Таблица 18.**

**Показатели давления в желчных путях, мм.вод.ст.**

Сутки	Давление в ЖВП	t-Стьюдента
-------	----------------	-------------

До декомпрессии	300,3±60,3	
1 сутки п/д	58,7±11,7*	3,933
2 сутки п/д	55,2±11,0*	3,999
3 сутки п/д	48,3±9,7*	4,126
4 сутки п/д	45,7±9,2*	4,174

После открытых операций на желчных протоках выявлена слабая положительная тенденция в ликвидации воспалительных процессов билиарной системы. Так, если средняя концентрация микроорганизмов до санации была равной  $10^7$ - $10^8$  микробных тел/мл, то на 7-е сутки санации уровень микробного загрязнения аэробных культур снизился лишь до  $10^5$ - $10^6$  микробных тел/мл. Концентрация анаэробных микроорганизмов снизилась до  $10^5$  микробных тел/мл. Необходимо отметить, что чувствительность бактерий к антибиотикам особенно не изменялась. Результаты микробиологических исследований показали, что достоверное снижение концентрации аэробов от исходного уровня отмечалось лишь на 6-7 сутки санации, концентрация анаэробов достоверно снижалась лишь на 5-6 сутки. Средняя продолжительность санации желчных путей при холангите в контрольной группе составила  $22,7 \pm 3,1$  дней.

Таким образом, изучение динамики изменения показателей клинико-инструментальных методов исследований позволили выявить степень функциональных нарушений органов гепатобилиарной системы, которые обусловили развитие в послеоперационном периоде тех или иных осложнений.

Наиболее частым и характерным осложнением проводимой недозированной декомпрессии желчных протоков при открытых операциях явилось прогрессирование явлений острой ПН, отмеченное в 15 наблюдениях ( $20,8 \pm 4,8\%$ ).

Сравнительно частым осложнением было кровотечение, которое возникало в результате нарушенной свертываемости крови вследствие функциональной недостаточности печени естественно на фоне выраженной МЖ. Частота кровотечения составила  $9,7 \pm 3,5\%$  (7 больных). Из них в 2 случаях кровотечение было отмечено из зоны ХДА (диагностированное эндоскопическим исследованием) и в 5 наблюдениях - из холангиостомы. Во всех случаях кровотечение было остановлено консервативными мероприятиями.

В раннем послеоперационном периоде в  $12,5 \pm 3,9\%$  случаях (9 больных) возникли раневые осложнения. У 1 больной развился желчный свищ, в 7 случаях отмечено нагноение послеоперационной раны и в 1 случае – развитие выраженного послеоперационного инфильтрата. Все осложнения связаны со сниженными репаративными возможностями, обусловленными нарушенной белково-образовательной функциями печени, повышением иммуносупрессии у больных МЖ.

Поздняя активизация больных в послеоперационном периоде вследствие объемности и травматичности открытых оперативных вмешательств в  $5,6 \pm 2,7\%$  наблюдениях (4 больных) способствовала развитию застойной пневмонии.

У одного больного ( $1,4 \pm 1,4\%$ ) в раннем послеоперационном периоде развился острый инфаркт миокарда. Как известно МЖ, ПН приводят к быстрому вовлечению в патологический процесс практически все органы и системы организма, нарушению многочисленных звеньев гомеостаза. При этом снижается объем циркулирующей крови. Прямые токсические воздействия желчных кислот ведут к нарушениям нервно-мышечной проводимости, что вызывает брадикардию. Во время открытых оперативных вмешательств происходит развитие катаболической фазы. Быстрая недозированная декомпрессия желчных протоков приводит к депонированию крови в печени и

нарастанию гиповолемии. Это, в свою очередь, увеличивает гипоксию внутренних органов. У больных происходит дальнейшее нарушение органной гемодинамики. Все это на фоне предсуществующей сопутствующей сердечно-сосудистой патологии приводит к более быстрому изменению коагулирующих факторов крови с возникновением внутрисосудистого свертывания и отложению фибрина в стенке сосудов, тем более измененной. Указанные патогенетические моменты, скорее всего и явились причиной развития острого инфаркта миокарда. Только благодаря предпринятым активным мероприятиям по предупреждению фатальных осложнений состояние больного удалось стабилизировать. И больной был выписан только на 35-е сутки после операции на амбулаторное лечение для дальнейшей реабилитации.

Приводим этот клинический пример. Больной М., 76 лет (и.б. № 34071) поступил в общехирургическое отделение клиники ТашГосМИ 16.11.85. с жалобами на тупые боли в правом подреберье, выраженную желтушность кожных покровов и зуд, слабость, недомогание, плохой аппетит, сон.

Из анамнеза: болен в течение 2-х месяцев, когда начали беспокоить боли в правом подреберье, появилась желтушность кожных покровов. Больной был осмотрен врачом-инфекционистом, установившим паренхиматозную желтуху, и находился на лечении в районной больнице, откуда из-за неэффективности лечения после консультации нашим сотрудником, был переведен в клинику. Страдает также ишемической болезнью сердца в течение 20 лет.

При поступлении: общее состояние больного тяжелое, кожные покровы и склеры интенсивной желтушной окраски. Живот болезненный в правом подреберье. Билирубин: общий – 147,8 мкмоль/л, прямой – 101,0 мкмоль/л, не прямой – 46,8 мкмоль/л, АСТ – 1,58 ммоль/л, АЛТ – 1,62 ммоль/л.

На УЗИ отмечается расширение холедоха до 20 мм, тень конкремента до 14 мм в диаметре, желчный пузырь 70x30 мм, толщина стенки 4 мм, в полости множество конкрементов от 5 до 15 мм.

На ЭКГ сниженный коронарный кровоток, метаболические изменения в миокарде, блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса.

Больному с целью предоперационной подготовки проводилось консервативное лечение, включающее инфузионную, спазмолитическую, антибактериальную, дезинтоксикационную терапию, сердечные метаболики. В динамике на фоне проводимых мероприятий отмечалась стабилизация общего состояния, некоторое снижение общего билирубина до 139 мкмоль/л.

20.11.85. выполнена холецистэктомия, холедохолитотомия, дренирование холедоха по Пиковскому.

В раннем послеоперационном периоде повысились показатели билирубина, ферментов крови. На этом фоне к концу 2-х суток после операции у больного развился острый инфаркт миокарда вследствие вышеуказанных причин. Послеоперационный период протекал тяжело вследствие печеночной и сердечно-сосудистой недостаточности (таб. 19).

**Таблица 19.**

**Показатели тяжести состояния больного М. в динамике лечения**

**(«весовой» коэффициент)**

Сутки после операции
----------------------

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
-18	-21	-22	-24	-20	-13	-10	-5	-1	+2	+9	+15	+21

Больному проводилась комплексная консервативная терапия. Общее состояние больного улучшилось. Явления ПН и коронарного кризиса ликвидировались. Состояние сердечно-сосудистой системы стабилизировалось. Показатели билирубина крови и ферментов приблизились к норме на 29 сутки после операции. Пациент был переведен в кардиологическое отделение. И как было указано выше на 35-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии выписан на амбулаторное лечение.

Предпринятое открытое хирургическое лечение в один этап, без сомнения, в данном случае оказалось неадекватным, с учетом тяжелого состояния больного.

Летальность после операций по поводу холедохолитиаза, осложненного МЖ, составила  $2,8 \pm 0,9\%$  (2 больных).

У одного больного с предсуществующим тяжелым общим состоянием, выраженной МЖ, холемической интоксикацией, тяжелой степенью ПН на фоне имеющегося ИБС с поражением коронарных артерий НК-II на 2-сутки развился острый инфаркт миокарда с последующей острой сердечно-сосудистой недостаточностью, которая стала причиной летального исхода. Усугубление состояния связано с высокой степенью хирургической агрессии открытой операции.

**Клинический пример.** Больная М., 66 лет (и.б. № 14705) поступила в общехирургическое отделение клиники ТашГосМИ 6.07.85. с жалобами на боли в правом подреберье, эпигастрии, тошноту, рвоту, горечь и сухость во рту, желтушность кожных покровов, слабость.

Из анамнеза: заболела остро, за 3 дня до поступления. Страдает ишемической болезнью сердца в течение 25 лет.

При поступлении: общее состояние больной тяжелое, обусловленное МЖ, ПН и тяжестью сопутствующей патологии. Кожные покровы желтушной окраски. Живот болезненный в правом подреберье. Положительные симптомы Ортнера-Грекова, Мерфи. Стул ахоличный. Билирубин: общий – 274,5 мкмоль/л, прямой – 190,4 мкмоль/л, непрямой – 84,1 мкмоль/л, АСТ – 1,6 ммоль/л, АЛТ – 1,2 ммоль/л.

На УЗИ отмечено расширение холедоха до 18 мм с тенью конкремента до 10 мм в диаметре, желчный пузырь склерозированный, 38x15 мм, полость желчного пузыря полностью заполнена конкрементами.

ЭКГ – ишемические изменения в миокарде с нарушением ритма по типу синусовой аритмии.

Больной проводилась интенсивная консервативная терапия. Болевой приступ был купирован, однако состояние пациентки оставалось тяжелым вследствие указанных причин.

В ходе обследования и предоперационной подготовки, несмотря на проводимую консервативную терапию положительной динамики не отмечено. Билирубинемия нарастала – 298,4 мкмоль/л. Тяжесть общего состояния больной по шкале «весовых» коэффициентов составила -31.

11.07.85. выполнена операция. Желчный пузырь склерозированный, в холедохе определяется конкремент. Диаметр общего желчного протока достигал 25 мм. Произведена холецистэктомия по Прибраму, холедохолитотомия, дренирование холедоха по Керу.

Послеоперационный период протекал тяжело. Тяжесть состояния по шкале «весовых» коэффициентов после операции на 1-е сутки составила –44. Нарастали явления ПН с переходом в полиорганную, которая усугубила состояние предсуществующей сопутствующей патологии. На этом фоне развился инфаркт миокарда, приведший к развитию острой сердечно-сосудистой недостаточности. Печеночный и коронарный кризис не удалось разрешить. Прогрессивное ухудшение состояния привело к летальному исходу на 2-е сутки после операции.

Патологоанатомический диагноз: ИБС. Хронический склерозирующий калькулезный холецистит. Холедохолитиаз. СПО холедохолитотомии, холецистэктомии, дренирования холедоха по Керу.

Осложнение – острый инфаркт миокарда. МЖ. ПН. Отек легкого, гипостатическая пневмония, застойное полнокровие и дистрофия паренхиматозных органов.

Сопутствующее заболевание: общий атеросклероз.

В другом случае развилась острая почечная недостаточность, присоединившаяся к предсуществующей печеночной и приведшая к летальному исходу. При МЖ синдром эндотоксемии приводит к развитию микрососудистых тромбозов в почках с констрикцией их резистивных сосудов, падением деятельности нефрона и нарастанием функциональных почечных нарушений. В крови увеличивается уровень мочевины и креатинина. Возникает порочный круг. Еще более нарушаются функции печени. Гепатоциты истощаются и дегенерируют. В таких условиях восстановление оттока желчи недозированной декомпрессией открытым оперативным путем не может прервать порочный круг и прогрессирование печеночно-почечной недостаточности – самая частая причина летальных исходов и у такой категории больных.

**Клинический пример.** Больная Х., 61 лет (и.б. № 8192) поступила в общехирургическое отделение клиники ТашГосМИ 21.03.85. с жалобами на боли в правом и левом подреберье, опоясывающего характера, тошноту, рвоту, горечь и сухость во рту, желтушность кожных покровов и зуд, слабость, недомогание.

Из анамнеза: заболела остро, за 10 дней до поступления. Страдает гипертонической болезнью в течение последних 18 лет.

При поступлении: общее состояние больной тяжелое, кожные покровы желтушной окраски. АД 150/90 мм.рт.ст. Живот болезненный в правом подреберье, положительный симптом Ортнера. Билирубин: общий – 376,1 мкмоль/л, прямой – 212,0 мкмоль/л, непрямой – 164,1 мкмоль/л, мочевины 5,6 ммоль/л, АСТ – 0,12 ммоль/л, АЛТ – 0,6 ммоль/л.

На УЗИ отмечено расширение холедоха до 20 мм с тенью конкремента до 14 мм, желчный пузырь 75x30 мм, стенки 5 мм, в просвете множественные конкременты от 5 до 10 мм.

ЭКГ – метаболические изменения в миокарде, гипертрофия левого желудочка.

После предоперационной подготовки 23.03.85. больной выполнена холецистэктомия. Интраоперационная холангиография. Холедохолитотомия с ХДА по Юрашу.

На 2 день у больной на фоне выраженной МЖ, тяжелой степени ПН, высоком билиарном давлении, выполненной объемной травматичной операции и недозированной декомпрессии желчных протоков развились явления почечной недостаточности. Отмечалось повышение мочевины до 22,6 ммоль/л,

креатинина до 583,1 ммоль/л. диурез, несмотря на жесткую стимуляцию составил только лишь 100 мл в сутки.

На 4-е сутки после операции больная была переведена в отделение «искусственной почки» для проведения гемодиализа. 28.03.85. установлен артериовенозный шунт и начато проведение гемодиализа с гемосорбцией. Несмотря на проводимое лечение, состояние ухудшалось, развилось коматозное состояние. Явления острой печеночно-почечной недостаточности прогрессировали и 31.03.85 наступил летальный исход.

Таким образом, анализ хирургического лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ традиционным методом показал, что, несмотря на его радикальность, является тяжелым испытанием для больного и нередко с учетом предсуществующего тяжелого состояния неадекватным. Частота специфических послеоперационных осложнений остается высокой и составляет 36,1%. Летальность при этом достигает 2,8%.

Это связано с тем, что открытые объемные операции выполняются на высоте МЖ, выраженной эндотоксемии, печеночно-почечной недостаточности и нередко присоединившемся холангите. Недозированная быстрая декомпрессии желчных протоков вызывает увеличение цитолиза гепатоцитов, что выражается, как правило, прогрессированием ПН. На фоне имеющейся сопутствующей патологии отмечается усугубление состояния больных. Как показали наши исследования, тяжесть всех этих нарушений находится в прямой зависимости от длительности и выраженности холестаза, желчной гипертензии, ПН, наличие которых в этой связи следует рассматривать как показание к экстренному хирургическому вмешательству, направленному в первую очередь на дозированное их разрешение.

Таким образом, проведенное исследование результатов открытых хирургических вмешательств в лечении больных холедохолитиазом и МЖ, анализ их осложнений, причин летальности показывает, что решение проблемы заключается в ранней диагностике заболевания и своевременной госпитализации больных в хирургический стационар, сокращении сроков консервативного лечения за счет выполнения ранних малотравматичных вмешательств.

Последние значительно расширяют возможности лечения больных с этой тяжелой патологией, позволяют расчлнить во времени этот процесс. Являясь эффективными методами предоперационной подготовки, эти вмешательства на 1 этапе служат альтернативой открытому хирургическому вмешательству, дают возможность провести дозированную декомпрессию билиарной системы, элиминировать явления МЖ, ПН, холангита, с целью восстановления основных жизненно важных функций организма. А затем 2 этапом уже на фоне стабилизации всех этих показателей появляется возможность выполнить радикальные вмешательства с целью восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник. Принципиальным при этом должно быть стремление к использованию малотравматичных методов, дающих максимальный клинический эффект, а в ряде случаев являющихся альтернативой открытым хирургическим вмешательствам.

#### **ГЛАВА IV. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ.**

Учитывая тяжесть состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, неудовлетворительные результаты и высокую летальность (12-16%) при открытых хирургических операциях, современные достижения в плане применения малоинвазивных вмешательств и лично накопленном опыте, мы отдаем предпочтение двухэтапным вмешательствам, которые были выполнены у 185 больных, страдавших этой патологией.

На первом этапе проводили декомпрессию билиарной системы, устраняли проявления МЖ, ПН, холангита, восстанавливали нарушенные функции органов и систем организма. На втором – восстанавливали постоянный пассаж желчи в кишечник.

В первую очередь применяли эндоскопические ретроградные вмешательства.

#### **4.1. Разработка и выбор хирургической тактики при холедохолитиазе и механической желтухе с помощью эндоскопических ретроградных вмешательств.**

Эндоскопические ретроградные вмешательства с дозированной декомпрессией желчных протоков выполнены в неотложном порядке 151 больному. Они составили 1 подгруппу основной группы. Показаниями к их применению считали блокаду общего желчного протока, вызванную фиксированным камнем или стенозом ТОХ и БДС, осложненную МЖ, холангитом, ПН. Из этих больных 23 ранее перенесли холецистэктомию.

Противопоказаниями к данному методу были острый панкреатит, без наличия блока ТОХ и устья вирсунгова протока, острый инфаркт миокарда, острая сердечно-сосудистая недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения, острая дыхательная недостаточность.

Как и в предыдущей группе, основное значение в выборе тактики лечения придавали в первую очередь клиническим проявлениям. 52 (34,4%) больных поступили в среднетяжелом, а 22 (14,6%) – в тяжелом состоянии. У 17 (11,3%) пациентов имелись явления холангита. Клиническая картина проявлялась болями в правом подреберье, эпигастрии, слабостью, недомоганием, тошнотой, периодически рвотой, похуданием, депрессивным синдромом, гиподинамией, тахикардией, пониженным артериальным давлением, кожным зудом с расчесами, иктеричностью кожи, слизистых, гипертермией с ознобами, расстройствами желудочно-кишечного тракта, различными проявлениями геморрагий.

По разработанной системе «весовых» коэффициентов тяжесть состояния больных в 1 подгруппе основной группы составила  $(-18,5)+(-4,1)$ .

Как известно, одними из показателей ПН являются гипербилирубинемия и гиперферментемия. Исходные показатели данных лабораторных анализов у этих пациентов были на высоких цифрах (табл. 20, 21).

Таблица 20.

## Показатели билирубина крови, мкмоль/л.

Билирубин	1-Основная подгруппа
До 50	42,4±4,0% (n=64)
50-100	18,5±3,2% (n=28)
100-200	22,5±3,4% (n=34)
200-300	8,6±2,3% (n=13)
Свыше 300	6,0±1,9% (n=9)

Таблица 21.

## Показатели ферментов крови, ммоль/л.

Ферменты	1-Основная подгруппа
До 1,0	26,5±3,6% (n=40)
1,1-2,0	23,8±3,5% (n=36)
2,1-3,0	18,5±3,2% (n=28)
3,1 и выше	31,1±3,8% (n=47)

Средние показатели билирубина в 1 подгруппе основной группы составили  $124,3±22,1$  мкмоль/л, а ферментов крови –  $2,2±1,3$  ммоль/л.

Определенное значение в выборе тактики дальнейшего лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ придавали характеру блока желчевыводящих путей, размерам холедоха и конкрементов в общем желчном протоке, (таб. 22, 23).

Таблица 22.

## Размеры холедоха

Холедох	1-Основная подгруппа
До 10 мм	17,9±3,1%* (n=27)
11-20 мм	79,5±3,3% (n=120)
21 и свыше	2,6±1,3%* (n=4)

Средние размеры холедоха в 1 подгруппе основной группы составили 13,7±2,9 мм.

Таблица 23.

## Размеры конкрементов в холедохе.

Конкремент	1-Основная подгруппа
До 10 мм	88,7±2,6%* (n=134)
11-20 мм	11,3±2,6% (n=17)
21 и свыше	0%

Средние размеры конкрементов в этой подгруппе были -7,2±2,1 мм.

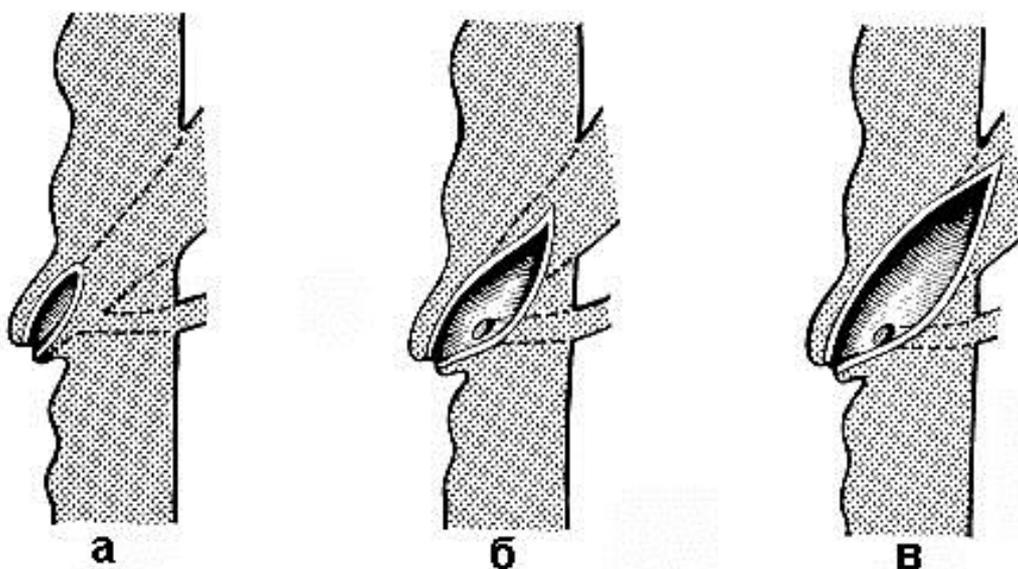
При поступлении пациентам в течение 12-24 часов проводили коррекцию нарушенных жизненно важных функций организма, затем приступали к выполнению малоинвазивных методов.

В качестве скрининг метода мы использовали УЗИ. Ультразвуковыми критериями для выполнения малоинвазивных вмешательств явились наличие конкрементов в холедохе, дилатация желчных протоков при невозможности визуализации камней в последних.

РПХГ позволяла выявить размеры холедоха, количество и размеры конкрементов, характер блока билиарной системы.

Принимая во внимание опыт других авторов, отмечавших кровотечение различной интенсивности из места выполненной папиллосфинктеротомии, прогрессирование ПН после одномоментной широкой ЭПСТ, мы применяли НБД или дозированную порционную ЭПСТ. Последнюю выполняли у

больных с легкой степенью ПН при уровне билирубина менее 100 мкмоль/л, тяжести состояния больных более +5 баллов по шкале «весовых» коэффициентов. При этом вначале производили эндоскопическую папиллотомию длиной до 3-5 мм с рассечением слизистой и мышц собственно сфинктера большого сосочка 12-ти перстной кишки. Затем, обычно на 5-7 сутки, после улучшения общего состояния больных, нормализации билиарного давления, снижения уровня билирубина до 40 мкмоль/л и ниже, нормализации показателей свертываемости крови, увеличивали размеры папиллотомного разреза до ЭПСТ необходимой длины в зависимости от размеров и количества камней желчных протоков и протяженности стеноза ТОХ и БДС (рис. 5).



**Рис. 5.** Схема ЭПСТ: а – порционная папиллотомия, б – ограниченная ЭПСТ, в – субтотальная ЭПСТ (по Напалкову А.И., 1970).

У больных с длительностью желтухи более 10 дней, с уровнем билирубина свыше 100 мкмоль/л, временем свертываемости крови более 7 минут, тяжести состояния от +5 до –20 баллов накладывали НБД с осуществлением дозированной декомпрессии билиарной системы со

скоростью, разработанной и предложенной А.М. Козыревым (1980) [48 пациентов (31,8%)]. Папиллотомия, как и ЭПСТ, по данным других авторов, оказывалась неадекватной, приводила к повторному вклинению камней вследствие высокого билиарного давления. Кроме того, отмечались явления кровотечения при таком нарушении свертываемости крови.

У 4 больных визуализировать устье БДС не удалось. Им выполнена супрапапиллярная эндоскопическая холедоходуоденостомия.

При использовании такой тактики лечения у больных отмечена постоянная положительная динамика, проявившаяся улучшением общего состояния, снижением болей и дискомфорта в правом подреберье, уменьшением слабости, недомогания, исчезновением кожного зуда, нормализацией аппетита, сна, температуры тела.

У больных с легкой степенью ПН общее улучшение состояния наступало к 7-8 суткам, со средней – к 10-12, тяжелой – к 15-21 суткам (рис. 6).

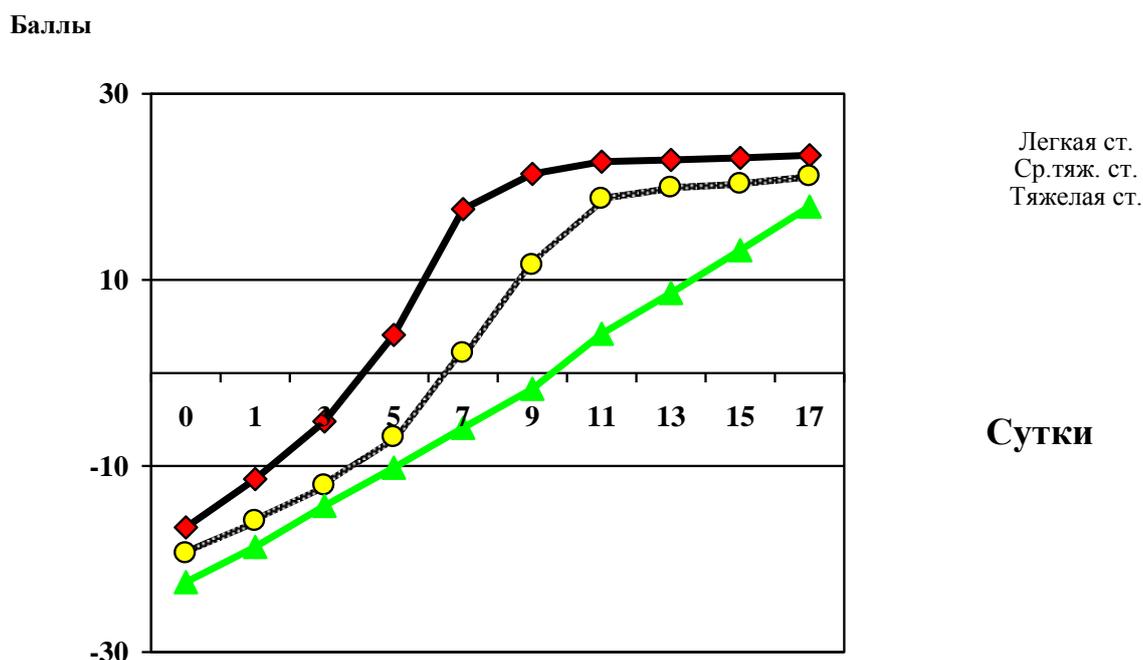


Рис. 6. Динамика изменения «весовых» показателей при ретроградных эндобилиарных вмешательствах.

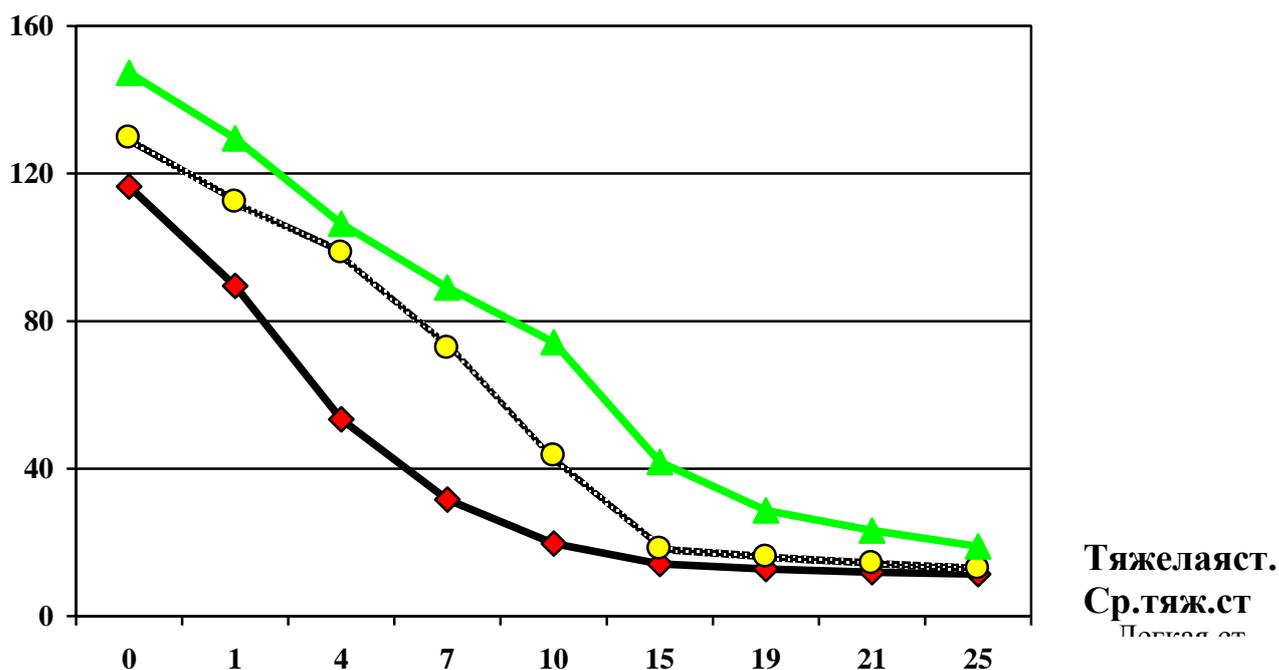
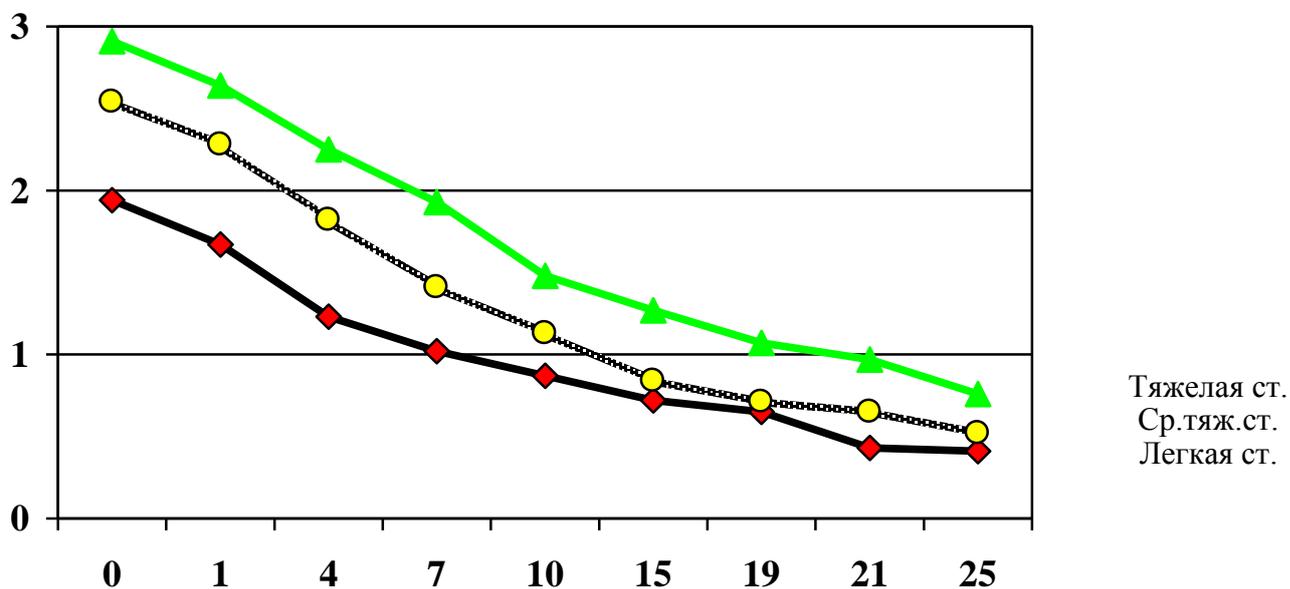


Рис. 7. Динамика изменения показателей билирубина при ретроградных эндобилиарных вмешательствах.

Рис. 8. Динамика изменения показателей ферментов крови при ретроградных эндобилиарных вмешательствах.



Происходило достоверное постоянное снижение уровня билирубина в крови относительно исходного показателя, который у больных с легкой степенью ПН к 4-5 суткам снижался почти вдвое и нормализовался к 8-10 суткам после выполнения дозированной, порционной ЭПСТ. У больных со

средней тяжестью показатели билирубина нормализовались к 13-15 суткам, тяжелой – к 21-25 суткам (рис. 7).

После ЭПСТ активность ферментов переаминирования в крови в первые несколько суток изменялась недостоверно, хотя отмечалась общая тенденция снижения этого показателя. К 5-7 суткам сравнительная оценка трансаминаз уже показывала их достоверную разницу. У больных с легкой степенью ПН концентрация этих ферментов приближалась к норме к 8-10 суткам, со средней степенью это происходило к 12-15 суткам, с тяжелой к 21-25 (рис. 8).

**Клинический пример.** Больной С., 47 лет (и.б. № 7491) поступил в абдоминальное хирургическое отделение 2-клиники П-ТашГосМИ 17.05.99. с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, рвоту, горечь и сухость во рту, желтушность кожных покровов, темную мочу.

Из анамнеза: 5 лет назад были выявлены камни в желчном пузыре, с тех пор отмечала частые приступы болей в правом подреберье, последний в течение последних 3 дней, который сопровождался желтушностью кожных покровов.

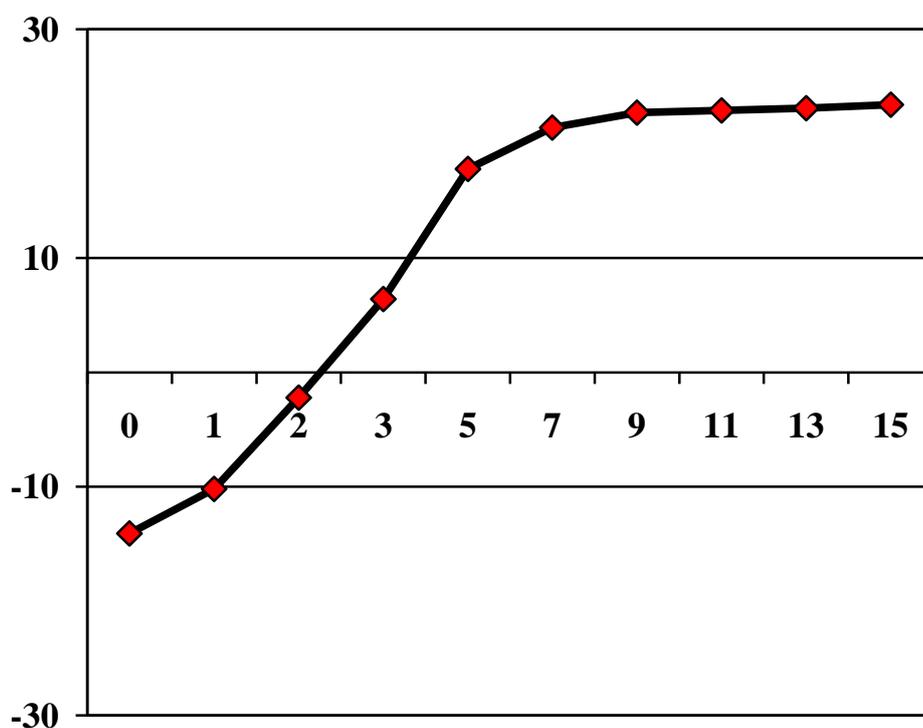
При поступлении: общее состояние больной средней тяжести, кожные покровы желтушной окраски. АД 120/80 мм рт.ст. Температура тела 36,8<sup>0</sup>С. Живот болезненный в правом подреберье, печень выступает на 1 см из-под ребра, плотная болезненная, желчный пузырь не пальпируется, симптомов раздражения брюшины нет.

Билирубин: общий – 97,0 мкмоль/л, прямой – 74,0 мкмоль/л, непрямой – 23,0 мкмоль/л, АСТ – 1,2 ммоль/л, АЛТ – 1,4 ммоль/л.

На УЗИ желчный пузырь 70x28 мм, стенки толщиной 3 мм, уплотнены. В полости желчного пузыря множество конкрементов от 5 до 15 мм. Холедох расширен до 13 мм.

17.05.99 произведена РХПГ, на которой отмечается расширение холедоха до 13-14 мм, в терминальном отделе его определяется тень конкремента до 11 мм. Минимальный диаметр холедоха над камнем 12 мм. Произведена порционная папиллотомия до 3-4 мм. Через выполненное отверстие отмечено поступление желчи.

**Рис.9. Динамика изменения «весовых» коэффициентов.**



Проводилась инфузионная, гепатотропная, дезинтоксикационная, спазмолитическая терапия. Состояние больного улучшилось, боли в правом подреберье, диспепсические расстройства купировались на 1-е сутки. 22.05.99. показатель билирубина составил 32 мкмоль/л, АЛТ – 1,1 ммоль/л, АСТ – 1,2 ммоль/л. Желтушность кожных покровов значительно уменьшилась. Моча посветлела. Общую положительную тенденцию отражает динамика «весовых» показателей состояния больного (рис.9).

23.05.99. на 6-е сутки после порционной папиллотомии при удовлетворительном состоянии больного произведена ЭПСТ до 15 мм. При контрольном УЗИ через 2 суток диаметр холедоха уменьшился до 6 мм. На повторной РХПГ в холедохе камня нет. В связи с наличием конкрементов в желчном пузыре, 26.05.99., на 9 сутки от начала 1 этапа, выполнено другое малотравматичное вмешательство – ЛХЭ.

При средней и тяжелой степени ПН, билирубинемии более 100 мкмоль/л, продолжительности желтухи более 10 дней первым этапом проводили НБД с дозированной декомпрессией, в последующем выполняли ЭПСТ.

**Клинический пример.** Больная Б., 69 лет (и.б. № 635) поступила в общехирургическое отделение 2-клиники II-ТашГосМИ 20.01.99. с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, рвоту, горечь и сухость во рту, желтушность и зуд кожных покровов, слабость, недомогание.

Из анамнеза: Больна в течение 2-х лет, последний приступ в течение 11 дней, который сопровождался пожелтением кожи, склер, потемнением мочи, осветлением кала. Страдает ИБС, стенокардией напряжения, артериальной гипертонией.

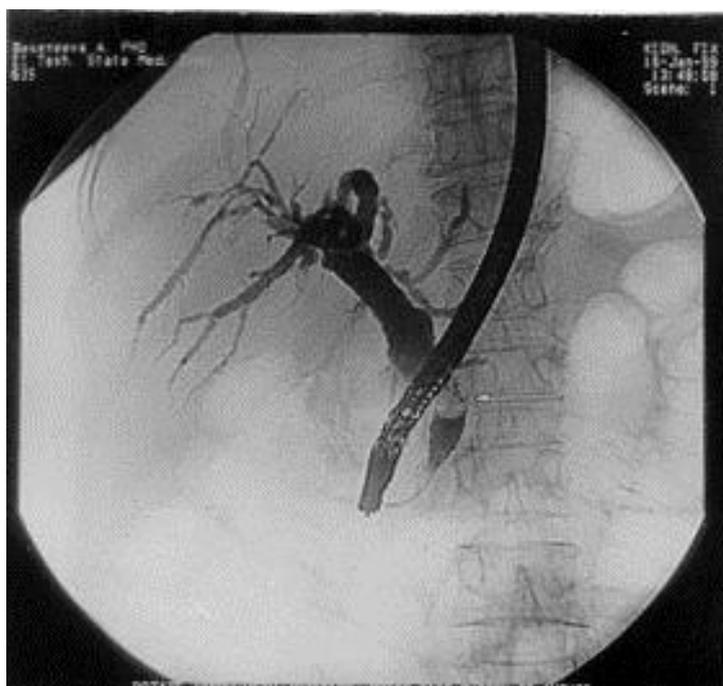
При поступлении: общее состояние больной тяжелое, кожные покровы желтушной окраски. АД 160/90 мм рт.ст. Живот болезненный в правом подреберье, печень увеличена +1+1,5 см, плотная, болезненна, небольшой дефанс мышц, слабо положительный симптом Грекова-Ортнера, желчный пузырь не пальпируется, симптомов раздражения брюшины и притупления в отлогих местах нет, кишечник перистальтирует. Билирубин: общий – 186,0 мкмоль/л, прямой – 119,0 мкмоль/л, непрямой – 67,0 мкмоль/л, мочевина 10,1 ммоль/л, АСТ – 1,8 ммоль/л, АЛТ – 2,4 ммоль/л, белок 61,3 г/л, свертываемость крови 7-8 мин. При УЗИ отмечено расширение холедоха до 20 мм (рис.10).

21.01.99. произведена РПХГ, на которой общий желчный проток расширен до 20 мм. В дистальной части холедоха тень конкремента до 12 мм, блокировавший последний (рис. 11). Билиарное давление 220 мм вод ст.



**Рис.10.**  
исследование

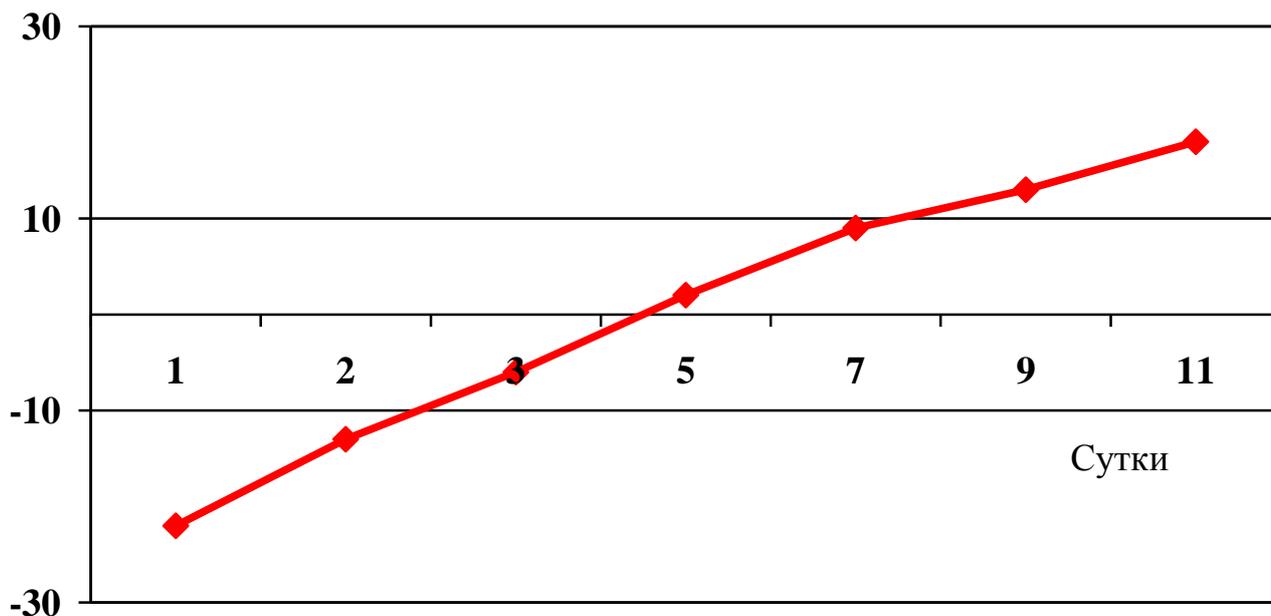
Ультразвуковое  
больной Б.



**Рис. 11.**  
больной Б. до

Холангиограмма  
ЭПСТ.

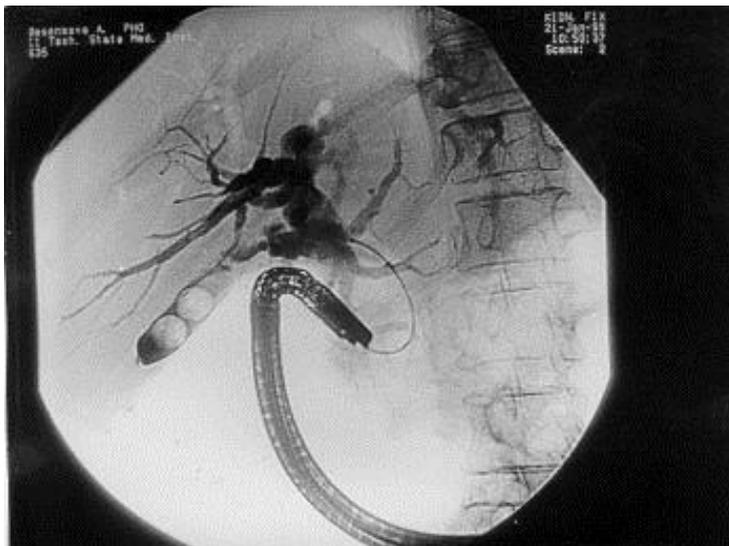
Установлен НБД. Проводилась дозированная декомпрессия билиарной системы, гепатотропная, дезинтоксикационная, общеукрепляющая терапия, коррекция сердечной патологии. За сутки по НБД отходило 300-500 мл желчи. Состояние улучшилось. Регрессировали проявления МЖ, ПН. На 7 сутки функционирования НБД жалоб особых нет. Состояние удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный, моча обычной окраски, показатель билирубина составил 37 мкмоль/л, АЛТ – 1,2 ммоль/л, АСТ – 0,9 ммоль/л. Свертываемость крови 3-5 мин. Нормализовались другие лабораторные тесты. Общую положительную тенденцию отражает динамика «весовых» показателей состояния больного (рис.12).



**Рис. 12. Показатели тяжести состояния больной Б. в динамике лечения («весовой» коэффициент).**

На 8 сутки произведена ЭПСТ необходимой длины. При контрольном УЗИ на 2-е сутки после ЭПСТ диаметр холедоха 5 мм. На повторной РХПГ в желчных протоках камней нет, в желчном пузыре два больших камня и мелкие (рис. 13). В связи с чем на 11 сутки от начала НБД и на 3 после широкой ЭПСТ применен еще один малотравматичный метод – ЛХЭ, которым завершено лечение этой тяжелой патологии.

У 8 больных не удалось провести НБД по техническим причинам, вследствие анатомических особенностей, вклинения камня, выраженного и протяженного стеноза, поэтому в 6 случаях произведена порционная папиллотомия, а в 2-х – супрапапиллярная холедоходуоденостомия (СП ХДС). После вмешательства у всех пациентов отмечено поступление желчи через произведенный разрез. Однако в последующем у 4 пациентов отсутствовала какая-либо положительная динамика, у 4, более того, выявлено прогрессирование явлений ПН. У 4 больных с наложенным НБД состояние оставалось стабильно тяжелым.



**Рис.13.**  
**Холангиограмма**

**больной Б. после ЭПСТ.**

Следует отметить, что все эти 12 пациентов имели тяжелую степень ПН. Концентрация билирубина превышала уровень 200 мкмоль/л, ферментов – 2 ммоль/л. Билиарное давление было свыше 300 мм вод ст.

Причиной неэффективности порционной папиллотомии и НБД явилось отсутствие возможности проведения контролируемой дозированной декомпрессии билиарной системы в условиях выраженной МЖ, тяжелой степени ПН, высокого внутрипротокового давления. В связи с чем в дальнейшем у таких тяжелых пациентов лечение сразу начинали с ЧЧЭБВ.

**Клинический пример.** Больная Ш., 69 лет (и.б. № 5579) поступила в хирургическое отделение клиники ТашГосМИ 24.04.99. с жалобами на тупые боли в правом подреберье, пожелтение и зуд кожных покровов в течение 3 месяцев, слабость, недомогание, плохой аппетит, сон, тошноту, периодически рвоту.

Из анамнеза: 10 лет выявлены камни в желчном пузыре. Отмечала частые приступы болей в правом подреберье после погрешностей в диете, приема жирной, жареной, грубой пищи. Последний приступ за 3 месяца до поступления, когда появились и постепенно развились вышеуказанные явления.

При поступлении: общее состояние больной тяжелое, кожные покровы желтушной окраски. АД 150/90 мм рт.ст. В правом подреберье пальпируется болезненная увеличенная на 2 см плотная печень, положительный симптом Керра, желчный пузырь не пальпируется, симптомов раздражения брюшины и притупления в отлогах местах нет, кишечник перистальтирует. Билирубин крови: общий – 250,0 мкмоль/л, прямой – 187,0 мкмоль/л, не прямой – 63 мкмоль/л, АСТ – 2,3 ммоль/л, АЛТ – 2,9 ммоль/л, мочевины 10,3 ммоль/л, белок 59,2 г/л, свертываемость крови 8-9 мин.

На УЗИ выявлено расширение холедоха до 19 мм, в просвете которого определяются тени 2-х конкрементов 14 и 16 мм.

При дуоденоскопии канюлировать устье фатерова сосочка не удалось из-за вклиненного в ТОХ несмещаемого конкремента. Выполнена торцевым папиллотомом СП ХДС на камне до 3-4 мм. Отмечено небольшое поступление желчи из папиллотомного отверстия. Несмотря на это провести катетер в желчные протоки для осуществления НБД не удалось из-за выраженной девиации хода в холедох. Выполнение разреза большей длины было чревато повреждением стенки 12 перстной кишки из-за короткой продольной складки над БДС.

В 1-е сутки после вмешательства у больной отмечено кровотечение из ЖКТ - черный жидкий стул, снижение гемоглобина с 121 г/л до 102 г/л. Диагностировано кровотечение из эндоскопического разреза БДС и произведена его остановка диатермокоагуляцией.

В последующие дни отмечено некоторое ухудшение состояния. Больная стала более вялой, заторможенной, увеличилась иктеричность кожи, склер. Ухудшились и лабораторные показатели. Билирубин: общий – 258,0 мкмоль/л, прямой – 140,0 мкмоль/л, непрямой – 118 мкмоль/л. ммоль/л, АСТ – 2,3 ммоль/л, АЛТ – 2,7 ммоль/л, мочевины 10,4 ммоль/л, белок 57,5 г/л, свертываемость крови 8-9 мин.

Ввиду невозможности эффективного выполнения ЭРВ и прогрессирования ПН 28.04.99. больной выполнена ЧЧХГ, на которой установлено, что холедох расширен до 16 мм. В средней части его визуализируются тени 2-х конкрементов 16 и 12 мм, а в терминальной части тень конкремента до 7 мм, стеноз ТОХ протяженностью более 15 мм и контрастируется желчный пузырь с множеством конкрементов. Давление в ЖВП составило 340 мм вод. ст., наложена ЧЧХС.

Больной проводилась декомпрессия ЖВП по разработанной нами методике. На 5 сутки отмечалось снижение билиарного давления до 40 мм вод.ст. К 12 суткам жалоб особых нет. Состояние удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный, моча обычной окраски, билирубин составил 45 мкмоль/л, АЛТ – 1,1 ммоль/л, АСТ – 0,8 ммоль/л. Свертываемость крови 4-5 мин. Нормализовались другие лабораторные тесты. Общую положительную тенденцию отражает динамика «весовых» показателей состояния больного (рис. 14).

Ввиду наличия нескольких крупных камней в холедохе, протяженного стеноза ТОХ, невозможности коррекции этих патологических состояний эндохирургическими вмешательствами 15.05.99. произведена открытая операция: холецистэктомия, холедохолитотомия с глухим швом холедоха на чрескожном дренаже, трансдуоденальная папиллосфинктеропластика. Благодаря примененным на 1 этапе малоинвазивным вмешательствам, объемная операция протекала при удовлетворительном состоянии больного, восстановленном гомеостазе. Это обеспечило благоприятное течение послеоперационного периода. В удовлетворительном состоянии больная выписана на 10-е сутки после операции.



**Рис. 14. Показатели тяжести состояния больной Ш. в динамике лечения («весовой» коэффициент).**

При тяжести состояния от +5 до – 20 баллов, билирубинемии от 100 до 200 мкмоль/л необходимо накладывать НБД с проведением дозированной декомпрессии. В остальных случаях необходимо проведение ЧЧЭБВ.

**4.1.1. Разработка и оценка эффективности метода санации желчных путей ЭВР гипохлорита натрия при холангите**

Из 151 больных, которым были применены эндоскопические ретроградные вмешательства, у 17 (11,3%) имелись явления холангита. Из них у 4 наблюдалась клиника острого холангита, у 6 – острого рецидивирующего, а у 7 – хронического. Верификация диагноза происходила на основании данных анамнеза, клинической картины заболевания, результатов бактериологических и инструментальных методов обследования. Клиническая картина выражалась болевым синдромом в правом подреберье и эпигастрии, желтухой, кожным зудом, рвотой, лихорадкой, ознобом, проливным потом, гипертермией, прогрессирующей интоксикацией, ПН. По разработанной системе «весовых» коэффициентов тяжесть состояния больных холангитом в 1 подгруппе основной группы составила  $(-23,1) \pm (-4,7)$ .

С целью лечения холангита через НБД применяли санацию билиарной системы 0,4% ЭВР гипохлорита натрия. В нашей клинике были проведены исследования по изучению действия этого антисептика в лечении деструктивных форм острого холецистита. Результаты оказались высокоэффективными (Кротов Н.Ф., 1999). Учитывая идентичную микрофлору, как в желчном пузыре, так и в желчных путях, одинаковый характер морфологических изменений при остром холецистите и холангите (Пулатов Д.Н., 1998), нами для санации желчных путей использован 0,4% ЭВР гипохлорита натрия в том же режиме 4-5 раз в сутки по 5 минут совместно с целенаправленной антибактериальной терапией. Аналогов

лечения рассматриваемой патологии данным антисептиком мы не встречали. Критериями прекращения санации были: снижение концентрации бактерий в желчи до сапрофитного уровня, нормализация температуры тела, показателей лейкоцитов в крови. Проведен сравнительный анализ с другими антисептиками, примененными в контрольной группе.

Для оценки эффективности санации желчных путей при холангите 0,4% ЭВР гипохлорита натрия были проведены микробиологические исследования. Забор материала на бактериологический контроль осуществлялся ежедневно до промывания холедоха антисептиками и введения антибиотиков.

В основной группе у больных холангитом из желчи высевалась ассоциация аэробов и анаэробов в 51,1±4,3% случаев, отдельно аэробы – в 36,1±4,2% и анаэробы были высеяны в 12,8±2,9%. Анаэробы были представлены бактероидами, которые высеяны в 72,5±4,4% случаев, фузобактерии – 19,6±3,9%, другие анаэробы – 7,9±2,7%. Среди аэробных культур наиболее чаще высевались кишечная палочка (32,0±2,7%), стафилококк (26,3±2,6%), реже высевались синегнойная палочка (19,5±2,3%) и стрептококки (8,1±1,6%). В остальных случаях (14,1±2,0%) отмечен рост различных аэробных культур.

**При применении комплексной терапии и санации желчных протоков по предлагаемому способу состояние больных прогрессивно улучшалось. В 1 сутки уменьшались боли, чувство распираания в правом подреберье, исчезал озноб. К 5-7 суткам нормализовалась температура тела. Клинические проявления холангита регрессировали к 7-13 суткам (рис. 15).**

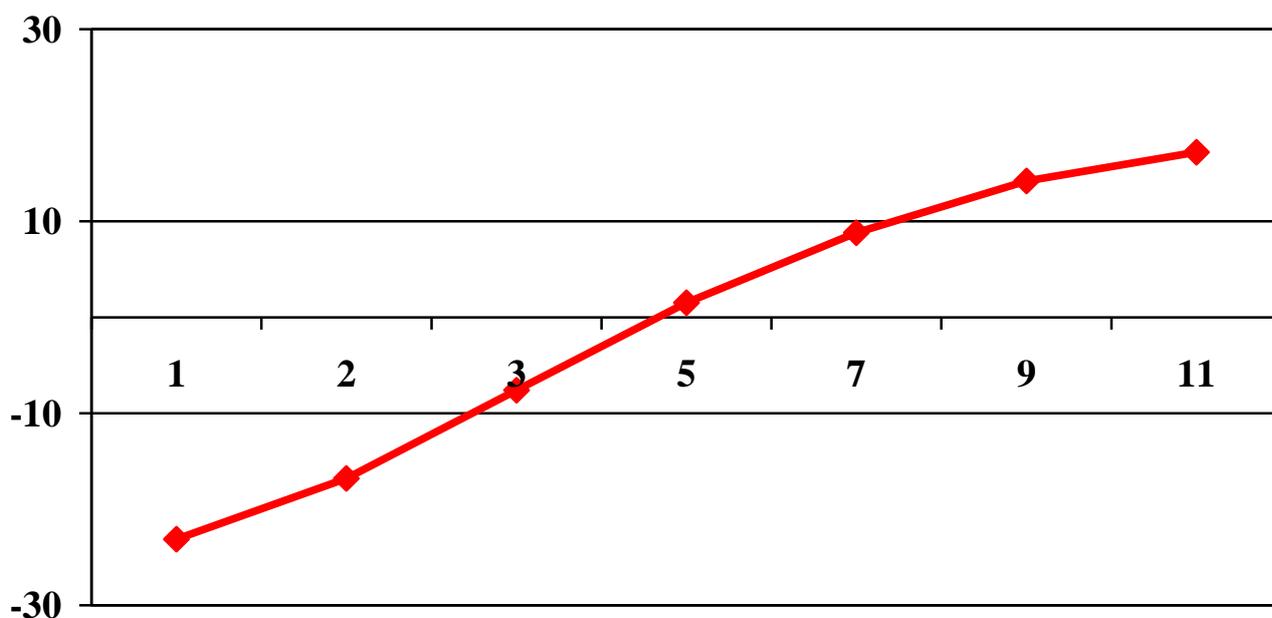


Рис. 15. Динамика состояния больных холангитом 1 основной подгруппы («весовые» коэффициенты).

Лабораторные данные бактериального анализа желчи в общем коррелировали с данными клиники. В основной группе, снижение частоты высеваемости бактерий и их концентрации происходило быстрыми темпами. Так, если средняя концентрация микроорганизмов до лечения составляла  $10^7$ - $10^8$  микробных тел/мл, то уже на 6-е сутки санации уровень микробного загрязнения аэробными микроорганизмами снизился до  $10^3$  микробных тел/мл. Снижение концентрации анаэробных микроорганизмов происходило еще более быстрыми темпами. Это было обусловлено окислительным действием гипохлорита натрия на микроорганизмы. Концентрация анаэробных культур уже к концу 5-х суток снизилась до  $10^3$  микробных тел/мл. Необходимо отметить, что чувствительность бактерий к антибиотикам на фоне применения гипохлорита натрия повышалась. Результаты микробиологических исследований показали, что достоверное снижение концентрации аэробов от исходного уровня отмечалось на 2-е сутки санации, концентрация анаэробов достоверно снижалась уже к концу 1-х суток.

Средняя продолжительность санации желчных путей при холангите в основной группе составила  $7,2 \pm 0,8$  дней.

**Клинический пример.** Больная Ш., 62 лет (и.б. № 10813) поступила в экстренное хирургическое отделение клиники ТашГосМИ 21.10.99. с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, рвоту, горечь и сухость во рту, повышение температуры до  $38,7^{\circ}\text{C}$ , озноб, желтушность кожных покровов, ахоличный стул, темную мочу, слабость.

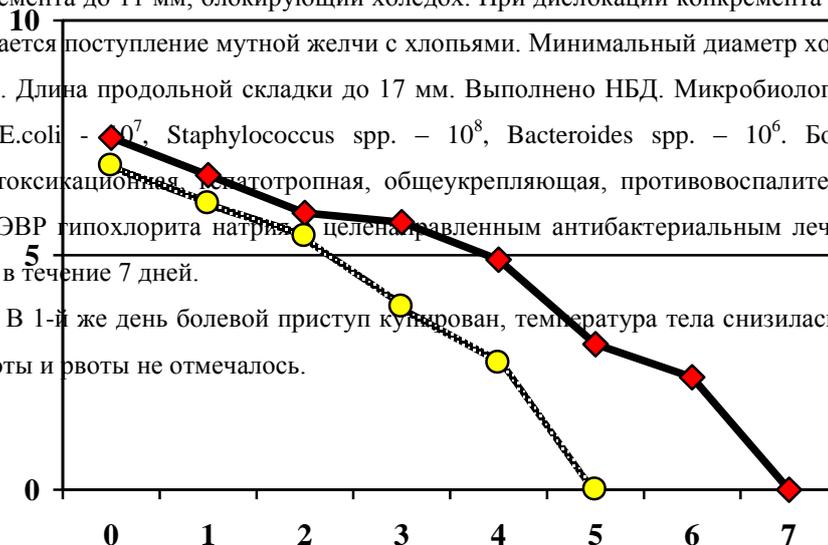
Из анамнеза: в течение 8 лет страдает ЖКБ. Последний приступ в течение 12 дней, желтушность кожных покровов появилась 7 дней назад и прогрессивно нарастала. В течение 4-х дней отмечалось повышение температуры.

При поступлении: общее состояние больной тяжелое, кожные покровы желтушной окраски. АД 140/90 мм рт.ст. Температура тела  $38,5^{\circ}\text{C}$ . Живот напряжен и болезненный в правом подреберье, из-за чего пальпировать точно печень и желчный пузырь не удастся. Перкуторно границы печени увеличены. Положительны симптомы Грекова-Ортнера, Кера, Мерфи, но симптомов раздражения брюшины и притупления в отлогих местах нет, кишечник перистальтирует. Билирубин: общий – 152,0 мкмоль/л, прямой – 84,0 мкмоль/л, непрямой – 68,0 мкмоль/л, АСТ – 1,9 ммоль/л, АЛТ – 2,1 ммоль/л.

На УЗИ выявлено расширение холедоха до 18 мм. В желчном пузыре множество конкрементов размерами от 4 до 9 мм, толщина стенки пузыря 3-4 мм.

На РХПГ от 21.10.99. отмечается расширение холедоха до 18 мм, в ТОХ определяется тень конкремента до 11 мм, блокирующий холедох. При дислокации конкремента в проксимальном направлении отмечается поступление мутной желчи с хлопьями. Минимальный диаметр холедоха в терминальном отделе 13 мм. Длина продольной складки до 17 мм. Выполнено НБД. Микробиологический анализ желчи выявил рост *E.coli* -  $10^7$ , *Staphylococcus* spp. –  $10^8$ , *Bacteroides* spp. –  $10^6$ . Больной проводилась активная дезинтоксикационная, спазмолитическая, общеукрепляющая, противовоспалительная терапия, санации ЖВП 0,4% ЭВР гипохлорита натрия, целенаправленным антибактериальным лечением по предложенной нами схеме в течение 7 дней.

В 1-й же день болевой приступ купирован, температура тела снизилась до субфебрильных значений, тошноты и рвоты не отмечалось.



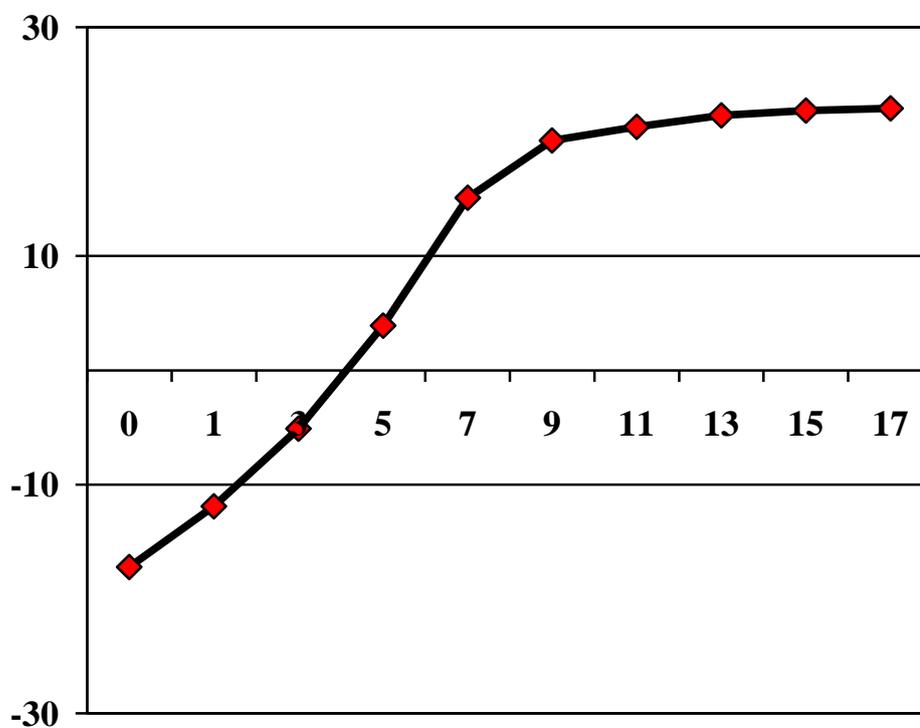
**Рис. 16. Динамика элиминации микробной обсемененности желчи.**

Бактериологический анализ желчи показал прогрессивное снижение концентрации аэробных и анаэробных микроорганизмов на фоне санации 0,4% ЭВР гипохлорита натрия. Уже на 5-е сутки роста анаэробных микроорганизмов не отмечено, а уровень аэробов снизился до минимального уровня (рис. 16).

На 3-е сутки температура тела нормализовалась, моча просветлела, стул принял обычную окраску, желтушность кожных покровов уменьшилась. На 5-е сутки билирубин снизился до 5,2 ммоль/л, АЛТ – 1,2 ммоль/л, АСТ – 1,0 ммоль/л. Общее состояние больной улучшилось, что отражено показателями общего состояния пациентки (рис.17).

**Рис. 17. Динамика изменения «весовых» коэффициентов.**      Сутки наблюдений

На 7 сутки 28.10.99. НБД удален и произведена ЭПСТ до 15 мм. К концу вмешательства при



дуоденоскопии отмечен выход конкремента из холедоха в 12 перстную кишку с поступлением светлой желчи. При контрольном УЗИ диаметр холедоха 7 мм, в желчном пузыре множество камней. В связи на 9 сутки от начала НБД примененный малотравматичный метод – ЛХЭ, позволил избежать травматичную открытую операцию.

Для сравнительной оценки эффективности ЭВР гипохлорита натрия в санации ЖВП при холангите приводим пример, где санация желчных путей проводилась аналогично контрольной группе 0,02% фурацилином с заливками 0,5% диоксида через НБД.

**Клинический пример.** Больная Г., 62 лет (и.б. № 9118) поступила в экстренное хирургическое отделение клиники ТашГосМИ 20.09.98. с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, рвоту, горечь и сухость во рту, повышение температуры до  $38,9^{\circ}\text{C}$ , озноб, желтушность кожных покровов, ахоличный стул, темную мочу, отсутствие аппетита, общую слабость.

Из анамнеза: ЖКБ в течение 6 лет. Последний приступ в течение последних 11 дней, желтушность кожных покровов появилась 9 дней назад и прогрессивно нарастала. За медицинской помощью не обращалась. В течение последних 3-х дней отмечалось повышение температуры. Самостоятельно принимала спазмолитики и антибиотики. Из-за ухудшения общего состояния больная обратилась в нашу клинику.

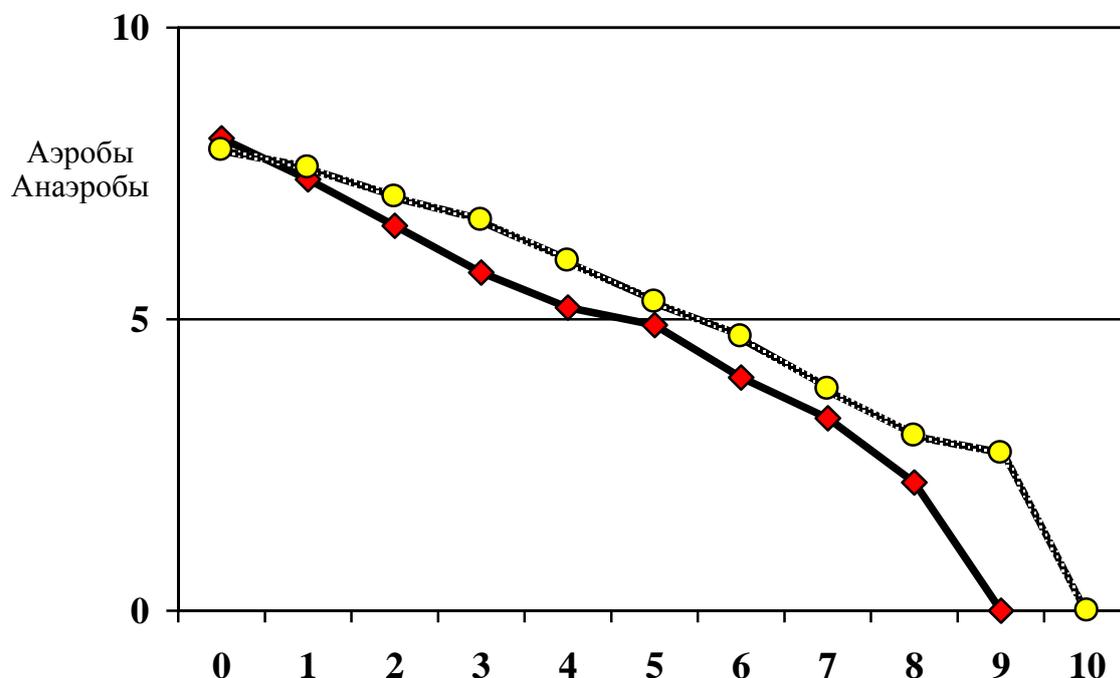
При поступлении: общее состояние больной средней тяжести, кожные покровы желтушной окраски. АД 150/80 мм рт.ст. Температура тела  $38,6^{\circ}\text{C}$ . Живот напряжен и болезненный в правом подреберье, печень и желчный пузырь не пальпируются. Перкуторно печень увеличена. Положительны симптомы Грекова-Ортнера, Кера, Мерфи, перитонеальных явлений нет. Билирубин: общий – 109,0 мкмоль/л, прямой – 77,0 мкмоль/л, непрямой – 32,0 мкмоль/л, АСТ – 1,2 ммоль/л, АЛТ – 1,3 ммоль/л.

На УЗИ отмечается расширение холедоха до 20 мм. В желчном пузыре множество мелких конкрементов размерами от 3 до 10 мм и 2 конкремента по 18 мм, стенки пузыря плотные, 3-4 мм.

20.09.98. выполнена РХПГ, где отмечается расширение холедоха до 20 мм, в ТОХ определяется тень конкремента до 12 мм, блокирующий холедох. При дислокации конкремента в проксимальном направлении отмечается поступление мутной желчи с хлопьями. Произведено НБД с последующей дозированной декомпрессией.

Микробиологический анализ желчи выявил рост *E.coli* -  $10^8$ , *Staphylococcus spp.* -  $10^7$ , *Bacteroides spp.* -  $10^7$ . Больной проводилась санации ЖВП 0,02% раствором фурацилина с заливками 0,5% диоксида.

**Lg КОЕ/мл**    **∴ 18. Динамика элиминации микробной обсемененности желчи.**

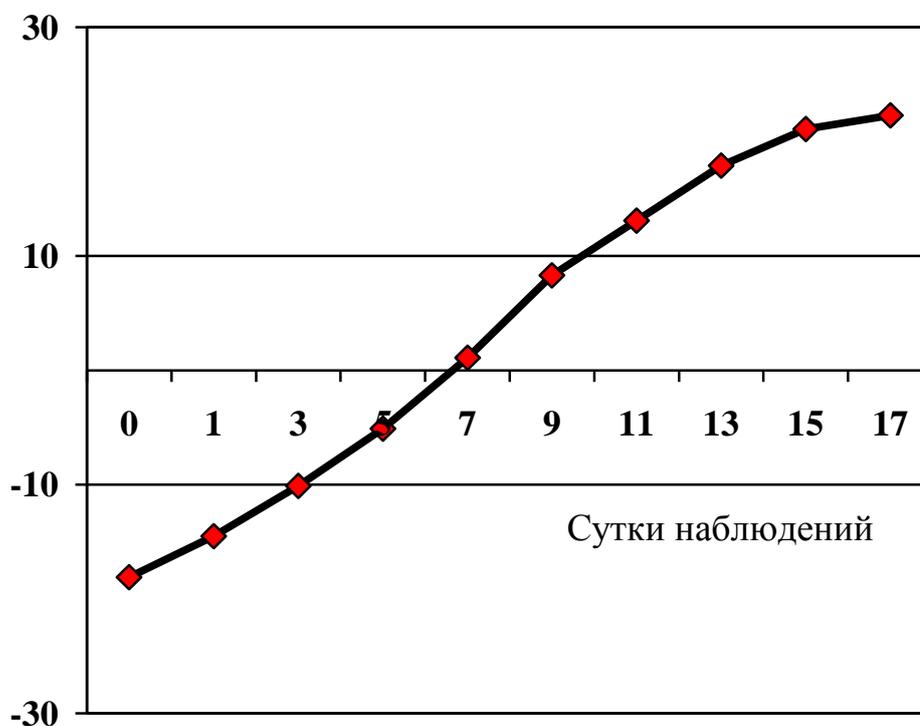


Больная получала также активную дезинтоксикационную, гепатотропную, общеукрепляющую, противовоспалительную терапию. Целенаправленно вводились парентерально и в желчные протоки антибиотики.

Бактериологический анализ желчи показал медленное снижение концентрации аэробных и анаэробных микроорганизмов. Причем уровень анаэробных бактерий снижался более медленными темпами, чем уровень аэробов, несмотря на исходно низкий их уровень относительно аэробов. Лишь к 10 суткам санации ЖВП роста микрофлоры не отмечено (рис. 18).

Общее состояние больной медленно улучшалось. Болевой приступ был купирован на 2-е сутки. Температура тела на 3-4- сутки снизилась до субфебрильных показателей и лишь к 7-м суткам нормализовалась.

В эти сроки отмечено поступление светлой желчи из НБД, стул принял обычную окраску, желтушность кожных покровов уменьшилась. Показатель билирубина на 8-е сутки составил 33 мкмоль/л. Общее состояние больной стало удовлетворительным на 13-е сутки (рис.19).



**Рис. 19.** Динамика изменения «весовых» коэффициентов.

3.10.98. НБД удален. Произведена ЭПСТ на всю длину продольной складки. На контрольной РПХГ отмечено отхождение конкремента из холедоха в кишечник. В последующем на 15 сутки больной произведена ЛХЭ.

Данный пример показывает, что эффективность лечения холангита при применении ЭВР гипохлорита натрия почти в 2 раза выше, чем при лечении обычных антисептиков.

Таким образом, проведенные исследования показали высокую санационную эффективность ЭВР гипохлорита натрия благодаря выраженной антибактериальной активности. Являясь сильным окислителем

ЭВР гипохлорита натрия, оказывает более избирательное действие на анаэробную флору, что было подтверждено проведенными микробиологическим исследованиями. Полученные результаты позволяют рекомендовать гипохлорит натрия в качестве антисептика выбора при холангите.

#### 4.1.2. Разработка методов прогнозирования развития холангита

Как известно сама МЖ, а также эндобилиарные вмешательства могут провоцировать развитие такого грозного осложнения как холангит. При этом происходит колонизация и транслокация кишечных бактерий, усиливается эндотоксемия, еще более угнетаются функции гепатоцитов и купферовских клеток, т.е. нарастают явления ПН. Гнойный холангит может привести к холангитическим абсцессам печени, билиарному сепсису, результаты лечения при этом намного ухудшаются. В связи с чем становится понятным на сколько важно предотвратить развитие этого весьма грозного и опасного осложнения. Нами на основании анализа клинико-лабораторных показателей, изучения характера и степени микробной контаминации желчи, частоты развития холангита была разработана формула прогноза развития холангита (рационализаторское предложение № 393 от 10.11.2002), которая выглядит следующим образом.

$$П = (Б-пр/Б-нп) + (Д-к/Д-х) + (Р/100) + (Lg-мб/10)$$

где

П – коэффициент прогноза развития холангита;

Б-пр - показатель прямой фракции билирубина в ммоль/л;

Б-нп - показатель непрямой фракции билирубина в ммоль/л;

Д-к - диаметр наибольшего конкремента в холедохе в мм;

Д-х - диаметр холедоха, где расположен наибольший конкремент в мм;

Р- показатель давления в желчных путях в мм.вод.ст.;

100 - показатель, для выражения давления в желчных путях в виде коэффициента;

Lg-мб - средний показатель десятичного логарифма концентрации загрязнения желчи микроорганизмами;

10 - показатель, для выражения десятичного логарифма концентрации микроорганизмов желчи в виде коэффициента.

Данная формула была разработана на основании анализа клинико-лабораторных показателей 32 больных с холангитом в контрольной и основных группах.

Наш опыт подтвердил, что холангит развивался у тех больных, у которых коэффициент прогноза его развития колебался от 6,9 до 9,3. Таким образом, при значении коэффициента 6,8 прогноз развития холангита был минимальный (0%), а при значении коэффициента 9,3 прогноз развития холангита ожидался максимальным (100%). Учитывая то, что промежуток между максимальным и минимальным значениями коэффициента равняется 2,5, то есть 100%, то точность данной формулы равняется  $2,5/100=0,025\%$ . Иначе говоря, при значении коэффициента 6,8 – прогноз развития холангита – 0%; при значении 9,3 – 100%; при значении 8,05 – вероятность развития заболевания 50% и т. д.

Исходя из этого даже при отсутствии внешних клинических проявлений холангита, макроскопических изменений желчи, но при коэффициенте прогноза развития воспаления желчных протоков более 6,8 проводили НБД с санацией билиарного дерева 0,4% ЭВР гипохлорита натрия до нулевого процента вероятности развития патологии. Насколько важно проведение такого профилактического мероприятия говорит факт возникновения столь грозного осложнения у 6 больных, поступивших с отсутствовавшими симптомами холангита. Ретроспективный анализ показал имевшиеся предпосылки его развития. Во всех случаях (12 больных) применения разработанной тактики удалось предотвратить это осложнение.

**Клинический пример.** Больная А., 52 лет (и.б. № 9103) поступила в экстренное хирургическое отделение клиники ТашГосМИ 09.08.98. с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, горечь и сухость во рту, желтушность кожных покровов, ахоличный стул, темную мочу, слабость.

Из анамнеза: в течение 4 лет страдает ЖКБ. Последний приступ в течение 6 дней, желтушность кожных покровов появилась 5 дней назад.

При поступлении: общее состояние больной средней тяжести, кожные покровы желтушной окраски. Температура тела 36,9<sup>0</sup>С. АД 110/70 мм рт.ст. Живот болезненный в правом подреберье, перитонеальных явлений нет. Печень +1 см, плотновата, болезненна. Желчный пузырь не пальпируется. Билирубин: общий – 97,0 мкмоль/л, прямой – 61,0 мкмоль/л, непрямой – 36,0 мкмоль/л, АСТ – 1,2 ммоль/л, АЛТ – 1,3 ммоль/л.

На УЗИ холедох расширен до 15 мм. В желчном пузыре множество конкрементов размерами от 6 до 14 мм, стенки пузыря толщиной 3 мм.

09.08.98. произведена РХПГ, на которой отмечается расширение холедоха до 15 мм. В средней его части определяется тень конкремента до 15 мм. Длина продольной складки до 18 мм. Давление в ЖВП составляет 400 - мм вод. ст.

С целью декомпрессии билиарной системы произведено НБД. Отмечено поступление темной желчи.

Микробиологический анализ желчи выявил рост E.coli - 10<sup>8</sup>, Staphylococcus spp. – 10<sup>7</sup>.

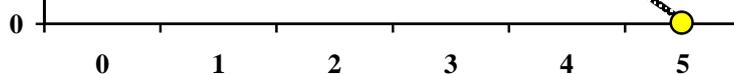
Произведен расчет вероятности развития холангита по предложенной методике.

$P = (61/36)+(15/15)+(400/100)+(8,4/10) = 7,5$ . Риск развития холангита составил 28% (7,5-6,8=0,7; 0,7/0,025=28).

Учитывая опасность развития холангита, с профилактической целью в течение 5 дней производилась санация ЖВП 0,4% ЭВР гипохлорита натрия в разработанном режиме.

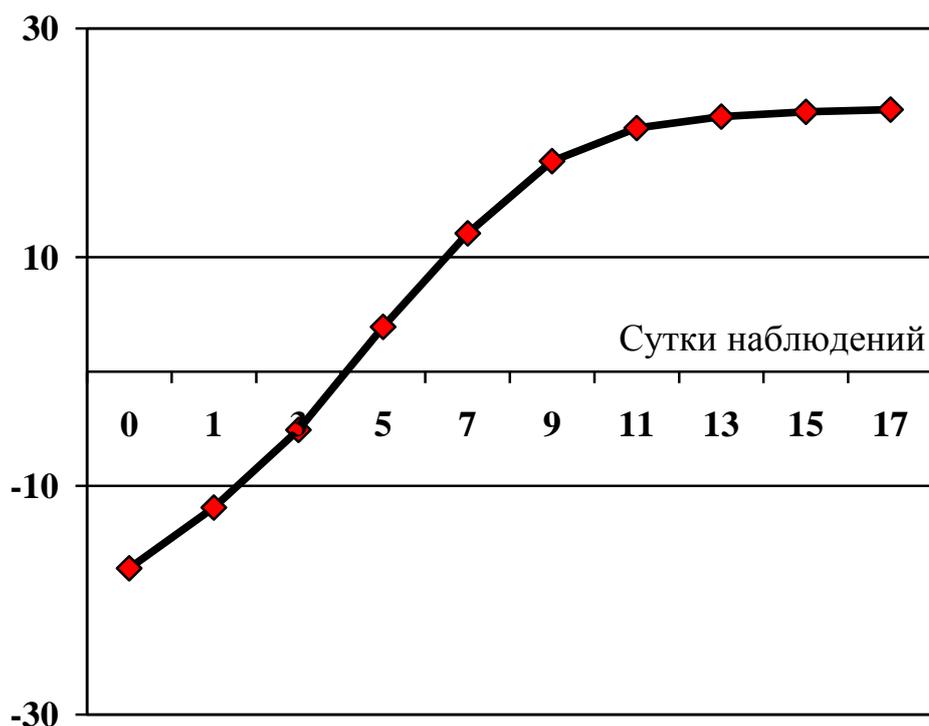
На 1-е сутки исчезли боли в животе, на 3 - купированы диспепсические явления, моча приняла обычную окраску. Ежедневный микробиологический контроль желчи показал, что на фоне санации ЖВП 0,4% ЭВР гипохлорита натрия происходило снижение микробной загрязненности желчи.

К концу 5-го дня роста бактерий не отмечено (рис. 20), билирубин снизился до 28 мкмоль/л, АЛТ – 1,0 ммоль/л, АСТ – 1,1 ммоль/л, состояние больного улучшилось (рис.21)



**Рис. 20. Динамика элиминации микробной обсемененности желчи больной А.**

Таким образом, предлагаемая методика определения риска развития холангита позволяет прогнозировать вероятность ее развития. Это дает возможность проводить превентивные мероприятия по предупреждению развития холангита, что способствует улучшению результатов лечения больных холедохолитиазом, осложненных МЖ.



**Рис. 21. Динамика изменения «весовых» коэффициентов больной А.**

#### **4.1.3. Разработка методов прогнозирования отхождения камней холедоха и выполнения объема ЭПСТ.**

Как известно, неприятным исходом широкой ЭПСТ является нарушение функции сфинктерного аппарата ТОХ и БДС, приводящее к прерыванию висцеро-висцеральных взаимосвязей, сбоя процессов пищеварения. Кроме того, возникающий дуодено-холедохеальный рефлюкс, зачастую приводит к развитию холангита, рецидиву холедохолитиаза.

Исходя из этого больным холедохолитиазом, осложненным МЖ после нормализации давления в ЖВП выполнялась ЭПСТ необходимой длины,

которую определяли с учетом формулы прогноза отхождения камней из холедоха.

Проведенные нами исследования показали, что не во всех случаях ЭПСТ может быть эффективной в отношении полного освобождения желчных протоков от конкрементов.

Учитывая вышеизложенное, для правильного выбора объема эндоскопических ретроградных вмешательств на БДС и ТОХ при холедохолитиазе, перед нами возникла необходимость разработки метода прогнозирования эффективности ЭПСТ для оценки окончательных результатов лечения при восстановлении нормального пассажа желчи в кишечник.

На основании результатов РПХГ и ЭПСТ в основных группах больных нами была разработана формула, прогноза отхождения камней из холедоха, после выполнения папиллосфинктеротомии, которая позволяла рассчитывать необходимую длину разреза, соблюдая при этом автономность и, по возможности, максимальную сохранность сфинктерного аппарата, определяя в последующем тактику и перспективность вмешательства (рационализаторское предложение № 392 от 10.11.2002). Формула выглядит следующим образом.

$$X = (B * V) / (A * A),$$

где

X - коэффициент прогноза отхождения камней.

A – диаметр наибольшего конкремента в холедохе, мм.

B – длина ЭПСТ, мм.

V – диаметр минимального участка холедоха, мм

Для выбора диапазона значения данного коэффициента, при котором ЭПСТ окажется эффективной, нами взяты его значения во 2-основной и в 1-основной группах.

Во 2-основной группе данный коэффициент колебался от 0,22 до 0,75 (при этом значении коэффициента вероятность отхождения камней была

минимальной, т.е. 0%). В 1-основной группе коэффициент прогноза отхождения камней был в диапазоне от 1,25 до 18,78 (при этом значении коэффициента вероятность отхождения камней максимальная, т.е. 100%). Исходя из этих данных, диапазон значений коэффициента прогноза отхождения камней из холедоха колеблется в пределах от 0,75 до 1,25. Учитывая то, что промежуток между максимальным и минимальным значением коэффициента равняется 0,5, то есть 100%, то точность данной формулы равняется  $0,5/100=0,005\%$ . Иначе говоря, при значении коэффициента 0,75 – вероятность отхождения камней из холедоха – 0%; при значении 1,25 – прогноз отхождения камней – 100%; при значении 1,20 – вероятность - 99% и т. д.

Исходя из расчета, что вероятность отхождения камней будет 100% можно рассчитывать длину ЭПСТ для каждого больного, по нижеприведенной формуле.

$$B = 1,25 * (A * A) / B,$$

где

1,25 – коэффициент прогноза отхождения камней, при котором

вероятность отхождения камней из холедоха равна 100%.

A – диаметр наибольшего конкремента в холедохе, мм.

B – длина ЭПСТ, мм.

B – диаметр минимального участка холедоха, мм

На основании размеров камней теперь можно рассчитывать необходимую длину ЭПСТ, при которой возможно отхождение конкрементов. Но неперенным условием при этом оставалось стремление к сохранению автономии сфинктерного аппарата. При необходимости выполнялась субтотальная ЭПСТ с сохранением хотя бы верхней группы мышц сфинктера Одди.

При таком подходе у 78 больных после ЭПСТ отмечалось свободное отхождение конкрементов из холедоха в 12-ти перстную кишку. В последующем этим пациентам в плановом порядке была выполнена ЛХЭ. У

больных с более крупными камнями, при коэффициенте их отхождения приближенном к 100% проводили инструментальное низведение конкрементов в 12-перстную кишку (13 больных).

**Клинический пример.** Больная С., 41 лет (и.б. № 676) поступила в хирургическое отделение клиники ТашГосМИ 29.01.99. с жалобами на тупые боли в правом подреберье, пожелтение кожи, глаз, потемнение мочи, слабость.

Из анамнеза: 1 месяц назад была оперирована по месту жительства, произведена холецистэктомия. В течение последних 7 дней после приступа болей отмечает вышеуказанные жалобы.

При поступлении: общее состояние больной средней тяжести, кожные покровы желтушной окраски. АД 140/80 мм рт.ст. Живот обычной формы, симметрично участвует в акте дыхания, рубец после верхнесрединной лапаротомии удовлетворительный. Печень +1+1,5 см, болезненна.



**Рис.22. Ультразвуковое исследование больной С.**

Симптомов раздражения брюшины, притупления в отлогах местах нет. Кишечник перистальтирует. Билирубин: общий – 102,0 мкмоль/л, прямой – 76 мкмоль/л, непрямой – 26 мкмоль/л, АСТ – 1,2 ммоль/л, АЛТ – 1,4 ммоль/л. УЗИ – диаметр холедоха до 12 мм (рис. 22).

Произведена РХПГ, на которой отмечается расширение холедоха до 12 мм. В ТОХ резидуальный конкремент до 10 мм (рис.23).



**Рис.23. Холангиограмма больной С. до ЭПСТ.**

Выполнено НБД. Затем проводилась дозированная декомпрессия билиарной системы. Состояние постепенно улучшалось. Ликвидированы явления МЖ, ПН. На 10 сутки НБД жалоб особых нет. Состояние удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный, моча обычной окраски, показатель билирубина составил 25 мкмоль/л, АЛТ – 0,9 ммоль/л, АСТ – 0,7 ммоль/л.

Расчет по формуле прогноза отхождения камней из холедоха в 12-ти перстную кишку показал, что при выполнении ЭПСТ более 11 мм эта вероятность равна 100%.



**Рис.24. Холангиограмма больной С. после ЭПСТ.**

10.02.99. Выполнена РПХГ с ЭПСТ до 12-13 мм. На контрольной холангиографии общий желчный проток свободен от камня (рис. 24).

Больная была выписана с полным выздоровлением.

При невозможности выполнения ЭПСТ необходимой длины пациенту стратегически сразу планировались литотрипсия или открытое оперативное вмешательство. У 3 больных, поступивших с холедохолитиазом и МЖ, на 1-м этапе выполнено НБД, затем ЭПСТ. А после ликвидации явлений ПН произведена дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) общего желчного протока, низведение фрагментов камней ретроградным способом с помощью корзинки Dormia или баллонным катетером, в последующем – плановая операция ЛХЭ.

У 34 больных ДУВЛ не была показана (крупные, фиксированные, большие множественные, кальцинированные камни, протяженный стеноз

ТОХ и БДС). Им выполнены открытые оперативные вмешательства (холецистэктомия в сочетании с холедохолитотомией, с различными способами холангиостомии, билиодигестивными анастомозами – ХДА, гепатикоеюноанастомоз, ТДПСИ с помощью ручного или механического шва, двойное внутреннее дренирование).

**Клинический пример.** Больная В., 62 лет (и.б. № 1251) поступила в абдоминальное хирургическое отделение клиники ТашГосМИ 15.02.98. с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, рвоту, горечь и сухость во рту, повышение температуры до  $38,5^{\circ}\text{C}$ , озноб, желтушность и зуд кожных покровов, слабость.

Из анамнеза: больна в течение 3-х лет, последний приступ в течение 7 дней, который сопровождался желтушностью кожных покровов. В течение 3-х дней отмечается повышение температуры.

При поступлении: общее состояние больной средней тяжести, кожные покровы желтушной окраски. АД 120/80 мм рт.ст. Температура тела  $38,3^{\circ}\text{C}$ . Живот болезненный в правом подреберье, симптомов раздражения брюшины нет. Печень +1+2 см, плотновата, болезненна. Желчный пузырь не пальпируется. Кишечник перистальтирует. Билирубин: общий – 98,0 мкмоль/л, прямой – 69,0 мкмоль/л, непрямой – 29,0 мкмоль/л, АСТ – 1,1 ммоль/л, АЛТ – 1,4 ммоль/л.

На УЗИ отмечается расширение холедоха до 16 мм. В желчном пузыре множество мелких конкрементов, стенки пузыря 2-3 мм.

15.02.98. выполнена РХПГ, на которой отмечается расширение холедоха до 16 мм с наличием в средней его части тени несмещаемого, но обтекаемого многоугольного конкремента до 16 мм множественных (6-7) камней до 8-10 мм, а также конкремента до 12 мм, блокирующего холедох в терминальном отделе. При дислокации нижнего конкремента в проксимальном направлении отмечается поступление мутной желчи с хлопьями. Минимальный диаметр холедоха в области терминального отдела 13 мм. Длина продольной складки до 15 мм. Выполнено НБД.

Микробиологический анализ желчи выявил рост *E.coli* -  $5 \cdot 10^7$ , *Staphylococcus* spp. –  $10^8$ , *Bacteroides* spp. –  $10^6$ . Больной проводились санации ЖВП 0,4% ЭВР гипохлорита натрия по предложенной нами схеме в течение 6 дней, на фоне которой отмечалось прогрессивное снижение микробной загрязненности желчи и улучшение общего состояния больной.

Температура тела нормализовалась на 3-е сутки, зуд кожи прекратился. Желтушность кожных покровов уменьшилась. Билирубин 48 мкмоль/л, АЛТ – 1,0 ммоль/л, АСТ – 1,2 ммоль/л.

На 5-е сутки роста анаэробных микроорганизмов не отмечено, а уровень аэробов снизился до минимальных цифр (рис. 25). Показатели биохимических анализов крови нормализовались, состояние больной улучшилось (рис.26).

Произведен расчет прогноза отхождения конкрементов из холедоха исходя из максимально возможной длины ЭПСТ. Прогноз отхождения конкремента, расположенного в средней части холедоха:  $X = (15 \cdot 13) / (16 \cdot 16) = 0,76$ , т.е. вероятность отхождения камней равна почти 0%. Прогноз отхождения камня в

нижней части холедоха:  $X = (15 \cdot 13) / (12 \cdot 12) = 1,35$ , т.е. вероятность отхождения камней 100%. Однако имеются множественные камни в средней части.

21.02.98. НБД удален. Произведена ЭПСТ до 15 мм. При папиллотомии отмечено «рождение» нескольких камней. Остальные сгруппировались в ТОХ. Конкремент в средней части холедоха фиксированный, но обтекаемый.

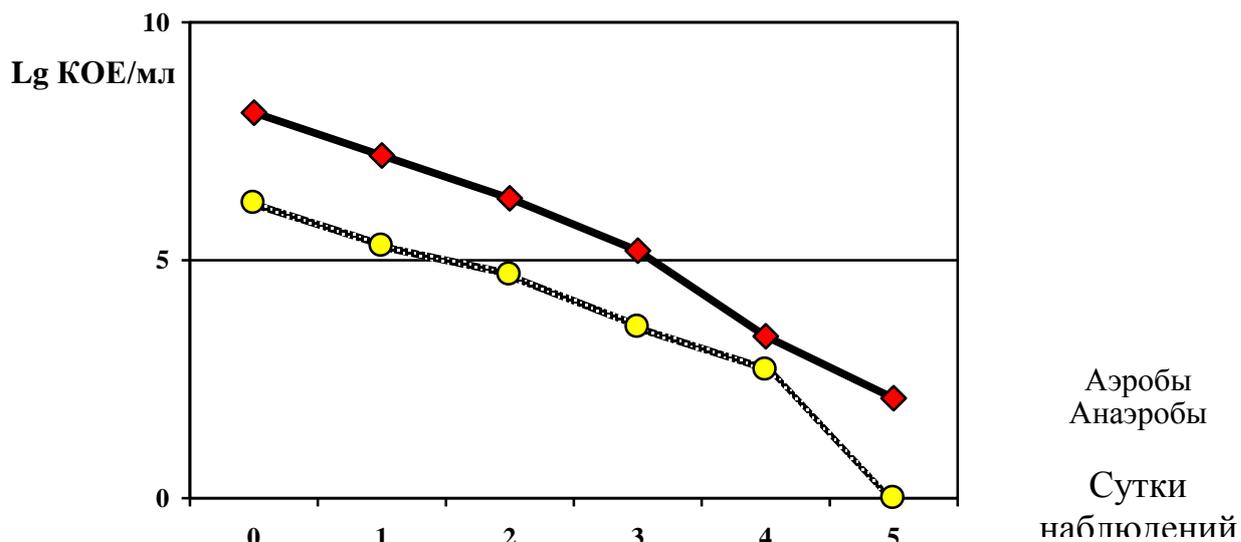
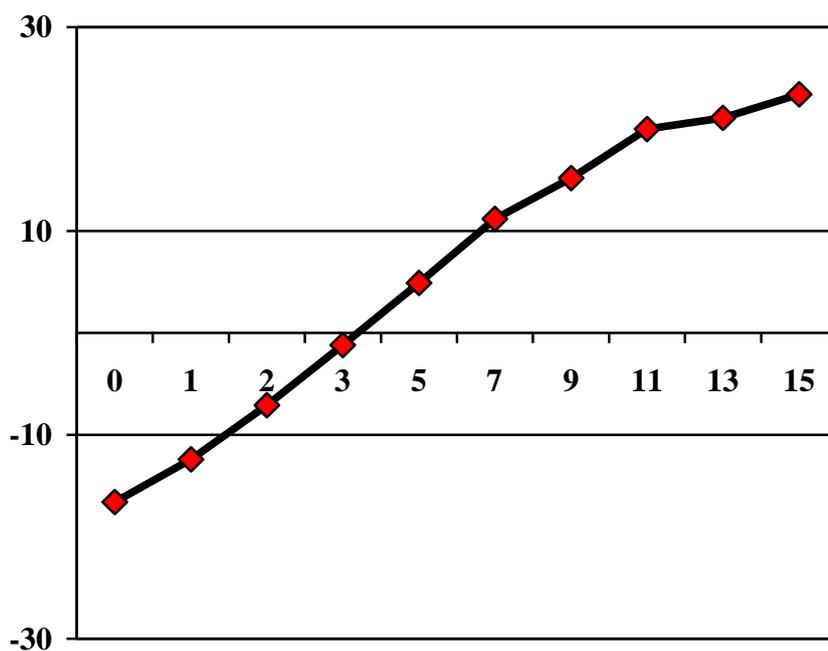


Рис.25. Динамика элиминации микробной обсемененности желчи.



### **Рис. 26. Динамика изменения «весовых» коэффициентов.**

Учитывая наличие противопоказаний к выполнению ДУВЛ (множественные камни холедоха, один из них крупный фиксированный в средней части, возможность повреждения, разрыва стенок желчных протоков) 24.02.98. произведена открытая операция - холецистэктомия от «шейки», холедохолитотомия, ХДА, холангиостомия по Холстеду. Течение послеоперационного периода гладкое.

Таким образом, разработка метода прогнозирования отхождения камней холедоха после папиллотомии позволяет дифференцированно подходить к выбору объема ЭРВ. Это позволяет получить максимальный эффект при минимальной травме БДС, что способствует сохранению, в ряде случаев, сфинктерного аппарата ТОХ.

Сутки

## **4.2. Разработка и выбор хирургической тактики при холедохолитиазе и механической желтухе с помощью чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств.**

При невозможности канюляции БДС, вследствие наличия крупного несмещаемого конкремента, парафатерального дивертикула, аномалиях развития, отсутствии возможностей выполнения ЭПСТ, или ее неэффективности, а также при противопоказаниях к выполнению РПХГ, при тяжести состояния больных менее –20 баллов по шкале «весовых» коэффициентов у 34 больных, составивших 2-ю подгруппу основной группы, применены чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства по разработанному в нашей клинике методикам.

О тяжести состояния больных этой группы говорили следующие показатели.

**30 (88,2%) больных поступили в среднетяжелом и тяжелом состоянии. У 6 (17,6%) больных отмечались явления холангита. Клиническая картина проявлялась тошнотой, иногда рвотой, сниженным аппетитом, похуданием, болями в правом подреберье или в эпигастрии, нарушением сна, депрессией, гиподинамией, слабостью, недомоганием, головными болями, головокружением, сердцебиением, повышением температуры тела, кожным зудом с расчесами, болями в костях и суставах, метеоризмом, иктеричностью склер, желтушностью кожных покровов, лихорадочным состоянием, проявлениями тромбгеморрагического синдрома.**

Согласно разработанной системе определения «весовых» коэффициентов различных параметров тяжесть состояния больных в этой подгруппе составила  $(-23,1) \pm (-4,8)$ .

Об истинной тяжести состояния пациентов этой группы говорят нижеприведенные показатели (таб. 24, 25).

Таблица 24.

## Показатели билирубина крови, мкмоль/л.

Билирубин	2-Основная
до 50	$2,9 \pm 2,9\%$ * (n=1)
50-100	$8,8 \pm 4,9\%$ (n=3)
100-200	$26,5 \pm 7,6\%$ (n=9)
200-300	$47,1 \pm 8,6\%$ (n=16)
Свыше 300	$14,7 \pm 6,1\%$ (n=5)

Средние показатели билирубина во 2-основной группе составили  $119,7 \pm 19,8$  мкмоль/л.

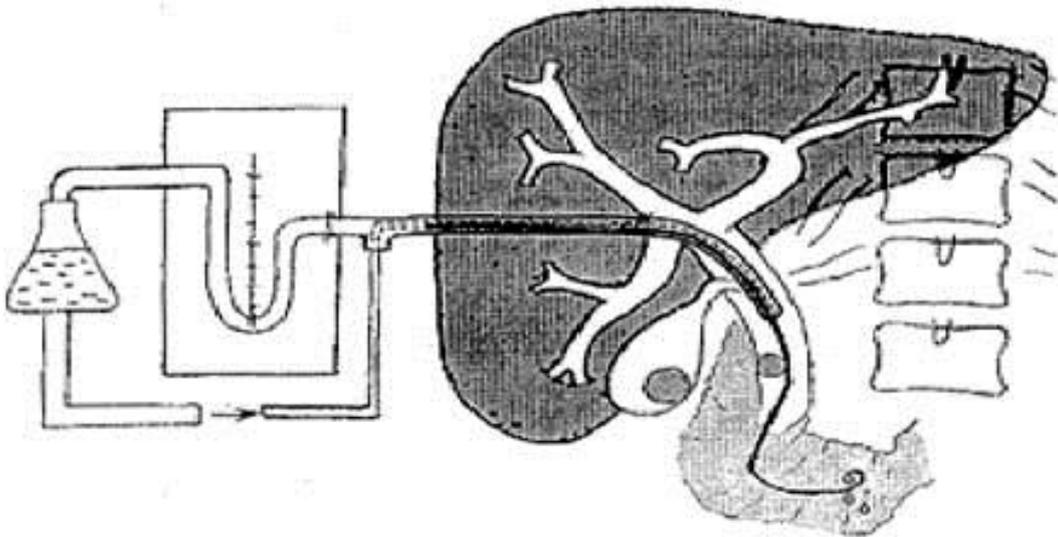
Таблица 25.

## Показатели ферментов крови, ммоль/л.

Ферменты	2-Основная
До 1,0	$8,8 \pm 4,9\%$ * (n=3)
1,1-2,0	$26,5 \pm 7,6\%$ (n=9)
2,1-3,0	$26,5 \pm 7,6\%$ (n=9)
3,1 и выше	$38,2 \pm 8,3\%$ (n=13)

Средние показатели ферментов крови во 2-основной группе составили  $2,1 \pm 1,3$  ммоль/л.

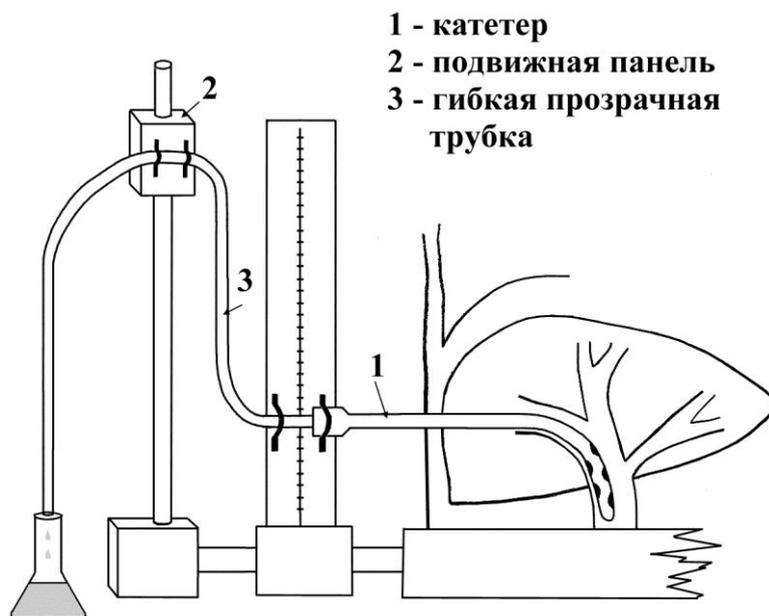
После выполнения ЧЧХГ и наложения ЧЧХС с целью адекватного лечения МЖ и ПН выполняли дозированную декомпрессию билиарной системы по разработанной у нас в клинике методике (А.С. №1572652, 1990). Накладывалось двойное дренирование по типу катетер в катетере, при этом конец широкого с внутренним диаметром 2,4-3,6 мм устанавливался выше препятствия, проводилась дозированная декомпрессия билиарной системы, конец меньшего катетера с наружным диаметром 1,6-2,2 мм проводился ниже места препятствия и по нему вводили очищенную желчь, то есть осуществлялся физиологичный возврат желчи в кишечник (рис. 27).



**Рис. 27. Схема двойного дренирования.**

При наличии явлений холангита и для профилактики последнего выполняли дренирование, декомпрессию и санацию желчных протоков по разработанной нами методике (Маслакова «Способ лечения холангита» №

ID1  
по  
хол  
пр  
обл  
бил  
пос  
до  
де  
уст  
чу



- 1 - катетер
- 2 - подвижная панель
- 3 - гибкая прозрачная трубка

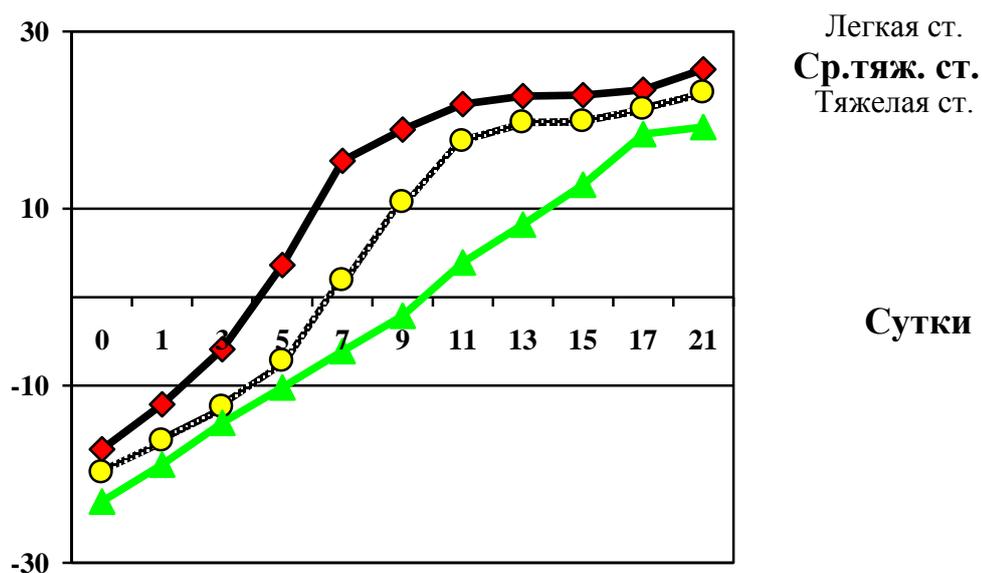
щение способа и  
осле наложения  
фузию желчных  
авным половине  
ой декомпрессии  
2-3 раза в сутки с  
терапевтических  
и использовании  
налось снижение  
ти к ранее не  
ным. При таком

режиме перфузии желчных протоков плавно снижалось билиарное давление, 0,4% ЭВР гипохлорита натрия эффективно действовал на микрофлору.

Рис. 28. Схема дозированной декомпрессии желчных протоков.

При проведении пункции, катетеризации и дренирования желчных протоков с применением оригинальных разработок при холедохолитиазе, осложненном МЖ и ПН у всех больных происходило постоянное и заметное улучшение субъективного и объективного состояния. Пациенты уже на 1-2 сутки отмечали исчезновение кожного зуда, значительное уменьшение болей, чувства тяжести в правом подреберье. Уменьшалась слабость, недомогание, нормализовалась температура тела. Восстанавливалась двигательная активность, исчезала тахикардия. Восстанавливались сон, аппетит. При объективном осмотре нормализовались размеры печени, уменьшалась интенсивность желтушного окрашивания кожи, слизистых.

Для больных с легкой степенью ПН стойкое улучшение состояния, приближенное к удовлетворительному происходило на 7-8 сутки дренирования



желчных путей. У больных со средней степенью ПН это происходило на 10-12 сутки ЧЧХС. С тяжелой степенью ПН подобная динамика наступала на 17-21 сутки от начала ЧЧЭБВ (рис. 29).

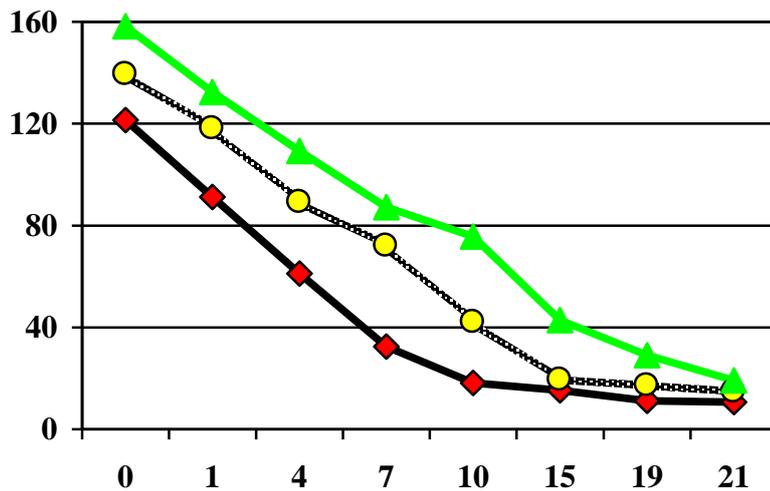
Рис. 29. Динамика изменения «весовых» показателей при ЧЧЭБВ

Баллы . Динамика изменения показателей билирубина при ЧЧЭБВ

Всем больным на 3-5 сутки чрескожного дренирования в связи с нормализацией билиарного давления создавалось наружно-внутреннее дренирование с физиологичным возвратом желчи в кишечник.

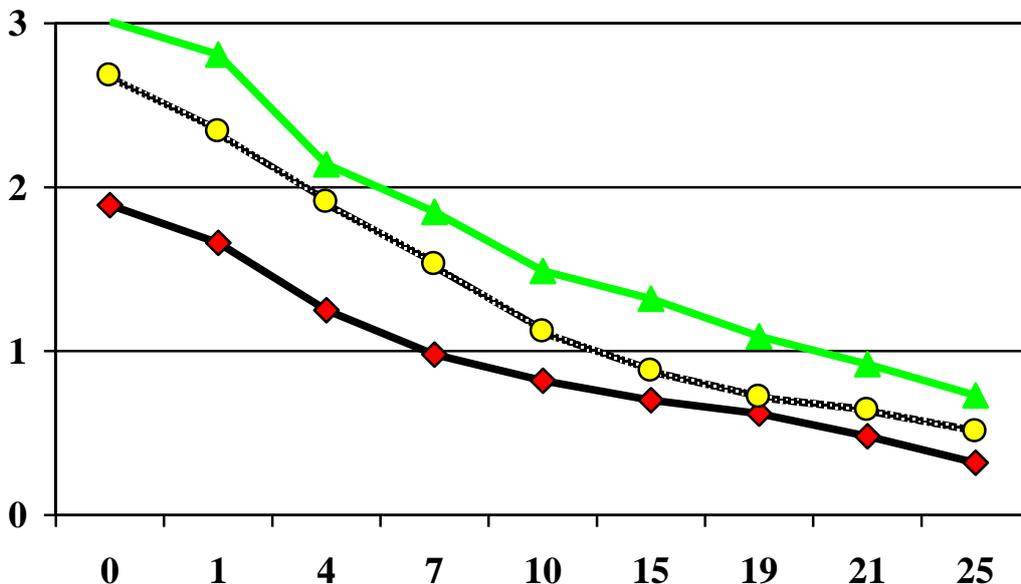
Анализ лабораторных данных соответствовал показателям клинического состояния больных.

Так концентрация билирубина у больных с легкой степень Тяжелая ст. м  
снижалось почти вдвое, а к 8-10 суткам дренирования при Ср.тяж.ст. у  
больных со средней степенью ПН подобная динамика отмечена на 5-7 и 10-15 сутки  
соответственно. При тяжелой степени ПН этот показатель показывал нормальные



цифры на 17-21 сутки от начала наложения холангиостомы (рис. 30).

У больных МЖ со средней и тяжелой степенью ПН отмечена высокая



активность ферментов переаминирования. Уменьшение активности процессов цитолиза в печени со снижением показателей АЛТ и АСТ почти вдвое к 5-7 суткам при средней степени и к 9-10 суткам при тяжелой степени ПН говорил об эффективности и благоприятном воздействии чрескожного чреспеченочного дренирования желчных путей на течение заболевания у больных с доброкачественной желтухой. Эти показатели приближались к нормальным цифрам к 12-15 суткам при средней степени и к 21-25 суткам при тяжелой степени ПН (рис. 31).

Рис. 31. Динамика изменения показателей ферментов крови при ЧЧЭБВ

*Клинический пример.* Больная Т. (и.б. 29257) поступила в клинику с жалобами на боли в правом подреберье, желтушность кожных покровов, склер, потемнение мочи, осветленный кал, зуд кожи, слабость, недомогание, тошноту, периодически рвоту, сниженный аппетит, плохой сон.

Объективно: Состояние больной тяжелое. Кожные покровы интенсивно желтушной окраски. Живот умеренно болезненный в правом под Тяжелая ст. ь  
увеличена, плотная, болезненна. Желчный пузырь не пальпируе Ср.тяж.ст. в  
раздражения брюшины нет. Кишечник перистальтирует. Билирубин крови 353 Легкая ст. в  
мкмоль/л; АСТ – 2,4 мкмоль/л; АЛТ – 2,8 мкмоль/л; белок – 63,0 г/л. ЭКГ – дистрофические изменения в миокарде, временами полная атриовентрикулярная блокада.

УЗИ – желчный пузырь дилатирован (90x41 мм), содержит множество конкрементов от 5 до 15 мм, холедох расширен до 23-24 мм. Дуоденоскопия – фатеров сосочек отечен, гиперемирован, катетер в холедох не проходит – имеется полный



блок.

Рис.32. Холангиограмма больного Т.

Произведена пункция желчных протоков и ЧЧХГ (рис. 32). Общий желчный проток расширен до 25 мм. Определяются 3 больших неправильной формы камня размерами до 20 мм каждый. Затем выполнена ЧЧХС.

При холангиоманометрии билиарное давление составило 480 мм вод. ст. Проводилась дозированная декомпрессия желчных протоков. На 1 сутки комплексного лечения боли в животе перестали беспокоить. На 2-3 сутки исчез кожный зуд. Улучшился сон. При пальпации живот безболезненный, желчный пузырь сократился. На 5 сутки билирубин – 137,5 мкмоль/л. Билиарное давление нормализовалось. Создано физиологичное наружно-внутреннее, а затем внутреннее дренирование. Исчезли слабость, недомогание, тошнота, рвота. Восстановились аппетит, двигательная активность. На 11 сутки билирубин крови 48,1 мкмоль/л, АСТ – 0,4 ммоль/л, АЛТ – 0,62 ммоль/л, мочевины – 7,6 ммоль/л, белок – 68,8 г/л. При удовлетворительном состоянии больной произведена отрытая холецистэктомия, холедохолитотомия на чрескожном чреспеченочном катетере с «глухим» швом общего желчного протока. Послеоперационное течение гладкое. На контрольной холангиографии, выполненной на 7 сутки после операции, желчные протоки сузились до нормальных размеров, дефектов наполнения контраста нет, пассаж в 12 перстную кишку удовлетворительный. Дренаж периодически перекрывался с удлинением времени экспозиции пережатия максимально до 24 часов. После чего на 9 сутки удален чрескожный транспеченочный дренаж. Больная выписана после операции в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение.

Таким образом, чрескожное чреспеченочное дренирование желчных протоков является эффективным средством в лечении больных холедохолитиазом, осложненным МЖ и ПН различной степени тяжести. Применяя разработанную нами методику пункции и катетеризации билиарной системы при расширенных желчных протоках, удалось во всех случаях наложить холангиостому с наименьшей травматизацией печеночной ткани. Чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства оказались эффективными у всех 34 больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, которым был применен этот метод.

Стойкое улучшение состояния, сочетавшееся со снижением уровня билирубина крови до 40 мкмоль/л и ниже, трансаминаз до 1,5 мкмоль/л и ниже, нормализацией

других основных лабораторных тестов наступало у больных с легкой степенью ПН на 7-8 сутки, со средней – на 10-12 сутки, с тяжелой – на 15-21 сутки. Подобное состояние у больных с холангитом происходило при снижении концентрации бактериальной флоры до  $10^3$ - $10^4$  микробных тел/мл. Это наступало в основном на 10-21 сутки. Достижение данных критериев в указанные сроки, а также показателя «весового» коэффициента выше +10 баллов считали показанием к переходу к окончательному этапу лечения т.е. к восстановлению стойкого пассажа желчи в кишечник.

На этом этапе при наличии небольших конкрементов и стенозах ТОХ и БДС до 15 мм, производили низведение конкрементов в 12-перстную кишку после баллонной дилатации ТОХ и БДС. При камнях диаметром, превышающем дилатированный канал БДС, применяли механическую или дистанционную литотрипсию. При эффективности данных методов в последующем выполняли ЛХЭ (11 больных). При наличии крупных, фиксированных, больших множественных, кальцинированных камней, протяженного стеноза ТОХ и БДС прибегали к открытым оперативным вмешательствам на холедохе (23 больных).

Таким образом, анализ результатов проведенных исследований показал высокую эффективность малоинвазивных методов хирургического лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, позволивших существенно снизить частоту осложнений и летальности. Сравнительный анализ по всем клиническим параметрам выявил все преимущества этапного лечения и необходимость дозированной декомпрессии желчных путей при длительной и выраженной МЖ, желчной гипертензии. Показаны преимущества комбинированного применения эндобилиарных вмешательств.

Таким образом, ЭРВ и ЧЧЭБВ значительно облегчили выполнение радикальной операции, сократили его объем, способствовали более гладкому послеоперационному течению, в большинстве случаев позволили избежать наложение различных билиодигестивных анастомозов.

На основании проведенных исследований предлагаются разработанные алгоритмы лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ (рис. 33, 34).

### **4.3. Сравнительная оценка клинических результатов малоинвазивных методов хирургического лечения больных холедохолитиазом, осложненным механической желтухой.**

Обязательным условием сравнительного анализа было отсутствие достоверных статистических отличий по всем анализируемым исходным данным у исследованных больных при наличии статистически достоверных различий по конечным результатам.

Для адекватного проведения сравнительной оценки результатов хирургического лечения разработана система «весовых» коэффициентов оценки тяжести состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

Анализ результатов лечения осуществлялся в сравнительном аспекте с контрольной группой. Основное значение в выборе тактики оперативного лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ придавали в первую очередь клиническим проявлениям, которые были сходны в сравниваемых группах. В контрольной – 52,8% больных поступили в среднетяжелом и тяжелом состоянии. В основной группе таких больных было 56,2% (49% - в 1 подгруппе, 88,2% - во 2). В контрольной группе в первые несколько суток после проведенной операции состояние больных оставалось стабильно тяжелым, без какой-либо положительной динамики. А у 15 пациентов отмечено прогрессирование ПН. В основной группе при проведении лечения по разработанным методикам у больных отмечена постоянная положительная динамика, проявившаяся улучшением общего состояния, снижением болей дискомфорта в правом подреберье, уменьшением слабости, недомогания, исчезновением кожного зуда, нормализацией аппетита, сна, температуры тела.





До деком- прессии	(-20,1)+(-4,7)	(-18,5)±(-4,1)	-	0,257	(-23,1)±(-4,8)	-	0,149
1-сутки п/д	(-18,2)+(-3,8)	(-15,5)±(-3,8)	0,537	0,502	(-21,8)±(-4,3)	0,357	0,244
3-сутки п/д	(-13,4)+(-3,2)	(-7,5)±(-2,9)	2,190	1,366	(-13,1)±(-3,2)	1,907	1,171
5-сутки п/д	(-6,2)+(-1,9)	(-0,4)±(-0,2)	4,409	3,036	(-3,5)±(-0,9)	3,604	2,236
7-сутки п/д	1,6±0,9	7,4±1,0	6,137	4,311	3,6±1,1	4,813	2,111
9-сутки п/д	6,4±1,1	14,8±1,4	7,686	4,718	12,9±1,5	6,363	3,494
11-сутки п/д	9,5±1,7	19,2±2,1	8,814	3,590	18,6±2,2	7,140	3,273
13-сутки п/д	12,8±2,1	22,8±2,9	8,224	2,793	21,7±2,4	7,603	2,791

Длительность пребывания больных в 1-основной группе составила от 3 до 19 дней, составляя в среднем  $11,0 \pm 2,7$  дней ( $t=3,618$ ), во 2-основной группе – от 13 до 25 дней, в среднем  $23,2 \pm 4,6$  ( $t=1,615$ ).

Длительность пребывания больных контрольной группы в стационаре доходила до 85 дней, в среднем  $35,8 \pm 6,3$  дней.

**Одним из показателей эффективности лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ является динамика показателей билирубина крови. В основных группах происходило достоверное постоянное снижение уровня билирубина в крови относительно исходного показателя, который у больных с легкой степенью ПН к 4-5 суткам снижался почти вдвое и нормализовался к 8-10 суткам после выполнения дозированной, порционной ЭПСТ. У больных со средней тяжестью показатели билирубина нормализовались к 13-15 суткам, тяжелой – к 21-25 суткам. В контрольной группе недозированная декомпрессия желчных путей не приводила к восстановлению нарушенных функций печени и даже способствовала прогрессированию явлений ПН. Как следствие, на 4-е сутки отмечалось умеренное повышение уровня билирубина крови до  $55,2 \pm 11,0$  мкмоль/л. В последующие дни уровень билирубина оставался в этих пределах. Улучшение показателей отмечалось лишь на 12-13 сутки после операции (таб. 27).**

*Таблица 27.*

**Сравнительные показатели билирубина крови, мкмоль/л.**

Показатель	Контрольная	1-основная	t-Стьюдента-1	t-Стьюдента-2	2-основная	t-Стьюдента-1	t-Стьюдента-2
До деком- прессии	126,9±21,4	124,3±22,1	-	0,085	159,7±19,8	-	0,247
1-сутки п/д	93,3±14,5	110,5±21,2	0,451	0,670	145,1±17,9	0,547	0,512
2-сутки п/д	58,5±11,3	86,6±14,4	1,429	1,535	135,7±13,9	1,405	1,518
3-сутки п/д	41,1±9,8	61,3±12,1	2,500	1,297	129,8±13,5	2,500	1,121
4-сутки п/д	55,2±11,0	36,4±9,2	3,672	1,311	116,6±9,4	3,791	1,285
5-сутки п/д	56,4±10,9	19,4±5,3	4,616	3,053	99,8±6,8	4,772	2,849
6-сутки п/д	53,6±12,1	15,2±4,8	4,801	2,950	85,4±6,2	5,027	2,810
7-сутки п/д	54,7±11,5	14,8±3,9	4,879	3,286	74,5±4,2	5,197	3,284

**Примечание (здесь и далее в таблицах данной главы):**

t-Стьюдента-1 – достоверность результатов в данной группе в зависимости от исходного показателя.

t-Стьюдента-2 – достоверность результатов основных групп в зависимости от контрольной группы.

Как известно, об эффективности проводимого лечения можно судить и по показателям ферментов крови (АЛТ, АСТ). Так в контрольной группе средний уровень ферментов до операции составил  $2,1 \pm 1,4$  ммоль/л. С момента начала декомпрессии до 7-х суток этот уровень особенно не изменялся, составив в среднем  $1,8 \pm 0,5$  ммоль/л.

В 1 основной подгруппе активность ферментов переаминирования в крови в первые несколько суток изменялась недостоверно, хотя отмечалась общая тенденция снижения этого показателя. К 5-7 суткам сравнительная оценка трансаминаз показала их достоверную разницу. Во 2 основной подгруппе уменьшалась активность процессов цитолиза в печени почти вдвое к 5-7 суткам при средней степени и к 9-10 суткам при тяжелой степени ПН (таб. 28).

Изучение клинического состояния, показателей билирубина и ферментов крови показало, что быстрая недозированная декомпрессия ЖВП усугубляла функциональные нарушения в печени и достаточно часто приводила к прогрессированию явлений острой ПН.

**Таблица 28****Сравнительные показатели ферментов крови (АЛТ, АСТ), ммоль/л.**

Показатель	Контрольная	1-основная	t-Стьюдента-1	t-Стьюдента-2	2-основная	t-Стьюдента-1	t-Стьюдента-2
До декомпрессии	$2,1 \pm 1,4$	$2,2 \pm 1,3$	-	0,052	$3,2 \pm 1,3$	-	0,000
1-сутки п/д	$1,9 \pm 1,3$	$2,0 \pm 1,0$	0,122	0,061	$3,1 \pm 1,1$	0,059	0,059
2-сутки п/д	$1,9 \pm 1,2$	$1,9 \pm 0,8$	0,197	0,000	$2,9 \pm 0,9$	0,190	0,067
3-сутки п/д	$1,8 \pm 1,3$	$1,4 \pm 0,7$	0,542	0,271	$2,5 \pm 0,8$	0,393	0,197
4-сутки п/д	$1,9 \pm 1,2$	$1,2 \pm 0,8$	0,655	0,485	$2,2 \pm 0,7$	0,677	0,576
5-сутки п/д	$1,9 \pm 1,0$	$0,9 \pm 0,3$	0,974	0,958	$1,9 \pm 0,4$	0,882	0,928
6-сутки п/д	$1,8 \pm 0,8$	$0,8 \pm 0,3$	1,049	1,170	$1,8 \pm 0,2$	0,988	1,213
7-сутки п/д	$1,8 \pm 0,5$	$0,7 \pm 0,2$	1,140	2,043	$1,6 \pm 0,3$	1,124	2,058

Также нами проведен анализ лечения холангита в сравниваемых группах. Оценивая качество лечения холангита при открытых операциях в свое время, можно признать его удовлетворительными. Более лучшие

результаты в основной группе связаны с качеством антисептика и патогенетической обоснованностью применяемого лечения.

После открытых операций на желчных протоках выявлена слабopоложительная (относительно настоящего момента) тенденция в ликвидации воспалительных процессов билиарной системы. Так, если средняя концентрация микроорганизмов до санации была равной  $10^7$ - $10^8$  микробных тел/мл, то на 7-е сутки санации уровень микробного загрязнения аэробных культур снизился лишь до  $10^5$ - $10^6$  микробных тел/мл. Концентрация анаэробных микроорганизмов снизилась до  $10^5$  микробных тел/мл. Необходимо отметить, что чувствительность бактерий к антибиотикам особенно не изменялась. Результаты микробиологических исследований показали, что достоверное снижение концентрации аэробов от исходного уровня отмечалось лишь на 6-7 сутки санации, концентрация анаэробов достоверно снижалась лишь на 5-6 сутки. Средняя продолжительность санации желчных путей при холангите в контрольной группе составила  $22,7 \pm 3,1$  дней.

В основной группе, снижение частоты высеваемости бактерий и их концентрации происходило быстрыми темпами. Так, если средняя концентрация микроорганизмов до лечения составляла  $10^7$ - $10^8$  микробных тел/мл, то уже на 6-е сутки санации уровень микробного загрязнения аэробными микроорганизмами снизился до  $10^3$  микробных тел/мл. Снижение концентрации анаэробных микроорганизмов происходило еще более быстрыми темпами. Это было обусловлено окислительным действием гипохлорита натрия на микроорганизмы. Концентрация анаэробных культур уже к концу 5-х суток снизилась до  $10^3$  микробных тел /мл. Необходимо отметить, что чувствительность бактерий к антибиотикам на фоне применения гипохлорита натрия повышалась. Результаты микробиологических исследований показали, что достоверное снижение концентрации аэробов от исходного уровня отмечалось на 2-е сутки санации, концентрация анаэробов достоверно снижалась уже к концу 1-х суток. Средняя продолжительность санации желчных путей при холангите в основной группе составила  $7,2 \pm 0,8$  дней.

Проведенная сравнительная оценка эффективности санации желчных путей различными антисептиками, показала высокую санационную эффективность ЭВР гипохлорита натрия, что обусловило более благоприятное течение заболевания у больных в основных группах.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ клинических показателей в сравниваемых группах показал, что на фоне проводимой дозированной декомпрессии желчных путей происходило более адекватное и достоверное улучшение клинической картины и общего состояния больных, снижение уровня билирубина, ферментов крови, нормализация других показателей, что способствовало профилактике различных осложнений.

Наиболее частым и характерным осложнением проводимой недозированной декомпрессии желчных протоков при открытых операциях явилось прогрессирование явлений острой ПН, отмеченное в 15 наблюдениях ( $20,8 \pm 4,8\%$ ).

Сравнительно частым осложнением было кровотечение, которое возникало в результате нарушенной свертываемости крови вследствие функциональной недостаточности печени, естественно на фоне выраженной МЖ. Частота кровотечения составила  $9,7 \pm 3,5\%$  (7 больных).

В раннем послеоперационном периоде в  $12,5\pm 3,9\%$  случаях (9 больных) возникли раневые осложнения. У 1 больной развился желчный свищ, в 7 случаях отмечено нагноение послеоперационной раны и в 1 случае – развитие выраженного послеоперационного инфильтрата.

Поздняя активизация больных в послеоперационном периоде вследствие объемности и травматичности открытых оперативных вмешательств в  $5,6\pm 2,7\%$  наблюдениях (4 больных) способствовала развитию застойной пневмонии.

У одного больного ( $1,4\pm 1,4\%$ ) в раннем послеоперационном периоде Изучение клинического состояния, показателей билирубина и ферментов крови показало, что быстрая недозированная декомпрессия ЖВП усугубляла функциональные нарушения в печени и достаточно часто приводила к прогрессированию явлений острой ПН.

В 1-основной группе в 3 случаях отмечено кровотечение из зоны ЭПСТ, которое было остановлено повторным эндоскопическим вмешательством коагуляцией и консервативными мероприятиями. У 4 больных с тяжелой степенью ПН было отмечено прогрессирование острой ПН после выполнения ЭПСТ. Благодаря проводимой интенсивной терапии состояние больных улучшилось.

Во 2-основной группе в одном наблюдении отмечено кровотечение из холангиостомы, которое остановлено консервативными мероприятиями.

В 1 случае развилась застойная пневмония (таб. 29).

**Таблица 29.**

**Сравнительные показатели частоты осложнений.**

	Контрольная	1-Основная	2-Основная
Кровотечения	$9,7\pm 3,5\%$ (n=7)	$2,0\pm 1,1\%*$ (n=3)	$2,9\pm 2,9\%$ (n=1)
t-Стьюдента		2,107	1,495
ОПН	$20,8\pm 4,8\%$ (n=15)	$2,6\pm 0,9\%*$ (n=4)	0% (n=0)
t-Стьюдента		2,069	1,237
ОИМ	$1,4\pm 1,4\%$ (n=1)	0% (n=0)	0% (n=0)
t-Стьюдента		1,007	1,007
Раневые осложнения	$12,5\pm 3,9\%$ (n=9)	0%* (n=0)	0%* (n=0)
t-Стьюдента		3,207	3,207
Пневмония	$5,6\pm 2,7\%$ (n=4)	0%* (n=0)	$2,9\pm 2,9\%$ (n=1)
t-Стьюдента		2,058	0,660
Летальность	$2,8\pm 1,9\%$ (n=2)	0% (n=0)	0% (n=0)
t-Стьюдента		1,434	1,434

В контрольной группе было 2 летальных исхода, обусловленных несоответствием объемности и травматичности открытых оперативных вмешательств тяжести состояния больных. В основной группе этот показатель удалось свести к 0.

Приведенная ниже таблица показала явное преимущество применяемых малоинвазивных методик у тяжелых больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

Таким образом, анализ результатов проведенных исследований показал высокую эффективность малоинвазивных методов хирургического лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ. Разработанные методы позволили снизить общую частоту осложнений в основных группах по сравнению с контрольной в 4,2 раза, а летальность свести к 0. Сравнительный анализ по всем клиническим параметрам выявил все преимущества этапного лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, используемых при этом малоинвазивных способов. При этом доказана необходимость дозированной декомпрессии желчных путей при длительной и выраженной МЖ, желчной гипертензии. Показаны все преимущества разумного комбинированного применения эндоскопических ретроградных и чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств, позволившее конструктивно разработать оптимальный алгоритм лечения больных с этой тяжелой патологией.

**заключение**

Холедохолитиаз, осложненный МЖ остается до настоящего времени основной проблемой в лечении больных ЖКБ. Это обусловлено, прежде всего, частотой патологии, удельный вес которой в структуре ЖКБ составляет 9-23% [24, 35, 83, 113, 139, 182, 222, 244].

Открытая операция фактически до последних лет оставалась основным методом лечения осложнений ЖКБ. Однако высокий процент неудовлетворительных результатов после них обусловлен, в первую очередь, тем, что объемные операции выполнялись на высоте МЖ, нередко на фоне ПН. Недозированная декомпрессия билиарной системы приводила к гепатоцитолузу и значительно усугубляла состояние больных. При этом летальность после открытых вмешательств по поводу холедохолитиаза, осложненным МЖ и холангитом достигала высоких цифр 12 - 16% [2, 14, 22, 36, 45, 71, 96, 134].

Разработка и внедрение новых диагностических и хирургических технологий в практику значительно расширило возможности лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ, особенно у больных группы риска. Являясь эффективными методами предоперационной подготовки, эти процедуры на этом этапе служат альтернативой открытому хирургическому вмешательству, т.е. дают возможность для адекватного устранения явлений МЖ, ПН, холангита, для восстановления жизненно важных функций организма и позволяют получить оптимальные результаты.

Вместе с тем в использовании малоинвазивных вмешательств в билиарной хирургии еще много противоречий и нерешенных проблем. Недостаточно разработаны показания, последовательность, режимы дренирования и декомпрессии желчных протоков при комплексном использовании этих способов. Не изучена до конца их эффективность. Необходимо усовершенствование методов санации желчных протоков с помощью эндоскопических ретроградных и транспеченочных эндобилиарных вмешательств. Недостаточно внимания уделено

профилактике осложнений при применении указанных методов. Не уточнен объем проведения того или иного малоинвазивного метода и критерии перехода к основному этапу восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник у больных холедохолитиазом, осложненным МЖ. Требуется дальнейшая разработка и внедрение в клиническую практику эффективных диагностических и лечебных алгоритмов применения ретроградных и антеградных эндобилиарных вмешательств лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ, сущностью которых является обеспечение максимальной радикальности и минимальной травматичности.

Все это вызвало необходимость представить проблемы лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ в свете накопленного нами опыта, который включает 257 случаев.

В зависимости от хирургической тактики лечения все больные были разделены на 2 группы: контрольную (72 больных) и основную (185 больных).

В контрольную группу вошли больные, которым выполнялись одноэтапные оперативные вмешательства. Проведен критический анализ результатов открытого хирургического лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ с оценкой всех возможных ошибок. Изучение причин неудовлетворительных результатов позволило нам разработать принципы профилактики осложнений в лечении данной патологии при выполнении малоинвазивных вмешательств, кроме того, принять меры по их своевременному распознаванию и устранению.

В основной группе применялись эндоскопические ретроградные (1 подгруппа – 151 больной) и чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства (2 подгруппа – 34 пациента).

Учитывая тяжесть состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, неудовлетворительные результаты открытых хирургических операций, современные достижения науки и техники и исходя из личного накопленного опыта, мы отдаем предпочтение двухэтапным вмешательствам. На первом проводили декомпрессию билиарной системы, устраняли проявления МЖ, ПН, холангита, восстанавливали нарушенные функции других органов и систем организма. На втором этапе восстанавливали постоянный пассаж желчи в кишечник.

Обязательным условием сравнительного анализа было отсутствие достоверных статистических отличий по всем анализируемым исходным данным у исследованных больных. В связи с этим нами была разработана система «весовых» коэффициентов оценки тяжести состояния больных холедохолитиазом.

Определение «весов» отдельных признаков, характеризующих общее состояние больного (19 параметров), проводилось экспертным методом.

На основании разработанной системы полученные результаты показали, что тяжесть состояния больных в контрольной группе составила  $(-20,1) \pm (-4,7)$ , в 1-основной подгруппе  $(-18,5) \pm (-4,1)$  и во 2 -  $(-23,1) \pm (-4,8)$ . Как видно достоверного отличия в сравниваемых группах не было. Это позволило провести адекватный сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

В контрольной группе в первые несколько суток после проведенной операции не отмечено какой-либо положительной динамики. А у 15 пациентов отмечено прогрессирование ПН.

Изучение клинического состояния, лабораторных данных показало, что быстрая недозированная декомпрессия ЖВП может усугубить функциональные нарушения в печени и привести к прогрессированию явлений острой ПН.

После открытых операций на желчных протоках выявлена слабая положительная тенденция в ликвидации воспалительных процессов билиарной системы. Средняя продолжительность санации желчных путей при холангите в контрольной группе составила  $22,7 \pm 3,1$  дней.

Наиболее частым и характерным осложнением проводимой недозированной декомпрессии желчных протоков при открытых операциях явилось прогрессирование явлений острой ПН, отмеченное в 15 наблюдениях ( $20,8 \pm 4,8\%$ ).

Сравнительно частым осложнением было кровотечение, которое возникало в результате нарушенной свертываемости крови вследствие функциональной недостаточности печени естественно на фоне выраженной МЖ. Частота кровотечения составила  $9,7 \pm 3,5\%$  (7 больных).

В раннем послеоперационном периоде в  $12,5 \pm 3,9\%$  случаях (9 больных) возникли раневые осложнения. У 1 больной развился желчный свищ, в 7 случаях отмечено нагноение послеоперационной раны и в 1 случае – развитие выраженного послеоперационного инфильтрата. Эти осложнения связаны со сниженными репаративными возможностями, обусловленными нарушенной белково-образовательной функцией печени, иммуносупрессией у больных МЖ.

Поздняя активизация больных в послеоперационном периоде вследствие объемности и травматичности открытых оперативных вмешательств в

5,6±2,7% наблюдениях (4 больных) способствовала развитию застойной пневмонии.

У одного больного (1,4±1,4%) в раннем послеоперационном периоде развился острый инфаркт миокарда.

В контрольной группе было 2 летальных исхода, обусловленных усугублением тяжелого состояния больных неадекватностью открытых оперативных вмешательств.

Длительность пребывания больных контрольной группы была довольно высокой и доходила до 85 дней, в среднем составляя 35,8±6,3 дней.

Анализ лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ открытым хирургическим методом показал, что несмотря на его радикальность он является неадекватным. Частота специфических послеоперационных осложнений остается достаточно высокой и составляет 36,1%, летальность при этом достигает 2,8%.

Неудовлетворительные результаты в контрольной группе побудили нас к разработке новых методов лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ.

В первую очередь применяли эндоскопические ретроградные вмешательства.

Одним из главных и неперемных условий успешного лечения является как можно более ранняя декомпрессия желчных путей, среди которых наиболее привлекательным является ЭПСТ. Однако, учитывая опыт других авторов [44, 128, 189], отмечавших усугубление состояния, прогрессирование ПН, холемические кровотечения, после одномоментной широкой папиллосфинктеротомии мы стали выполнять НБД или порционную дозированную папиллотомию.

Последнюю применяли у больных с легкой степенью ПН, при уровне билирубина менее 100 мкмоль/л.

У больных же с длительностью желтухи более 10 дней, с уровнем билирубина свыше 100 мкмоль/л, свертываемостью крови более 7 минут накладывали назобилиарный дренаж с осуществлением дозированной декомпрессии билиарной системы, так как порционная папиллотомия в таких случаях оказывалась неадекватной.

При проведении такой тактики лечения у больных отмечена постоянная положительная динамика. Показатели билирубина, ферментов и других тестов коррелировали с клинической картиной.

Однако у 54,5% больных с тяжелой степенью ПН, с выраженной желтухой, уровнем билирубина более 200 мкмоль/л, высоким билиарным давлением свыше 300 мм вод ст. НБД и порционная папиллотомия оказались несостоятельными ввиду невозможности проведения адекватной дозированной декомпрессии желчных протоков. Таким больных впоследствии стали применять антеградные эндобилиарные вмешательства.

У 17 (11,3%) больных, которым были применены эндоскопические ретроградные вмешательства, имелись явления холангита. По аналогии с успешным лечением острого холецистита, разработанным в нашей клинике, с целью лечения холангита через НБД применяли санацию желчных протоков 0,4% ЭВР гипохлорита натрия. При применении комплексной терапии и санации желчных протоков по предлагаемому способу клинические и лабораторные проявления холангита регрессировали к 7-13 суткам.

Учитывая, что одним из тяжелых и грозных осложнений холедохолитиаза, МЖ, а также эндобилиарных вмешательств является холангит со всеми вытекающими последствиями, нами на основании анализа клинико-лабораторных показателей, изучения характера и степени микробной контаминации желчи, частоты развития воспалительного процесса, была разработана формула прогноза развития холангита (рац. предложение от 1.10.2002). Анализ результатов проведенных расчетов показал, что при значении коэффициента 6,8 – прогноз развития холангита – 0%; при значении 9,3 – прогноз развития холангита – 100%. Оценка прогноза развития холангита позволила провести профилактические мероприятия по предупреждению данного осложнения у 12 больных с достижением необходимого эффекта у всех этих пациентов.

При проведении описанных методик лечения у больных с легкой степенью ПН общее улучшение состояния наступало к 7-8 суткам, со средней – к 10-12, тяжелой – к 15-21 суткам. В эти сроки происходило обычно снижение билирубина до 40 ммоль/л, показателей АЛТ и АСТ ниже 1,5 ммоль/л, нормализация показателей креатинина, мочевины, общего белка,

показателя билиарного давления, снижение концентрации микроорганизмов в желчи до  $10^3$ - $10^4$  микробных тел/мл, стабилизация общего состояния больных. Данные показатели служили критериями перехода ко второму этапу налаживания постоянного пассажа желчи в кишечник.

Как известно, отрицательным моментом широкой ЭПСТ является нарушение функции сфинктерного аппарата ТОХ и БДС. Это приводит к нежелательным и серьезным последствиям, а именно прерыванию висцеро-висцеральных взаимосвязей, сбоем процессов пищеварения. Кроме того, возникающий дуодено-холедохоэальный рефлюкс, зачастую приводит к развитию холангита, рецидиву холедохолитиаза.

В связи с чем больным холедохолитиазом, осложненным МЖ после нормализации давления в ЖВП выполнялась ЭПСТ необходимой длины, которую определяли с учетом формулы прогноза отхождения камней из холедоха.

Проведенные нами исследования показали, что не во всех случаях ЭПСТ может быть эффективной в отношении полного освобождения желчных протоков от конкрементов.

Учитывая вышеизложенное, для правильного выбора объема эндоскопических ретроградных вмешательств на БДС и ТОХ при холедохолитиазе, перед нами возникла необходимость разработки метода прогнозирования эффективности ЭПСТ на 2 этапе восстановления нормального пассажа желчи в кишечник, т.е. при этом мы заблаговременно можем определять дальнейшую тактику лечения и видеть ее результаты.

На основании результатов РПХГ и ЭПСТ в основных группах нами была разработана формула прогноза отхождения камней из холедоха, после выполнения папиллосфинктеротомии, которая позволяла рассчитывать необходимую длину разреза, соблюдать при этом автономность и максимальную сохранность сфинктерного аппарата, физиологичность лечения, определять в последующем тактику и перспективность вмешательства (рационализаторское предложение № 392 от 10.11.2002).

Анализ результатов проведенных расчетов показал, что при значении коэффициента 0,75 – вероятность отхождения камней из холедоха равна 0%; при значении 1,25 – прогноз отхождения камней – 100%; при значении 1,20 – вероятность - 99% и т. д.

При применении данной методики у 78 больных после ЭПСТ отмечалось свободное отхождение конкрементов из холедоха в 12 перстную кишку. В последующем этим пациентам была выполнена ЛХЭ. У больных с более крупными камнями, при коэффициенте их отхождения приближенном к 100% проводили инструментальное низведение конкрементов в 12-перстную кишку (13 больных).

При невозможности выполнения ЭПСТ необходимой длины пациенту стратегически сразу планировалась литотрипсия (3 больных) или открытое оперативное вмешательство (34 больных).

При отсутствии возможностей выполнения ЭПСТ, или ее неэффективности, а также при противопоказаниях к выполнению РПХГ у 34 больных, составивших 2-ю подгруппу основной группы, по разработанным критериям у нас в клинике выполнены чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства (ЧЧЭБВ).

Применяя разработанные нами методики пункции и катетеризации билиарной системы при расширенных желчных протоках, удалось во всех случаях наложить холангиостому с наименьшей травматизацией печеночной ткани. ЧЧЭБВ оказались эффективными у всех 34 больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, которым были применен этот метод. Стойкое улучшение состояния, объективного статуса, приближенное к удовлетворительному, сочетавшееся со снижением уровня билирубина крови до 40 мкмоль/л и ниже, трансаминаз до 1,5 мкмоль/л и ниже, нормализацией других основных лабораторных тестов наступало у больных с легкой степенью ПН на 7-8 сутки, со средней – на 10-12 сутки, с тяжелой – на 15-21 сутки. Подобное состояние у больных с холангитом происходило при снижении концентрации бактериальной флоры до  $10^3$ - $10^4$  микробных тел/мл. Это наступало в основном на 10-21 сутки. Достижение данных критериев в указанные сроки считали показанием к переходу к окончательному этапу лечения ликвидации ЖКБ и восстановления нормального, стойкого пассажа желчи в кишечник.

На этом этапе при наличии мелких конкрементов и стенозах ТОХ и БДС до 15 мм, производили низведение камней в 12-перстную кишку после баллонной дилатации (11 больных). При эффективности данной

манипуляции выполняли ЛХЭ. Остальным 23 больным выполнены открытые оперативные вмешательства.

На основании анализа результатов лечения и обследования 257 больных нами был разработан лечебно - диагностический алгоритм малоинвазивных вмешательств при холедохолитиазе, осложненном МЖ.

Отмеченные в 1 основной группе 3 случая кровотечения из зоны ЭПСТ и 4 случая усугубления состояния связаны с недозированной ЭПСТ и неадекватностью НБД у больных с выраженной МЖ, тяжелой степенью ПН. Применение разработанных методик и показаний к их использованию позволяет избежать эти осложнения.

Наблюдавшиеся два осложнения во 2-основной группе в виде кровотечения из холангиостомы и развития пневмонии связаны с ранним переходом ко 2 этапу лечения, не по разработанным показаниям.

Длительность пребывания больных в основной группе гораздо ниже, чем контрольной ( $11,0 \pm 2,7$  и  $23,2 \pm 4,6$  против  $35,8 \pm 6,3$  дней).

Таким образом, неудовлетворительные результаты объемных операций связаны с тем, что они выполнялись на высоте МЖ, выраженной эндотоксемии, печеночно-почечной недостаточности и нередко присоединившимся холангите. Недозированная быстрая декомпрессия желчных протоков вызывала увеличение цитолиза гепатоцитов, что выражалось прогрессированием ПН. На фоне имеющейся сопутствующей патологии отмечалось усугубление состояния больных. Как показали наши исследования, тяжесть всех этих нарушений находилась в прямой зависимости от длительности и выраженности холестаза, желчной гипертензии, ПН, наличие которых в этой связи следует рассматривать как показание к экстренному хирургическому вмешательству, направленному в первую очередь на дозированное их разрешение.

Анализ результатов проведенных исследований показал высокую эффективность малоинвазивных методов хирургического лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ. Разработанные методы позволили снизить общую частоту осложнений в основных группах по сравнению с

контрольной в 4,2 раза, а летальность свести к 0. Сравнительный анализ по всем клиническим параметрам выявил все преимущества этапного лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, используемых при этом малоинвазивных способов. При этом доказана необходимость дозированной декомпрессии желчных путей при длительной и выраженной МЖ, желчной гипертензии. Показаны все выгоды разумного комбинированного применения эндоскопических ретроградных и чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств, позволившее конструктивно разработать оптимальный алгоритм лечения больных с этой тяжелой патологией.

Кроме того эти малоинвазивные методы значительно облегчили выполнение и сократили объем радикальной операции, улучшили послеоперационное течение.

Полная санация желчных протоков с помощью указанных анте- и ретроградных вмешательств у 73% больных дало возможность вторым этапом выполнять ЛХЭ, что позволило избежать такие травматичные открытые операции как ТДПСР, наложение различных билиодигестивных анастомозов.

Считаем, что накопленный опыт позволил нам объективно оценивать применяемые различные способы лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ, показать их жизнеспособность. Вместе с тем значительный вес неутешительных результатов лечения показывает, что проблема далека от своего разрешения. Внедрение новых передовых технологий позволит существенно улучшить результаты лечения. Без сомнения принципиальным при этом будет тенденция к стремлению использовать щадящие, малоагрессивные вмешательства с максимальным клиническим эффектом. Удельный вес открытых операций, как уже сегодня показывает мировой опыт, будет прогрессивно сокращаться.

## ВЫВОДЫ

1. Предложенная система клинической оценки с помощью «весовых» коэффициентов позволяет количественно оценить тяжесть состояния больных холедохолитиазом, осложненным МЖ, эффективность лечения, проводить ее коррекцию в динамике и прогнозировать исход заболевания.

2. Улучшение результатов лечения больных холедохолитиазом, осложненным МЖ может быть достигнуто использованием этапных вмешательств. На первом этапе должны выполняться дозированная декомпрессия билиарной системы, устранение проявлений МЖ, ПН, холангита, восстановление нарушенных функций органов и систем организма. На втором – восстановление постоянного пассажа желчи в кишечник.

3. Применение оригинальной методики санации билиарного дерева эндоскопическими ретроградными и антеградными эндобилиарными вмешательствами с использованием ЭВР гипохлорита натрия позволяет в 2 раза повысить эффективность лечения холангита.

4. Использование оригинального способа прогнозирования развития холангита и проведение профилактических мероприятий дает возможность снизить частоту развития воспалительных изменений в желчных протоках в 3 раза.

5. Разработанный оригинальный способ прогнозирования выхода камней из холедоха в двенадцатиперстную кишку позволяет определять дальнейшую тактику ведения больных холедохолитиазом, определять объем ЭПСТ. Принципиальным при этом является сохранение автономности сфинктерного аппарата ТОХ и БДС, соблюдение физиологичности лечения. Эффективность ЭРВ при этом повысилась до 82,7%.

6. При холедохолитиазе, осложненном МЖ, тяжелой степенью ПН, при билирубине крови свыше 200 мкмоль/л и билиарном давлении более 300 мм вод. ст. предпочтение должно быть отдано ЧЧЭБВ.

7. Оптимальными критериями перехода к восстановлению постоянного пассажа желчи в кишечник являются: снижение билирубина до 40 мкмоль/л, трансаминаз ниже 1,5 ммоль/л, нормализация показателей креатинина, мочевины, общего белка, билиарного давления, снижение концентрации микроорганизмов в желчи до  $10^3$ - $10^4$  микробных тел/мл, стабилизация общего состояния больных и повышения показателя «весового» коэффициента выше +10 баллов.

8. Разработанные способы и алгоритм лечебно - диагностических мероприятий позволяют существенно снизить частоту осложнений при лечении больных холедохолитиазом, осложненным МЖ. При применении ЭРВ их удалось уменьшить в 9 раз, а антеградных эндобилиарных – в 4 раза.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При проведении сравнительной оценки различных методов лечения холедохолитиаза, осложненного МЖ оценки состояния больных в динамике лечения, эффективности проводимой терапии, а также для прогнозирования исхода заболевания целесообразно применение системы клинической оценки тяжести больных с данной патологией.

2. Для профилактики холангита целесообразно определение коэффициента его возможного развития. Он складывается из 4 параметров. 1 определяется отношением прямого билирубина к непрямому; 2 характеризуется отношением диаметра наибольшего конкремента к диаметру холедоха, где расположен камень; 3 определяется отношением показателя давления в ЖВП к 100; 4 характеризуется отношением десятичного логарифма микробной загрязненности желчи к 10. При значении коэффициента 6,8 – прогноз развития холангита 0%; при значении 9,3 – 100%; при значении 8,05 – 50% и т.д.

3. При холангите целесообразно проведение санации билиарного дерева 0,4% ЭВР гипохлорита натрия в режиме 4-5 раз в сутки по 5 минут совместно

с целенаправленной антибактериальной терапией до достижения сапрофитного уровня микробной обсемененности в желчи.

4. При невозможности проведения НБД рекомендуем применение дозированной порционной ЭПСТ. При этом папиллотомия на первом этапе не должна превышать 5 мм.

5. Рекомендуем критерии перехода к этапу восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник: снижение билирубина до 40 мкмоль/л, трансаминаз ниже 1,5 ммоль/л, нормализация показателей креатинина, мочевины, общего белка, билиарного давления, уменьшение концентрации микроорганизмов в желчи до  $10^3$ - $10^4$  микробных тел/мл, стабилизация общего состояния больных и повышения показателя «весового» коэффициента выше +10 баллов.

6. Для определения объема ЭПСТ (не больше субтотального) целесообразно выявление коэффициента вероятности отхождения камней произведением ширины ЭПСТ к диаметру минимального участка холедоха на квадрат диаметра наибольшего конкремента в холедохе. При значении коэффициента 0,75 – вероятность отхождения камней из холедоха – 0%; при значении 1,25 – прогноз отхождения камней – 100%. При значении коэффициента менее 0,75 рекомендуем литотрипсию или холедохолитотомию.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдонин С.Н., Приклонский А.В. Экстренная эндоскопия в лечении механической желтухи, вызванной резидуальным холедохолитиазом // В сб. «Механическая желтуха» межрегиональной конференции хирургов. – Москва, 1993. – С. 7.

2. Акбаров М.М., Вахидов А.В., Алтыев Б.К. Комплексное применение биогемосорбции и низкоинтенсивного внутрисосудистого лазерного облучения крови при механической желтухе //Международный журнал «Medicine Pharmacy», 1999. – №1. – С. 71 – 73.

3. Алтыев Б.К. Повторные операции при повреждениях и рубцовых стриктурах внепеченочных желчных протоков // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана, 1998. - № 3. – С. 21-23.

4. Алтыев Б.К., Акбаров М.М., Игамбердиев Х.Н. Результаты комплексного лечения больных обтурационной желтухой, осложненной холемической интоксикацией и печеночной недостаточностью с применением биогемосорбции //Медицинский журнал Узбекистана, 1998. - №2. – С. 72 – 74.

5. Алтыев Б.К., Хамидов П.М., Фролова Ф.И. Анализ летальности по поводу механической желтухи //В сборнике «Обтурационная желтуха», Ташкент, 1980. – С. 46 –47.

6. Алтыев Б.К., Юсупов А.К. Диагностика и тактика лечения осложненного бескаменного холецистита // Медицинский журнал Узбекистана, 1990. - №9. – С. 18 – 19.

7. Альперович Б.И. Хирургия печени и желчных путей. – Томск, 1997. – 605 С.

8. Андрющенко А.А., Лысюк Ю.С. Холелитиаз и острый билиарный панкреатит: лечебно-тактические аспекты // Анналы хирургической гепатологии, 1998. - № 3. – С. 31-32.

9. Арипов У.А. Современные достижения и нерешенные проблемы билиарной хирургии // Хирургия Узбекистана, 1999. - № 3. – С. 19-22.

10. Арипов У.А., Алиджанов Ф.Б. Варианты хирургических вмешательств при высоких стриктурах желчных протоков // *Анналы хирургии*, 1997. - № 2. – С. 51-52.

**11. Арипов У.А., Арипова Н.У. Еще раз о желчекаменной болезни и ее осложнениях // *Медицинский журнал Узбекистана*, 1999. - № 1. – С. 13-15.**

12. Арипов У.А., Прохорова И.П., Алиджанов Ф.Б., Тангриев Ж.Х. Результаты восстановительных и реконструктивных операций на билиарной системе // *Материалы республиканской конференции «Вопросы реконструктивной и восстановительной хирургии»*. - Ташкент, 1994. – С. 48 – 49.

13. Арипова Н.У., Алиджанов Ф.Б., Магруппов Б.А., Исмаилов У.С., Хошимов М.А. Обоснование показания к эндоскопической папиллосфинктеротомии при ущемлении конкремента в БДС и непротяженном стенозе ТОХ // *Инфекция, иммунитет и фармакология*. 2002, № 3. - С. 10.

14. Арипова Н.У., Исмаилов У.С., Арипова М.У., Джамалов С.И., Кадыров Т.Э. Декомпрессивные вмешательства как выбор хирургического лечения острого обтурационного холецистита у больных пожилого и старческого возраста // *Инфекция, иммунитет и фармакология*. 2002, № 3. - С. 10-11.

15. Артемьева Н.Н. Гнойный холангит и его осложнения // *Анналы хирургической гепатологии*, 1997. - № 2. – С. 149-153.

16. Ахмедов Р.М. Эндобилиарные вмешательства в диагностике и лечении больных механической желтухой: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Ташкент, 1992. – 27 С.

17. Бебуришвили А.Г., Бурчуладзе Н.Ш., Мандриков В.В., Елистратова Е.Е. Профилактика и лечение острого панкреатита после ретроградной панкреатохолангиографии и эндоскопической папиллосфинктеротомии // *Сборник тезисов II съезда Российской*

Ассоциации Эндоскопической хирургии, 24-25 февраль, 1999. – Институт хирургии им. А.В. Вишневского, Москва.

**18. Богдарин Ю.А., Виницкая О.В., Бундин Д.В. Механизмы формирования желчекаменной болезни // Педиатрия, 1997. - № 1. – С. 27-29.**

19. Бондарев В.И., Аблицов Н.П., Базяк А.П., Пенин А.В., Василенко Е.И, Алексеев А.В., Бабик А.И. Хирургическая тактика при механической желтухе, осложненной холангитом у лиц пожилого и старческого возраста // *Анналы хирургической гепатологии*, 1998. - № 3. – С. 38-39.

20. Борисов Е.А., Мосягин В.Б, Земляной В.П., Борисова Н.А., Кащенко В.А., Березникова Е.А., Карпова Е.А. Использование малоинвазивной хирургии в лечении больных с осложненными формами желчекаменной болезни // *Анналы хирургической гепатологии*, 1998. - № 3. – С. 39-40.

21. Брискин Б.С., Гудков А.Н., Брюнин А.В., Котовчихина Ю.А., Гайтукиев Т.Л., Мишина Е.В. Современная тактика при холелитиазе у больных с высокой степенью операционного риска // *Анналы хирургической гепатологии*, 2002. - №. 1. – С. 91-92.

**22. Бурков С.Г. Желчекаменная болезнь у пожилых. Варианты клинического течения, диагностики и лечения // Врач, 1997. - № 11. – С. 8-10.**

23. Вархушев Я.М., Хохлачева И.А. О патогенезе образования желчного камня и его профилактике при заболеваниях желчевыводящих путей // *Терапевтический архив*, 1999. - № 2. – С. 44-48.

24. Василюк М.Д., Василюк С.М. Особенности диагностики и комплексного хирургического лечения острого холангита // *Анналы хирургической гепатологии*, 1998. - № 3. – С. 43.

25. Вахидов А.В., Акбаров М.М., Алтиев Б.К., Струсский Л.П., Садыков Х.Т. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия в лечении постхолецистэктомического синдрома // В сборнике «Современные проблемы хирургической гепатологии», Тула, 1996. – С. 147 – 148.

26. Вахидов А.В., Алтиев Б.К., Акбаров М.М. Лечение холангита у больных с интраоперационными повреждениями и посттравматическими рубцовыми стриктурами внепеченочных желчных протоков // В сборнике «Холецистит и его осложнения», Бухара, 1997. – С. 46 – 47.

27. Вахидов А.В., Алтиев Б.К., Струсский Л.П., Шамирзаев Б.Н. Эндоскопические вмешательства как альтернатива реконструктивным операциям при постхолецистэктомическом синдроме // Материалы 2-ой Московской международной конгресс по эндоскопической хирургии, 1997. – С. 259 – 261.

28. Вахидов А.В., Алтиев Б.К., Угаров Б.А., Уринбаев М.Ю. Хирургическое лечение внутренних билиодигестивных свищей желчнокаменного происхождения // Материалы V съезда хирургов республик Средней Азии и Казахстана, Ташкент, 1991. – Ч – 1, С. 56 – 58.

29. Вахидов А.В., Артыков Б.Я., Алтиев Б.К. Внутренние билиодигестивные свищи // Хирургия, 1993. - №10. – С. 78 – 81.

30. Вахидов В.В., Алтиев Б.В. Повторные оперативные вмешательства при ятрогенных повреждениях внепеченочных желчных протоков // В сборнике «Вопросы реконструктивной и восстановительной хирургии», Ташкент, 1994. – С. 154 – 155.

31. Ващук Ф.С., Усова Т.И. Желчные кислоты как средство растворения холестериновых желчных камней // Врачебное дело, 1990. - № 12. – С. 50-54.

**32. Галкин В.А. Холелитиаз. Новое в профилактике // Терапевтический архив, 1996. - № 1. – С. 6-8.**

**33. Галкин В.А. Холелитиаз. Предкаменные состояния // Врач, 1999. - № 3. – С. 3-6.**

**34. Галлингер Ю.И., Ноздрачев В.И., Будзинский А.А. Нехаев Д.А. Результаты эндоскопической папиллосфинктеротомии. Выполняемой в качестве повторной операции на желчевыводящих путях // Хирургия, 1983. - № 10. – С. 42-45.**

**35. Гальперин Э.И., Волкова Н.В. Заболевания желчных путей после холецистэктомии. Москва, Медицина. – 1988. – 245 С.**

**36. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф., Карагюлян С.Р. Рубцовые стриктуры желчных протоков. – Москва, Медицина. – 1982. – 183 С.**

**37. Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях. Москва, Медицина, 1987. - 336 С.**

**38. Гиреев Г.И., Джалалов В.Д., Гусейнов А.Г., Адзиев А.А. Диагностика и лечение холедохолитиаза, осложненного механической желтухой, у больных пожилого и старческого возраста // Вестник хирургии, 1993. - № 5-6. – С. 48-49.**

**39. Горбунов В.Н, Желчекаменная болезнь //Медицинская помощь, 1999. - № 6. – С. 23-25.**

**40. Дадвани С.А., Кузнецов Н.А., Сафронов В.В., Индербиев Т.С. Сочетанные операции при холелитиазе // Хирургия, 1999. - № 8. – С. 37-39.**

**41. Егиев В.Н., Валетов А.И., Рудакова М.Н., Семенов М.В. Новые технологии в лечении холедохолитиаза // Анналы хирургической гепатологии, 1998. - № 1. – С. 84-87.**

**42. Ермолаев А.С. Холедохолитиаз // Российский медицинский журнал, 1996. - № 5. – С. 28-33.**

**43. Ермолаев А.С., Жарахович И.А., Гукасян А.А. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия // Хирургия, 1991. - № 3. – С. 129-134.**

**44. Зайниев Ш. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия у больных пожилого и старческого возраста с желчекаменной болезнью, осложненной поражениями терминального отдела холедоха // Медицинский журнал Узбекистана, 1998. - № 1. – С. 45-46.**

**45. Зубарева И.А., Саидаков П.Я., Корпушина Т.И. О возможном механизме инфицирования желчных путей при холелитиазе // Анналы хирургии, 1998. - № 1. – С. 55-57.**

**46. Иванов В.И. Диагностические возможности рентгеноэндоскопического метода исследования при желчекаменной болезни // Вестник рентгенологии и радиологии, 1999. - № 5-6. – С. 6-10.**

47. Иванченкова О.А., Свиридов А.В. Современный взгляд на патогенез желчнокаменной болезни // Клиническая медицина, 1999. - № 5. – С. 8-12.

48. Каримов Ш.И. Эндобилиарная хирургия в лечении механической желтухи // Анналы хирургической гепатологии, 1996. - № 1. – С. 91-97.

**49. Каримов Ш.И., Ахмедов Р.М. Эндобилиарные вмешательства в диагностике и лечении больных с механической желтухой. Ташкент, 1994. – 240 С.**

50. Каримов Ш.И., Имамов А.А., Курбанов О.Ш., Беркинов У.Б. Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия в лечении желчекаменной болезни // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана, 1999. - № 3. – С. 60-62.

**51. Каримов Ш.И., Ким В.Л., Расулева М.В. Рентгенэндобилиарная хирургия в лечении больных с механической желтухой // В сборнике тезисов всесоюзной конференции «Актуальные вопросы повышения эффективности лучевой диагностики». - 1987. – С. 159-160.**

52. Каримов Ш.И., Кротов Н.Ф., Ким В.Л., Беркинов У.Б., Арустамова М.Н. Осложнения лапароскопической холецистэктомии при хроническом калькулезном холецистите // Эндоскопическая хирургия, 2000. - № 4. – С. 39-41.

**53. Климов А.Б., Щербюк А.Н., Ельков А.Н. Определение вероятности отхождения камней холедоха у больных механической желтухой // Советская медицина, 1991. - № 8. – С. 32-35.**

**54. Королев Б.А., Пиковский Д.Л. Экстренная хирургия желчных путей. М. Медицина, 1990. – 240 С.**

55. Кротов Н.Ф., Ганиев Ш.А., Касымов Д.А. Особенности техники лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите // Эндоскопическая хирургия, 1999. - № 5. – С. 27-29.

56. Кубышкин В.А., Дауда М. Диагностика периампулярных опухолей, осложненных механической желтухой // Хирургия, 1993. - № 3. – С. 98-102.

57. Куготов А.Г. Хирургическое лечение холедохолитиаза: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Нальчик, 1996. – 22 С.

58. Курдюкова Е.В. Клиническая морфология и морфогенез изменений печени при желчекаменной болезни и ее осложнениях: Автореф. дис. канд. мед. наук. Алма-Ата, 1992 г. – 23 С.

59. Кушнир В.К., Королев В.И., Гиршин Г.С., Топчиян Г.С. Чрескожная чреспеченочная холангиография и дренирование желчных путей в диагностике и лечении механической желтухи // Хирургия, 1986. - № 7. – С. 141-146.

60. Луцевич Э.В., Уханов А.П., Мешков В.М., Семенов М.В. Эндоскопическая хирургия желчекаменной болезни // Эндоскопическая хирургия, 1999. - № 4. – С. 3-9.

61. Максимов Ю.М., Каншин Н.Н., Воленко А.В., Береснева Э.А., Быстрицкий А.А., Кифус Ф.В. Флегмона забрюшинной клетчатки после эндоскопической папиллосфинктеротомии // Хирургия, 1998. - № 10. – С. 58-61.

62. Магзумов И.Х. Санация билиарного дерева печени озонированным раствором и диоксидином в комплексном лечении холангита // Вестник врача общей практики, 1998. - № 4. – С. 25-27.

63. Мараховский Ю.Х. Профилактика и ранняя диагностика желчекаменной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, 1997. - № 1. – С. 62-72.

64. Марийко В.А., Старченко Г.А., Виноградова Г.В., Якунин А.Ю. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия у больных с парафатеральным дивертикулом // Хирургия, 1990. - № 10. – С. 46-49.

65. Милонов О.Б., Цацаниди К.Н., Тимошин А.Д., Крендаль А.П., Завенян З.С., Садыхов Б.И. Роль эндоскопического исследования с ретроградным контрастированием желчных и панкреатических

протоков у больных, оперированных на желчных путях // Хирургия, 1986. - № 2. – С. 48-55.

**66. Минушкин О.Н. Бурдина Е.Г. Желчекаменная болезнь // Клиническая медицина, 1990. - № 3. – С. 35-44.**

67. Мосягин В.Б., Борисов А.Е. О классификации желчекаменной болезни //Эндоскопическая хирургия, 1999. - № 2. – С. 43.

68. Мумладзе Р.Б., Разыков Ю.Ш., Сельцовский А.П. Эндоскопия желчных протоков // Анналы хирургии, 1999. - № 2. – С. 46-50.

69. Назиров Ф.Н., Арипова Н.У. Преимущества формирования билиодигестивных анастомозов сшивающим аппаратом СПП – 20 // Хирургия Узбекистана, 1999. – № 1. – С. 73-76.

70. Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Алтиев Б.К., Акбаров М.М., Каримов М.Э. Диагностика и лечение интраоперационных повреждений, посттравматических структур и наружных свищей желчных протоков //Хирургия Узбекистана, 1999. - №2. – С. 57 – 61.

71. Назыров Ф.Г., Алтиев Б.К., Ваккасов М.Х., Садыков Х.Т. Комплексное лечение гнойного холангита у больных с неопухолевой обструкцией внепеченочных желчных протоков //Анналы хирургической гепатологии, 1998. - №3. – С. 30 – 31.

72. Назыров Ф.Г., Алтиев Б.К., Струсский Л.П., Ваккасов М.Х., Садыков Х.Т. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия в лечении рецидивного и резидуального холедохолитиаза // Материалы VI конференции хирургов гепатологов России, Украины и других стран СНГ, Киев, 1998. – С. 87.

73. Назыров Ф.Г., Алтиев Б.К., Струсский Л.П., Садыков Х.Т. Эндоскопические вмешательства как альтернатива реконструктивным операциям при постхолецистэктомическом синдроме //Клиническая хирургия, 1998. - №12. – С. 51 – 52.

74. Назыров Ф.Г., Алтиев Б.К., Угаров Б.А., Акбаров М.М. Реконструктивные и восстановительные операции при повреждениях и

посттравматических рубцовых стриктурах желчных протоков //Вестник врача общей практики, 1998. - №4. – С. 42 – 46.

75. Назыров Ф.Г., Вахидов А.В., Алтиев Б.К., Акбаров М.М. Комплексное лечение холангита у больных с интраоперационными повреждениями и посттравматическими рубцовыми стриктурами внепеченочных желчных протоков //Клиническая хирургия, 1998. - №11. – С. 5 – 7.

76. Назыров Ф.Г., Вахидов А.В., Алтиев Б.К., Струсский Л.П. Хирургическое лечение рубцовых стриктур и наружных свищей желчных протоков // Материалы 2-ой Московской международной конгресс по эндоскопической хирургии, 1997. – С. 121 – 124.

77. Назыров Ф.Г., Девятов А.В., Алтиев Б.К., Струсский Л.П. Хирургическое лечение рубцовых стриктур и наружных свищей желчных протоков //Центрально-азиатский медицинский журнал, 1998. - №2-3. – С. 93 – 95.

78. Назыров Ф.Г., Струсский Л.П., Алтиев Б.К., Ваккасов М.Х. Современные эндоскопические вмешательства при постхолецистэктомическом синдроме //Материалы конференции «Вахидовские чтения». – Журнал «Хирургия Узбекистана», 1999. - №3. – С. 45 – 47.

79. Назыров Ф.Г., Струсский Л.П., Алтиев Б.К., Ваккасов М.Х., Садыков Х.Т. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия в лечении рецидивного и резидуального холедохолитиаза //Анналы хирургической гепатологии, 1998. - №3. – С. 87 – 88.

**80. Нечай А.И. Рецидивный и резидуальный холедохолитиаз // Хирургия, 1998. - № 9. – С. 38-42.**

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

82. Павлов С.Е. Исследование возможности консервативного лечения желчекаменной болезни с использованием низкоэнергетического лазера // Лечащий врач, 1999. - № 6. – С. 55-58.

83. Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И., Рябов В.И., Саврасов В.М., Будзинский А.А. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия // Хирургия, 1980. - № 10. – С. 18-22.

84. Петровский Б.В., Ванцян Э.Н., Милонов О.Б., Цацаниди К.Н., Крендаль А.П., Пугаев А.В., Самохвалов А.В. Применение назобилиарного дренирования при лечении больных механической желтухой и холангитом // Хирургия, 1981. - № 10. – С. 3-5.

85. Подымова С. Д.,. Надинская М. Ю. Оценка эффективности препарата гептрал у больных с хроническими диффузными заболеваниями печени с синдромом внутрипеченочного холестаза. //Клиническая медицина, 1998. - № 10. – С. 45-48.

86. Петухов В.А., Кузнецов М.Р., Болдин Б.В. Желчекаменная болезнь. Современный взгляд на проблемы // Анналы хирургии, 1988. - № 1. – С. 12-18.

87. Преображенский В.Н., Василенко В.В., Таяновский В.Ю. Новые подходы к диагностике и лечению холелитиаза в профессиональных группах молодого возраста // Клиническая медицина, 1997. - № 4. – С. 22-23.

88. Прохорова И.П. Клиника, диагностика и хирургическое лечение осложненной желчнокаменной болезни. Автореф. дис. докт. мед. наук. Ленинград, 1989. – 38 С.

89. Пулатов Д.Н. Сравнительное изучение влияния гелий-неонового лазерного излучения и низкоинтенсивного ультразвука в лечении желчекаменной болезни: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Душанбе, 1998. – 22 С.

90. Родионов В.В., Могучев В.М., Прикупец В.Л., Ревякин В.И., Занозин Ю.Ф., Митрофанова Г.М. Диагностика и лечение острого холангита // Хирургия, 1986. - № 7. – С. 21-25.

91. Родионов В.В., Филимонов М.И., Могучев В.М. Калькулезный холецистит. - М. Медицина, 1991. – 320 С.

92. Рычагов Г.П., Нехаев А.Н., Рычагов П.Г. Малоинвазивные технологии и их влияние на современный алгоритм хирургического лечения калькулезного холецистита // *Анналы хирургической гепатологии*, 2002. – № 1. – С. 144. Материалы IX конференции хирургов-гепатологов России и стран СНГ.

93. Сабиров Б.У., Салохиддинов Б.М. Гастродуоденоскопия и ретроградная холангиопанкреатография в диагностике желчекаменной болезни, осложненной механической желтухой // *Медицинский журнал Узбекистана*, 1994. - № 5. – С. 38-39.

94. Старков Ю.Г., Стрекаловский В.П., Вишневский В.А., Григорян Р.С. Дивертикулы папиллярной области двенадцатиперстной кишки и их роль в развитии холедохолитиаза, стриктур желчного и панкреатического протоков // *Хирургия*, 2000. - № 3. – С. 10-13.

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

96. Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Ризаев К.С., Григорян Р.С. Лапароскопическая холецистэктомия и холедохолитиаз // *Эндоскопическая хирургия*, 1999. - № 6. - С. 3-5.

97. Струсский Л.П., Алтиев Б.К., Акбаров М.М., Садыков Х.Т. Эндоскопические вмешательства при постхолецистэктомическом синдроме // *Материалы 3-го Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии*, 1999. – С. 56 – 57.

98. Струсский Л.П., Алтиев Б.К., Садыков Х.Т., Джамалов Р.М. Опыт применения эндоскопической папиллосфинктеротомии у больных, ранее оперированных на желчных путях // В сборнике «Вопросы реконструктивной и восстановительной хирургии», Ташкент, 1994. – С. 287 – 288.

99. Стукалов В.В., Жук А.М., Лыткина С.И. Два наблюдения поломки корзинки Дормиа внутри желчных протоков при извлечении камней // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*, 1989. - № 3. – С. 116-117.

100. Стукашев В.В. Современные подходы к диагностике и лечению резидуального холедохолитиаза // Вестник хирургии, 1998. - № 5. – С. 39-45.

101. Ташкинов Н.В. Дуоденоскопические вмешательства на терминальном отделе холедоха // Хирургия, 1991. - № 11. – С. 29-32.

102. Темчина М. Как предотвратить желчекаменную болезнь? // Врач, 1991. - № 7. – С. 22-24.

103. Теремов С.А. Терминолатеральный холедоходуоденоанастомоз как метод окончания холедохотомии // Анналы хирургической гепатологии, 1998. - № 1. – С. 80-83.

104. Тимербулатов В.М., Гарипов Р.М., Хасанов А.Г. Малоинвазивная хирургия желчекаменной болезни и ее осложнений // Вестник хирургии им. И.И. Грекова, 1999. - № 1. – С. 25-29.

105. Тимошин А.Д. Гнойный холангит и его осложнения // Анналы хирургической гепатологии, 1997. - № 2. – С. 149-153.

106. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л. Малоинвазивные вмешательства на желчных путях // Анналы хирургии, 1997. - № 1. – С. 63-66.

107. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Результаты минимальноинвазивных вмешательств на желчных путях // Анналы хирургической гепатологии, 2002. - № 1. – С. 27-32.

108. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Хирургическое лечение заболеваний желчных путей // Анналы хирургической гепатологии, 1999. - № 2. – С. 23-31.

109. Токин А.Н., Чистяков А.А., Желябин Д.Г., Мамалгина Л.А., Никитина В.А. Современный подход к лечению больных холедохолитиазом // Анналы хирургической гепатологии, 1998. - № 3. – С. 106.

110. Токпаков С.И., Волков Ю.В., Ноербек Б.М., Калискоров Е.Ш. Некоторые аспекты хирургического лечения холангиолитиаза // Анналы хирургической гепатологии, 1998. - № 3. - С. 106-107.

111. Толстокоров А.С., Кедров Д.А., Завалев В.И. Комплексное лечение холангитов // *Анналы хирургической гепатологии*, 1998. - № 3. - С. 107.

112. Топчиашвили З.А. Повторные операции на желчных путях // *Хирургия*, 1999. - № 1. – С. 25-28.

113. Третьяк С.И., Мазутов Л.В., Чудакова Т.Н., Ращинская Н.Т., Савченко А.В. Хирургическая тактика при лечении холедохолитиаза // *Анналы хирургической гепатологии*, 1998. - № 3. – С. 109.

114. Тяпирганова Т.М. Хирургическое лечение больных механической желтухой // *Анналы хирургической гепатологии*, 1998. - № 3. – С. 109-110.

**115. Усольцев П.А., Александров А.А. Лапароскопическая холецистэктомия и холедохолитиаз // *Клиническая хирургии*, 1995. - № 4. – С. 94-97.**

116. Уханов А.П. Лапароскопическая холецистэктомия и холедохолитиаз // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*, 1998. - № 1. – С. 106-110.

117. Хиторьян А.Г., Абаян И.А., Салов А.В., Титова И.А. Пути повышения качества оказания хирургической помощи больным желчекаменной болезнью // *Эндоскопическая хирургия*, 1998. - № 1. – 59-60.

118. Чугунов А.Н., Дорджиния Р.К., Борисов А.П. Малоинвазивные методы диагностики и лечения холедохолитиаза // *Анналы хирургической гепатологии*, 1998. - № 3. –С. 117-118.

**119. Шабунин А.В., Тарабрин В.И., Малышев И.Ю. Декомпрессия желчевыводящих путей и иммунокоррекция при хирургическом лечении механической желтухи неопухолевого генеза // *Хирургия*, 1998. - № 11. – С. 49-52.**

**120. Шалимов С.А., Арбер А.Л., Гаевская В.А., Покрасен Н.М. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия при подготовке больных с механической желтухой к радикальной операции // *Хирургия*, 1986. - № 2. – С. 44-47.**

**121. Шаповальянц С.Г., Цкаев А.Ю., Иванова Т.В. Поляризационная микроскопия желчи в диагностике микрохоледохолитиаза // Хирургия, 1999. - № 5. – С. 15-17.**

122. Шерлок Ш., Дум Д.М. Заболевания печени и желчных путей. М. Медицина, 1999. – 858 С.

123. Шестаков А.Л., Юрашев А.В., Мовчун В.А., Тимошин А.Д. Малоинвазивные методы лечения холелитиаза // Хирургия, 1999. - № 2. – С. 29-32.

**124. Шкроб О.С., Кузин Н.М., Дадвани С.А., Ветшев П.С., Лотов А.Н., Заводнов В.Я., Мусаев Г.Х. Малоинвазивные вмешательства в лечении механической желтухи // Хирургия, 1998. - № 9. – С. 31-36.**

125. Шомирзаев Б.И., Вахидов А.В., Атаджанов Ш.К., Струсский Л.П., Садыков Х.Т. Щадящие методы лечения желчекаменной болезни, осложненной механической желтухой // Медицинский журнал Узбекистана, 1996. - № 6. – С. 22-24.

126. Шулуток А.М., Данилов А.И., Насиров Ф.Н., Лащик М.Г. Возможно ли дальнейшее улучшение результатов хирургического лечения желчнокаменной болезни у больных с высоким операционным риском // Анналы хирургической гепатологии, 2002. - № 1. – С. 178.

**127. Эфендиев В.М., Алиев С.А. Рентгеновские и эндоскопические вмешательства в диагностике и лечении доброкачественных заболеваний желчных протоков // Хирургия, 1990. - № 4. – С. 145-149.**

128. Ahn T, Matsumoto M, Ueda S, Fukui H. Diagnostic usefulness of magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) in comparison with retrograde cholangiopancreatography (ERCP) for cholelithiasis // Nippon Rinsho, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 2923-2927.

129. Aldea A, Gheorghiu A, Cernat C. A rare nosological association: a villous gastric polyp and asymptomatic choledocholithiasis // Chirurgia, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 423-425.

130. Angulo P, Batts KP, Jorgensen RA, LaRusso NA, Lindor KD. Oral budesonide in the treatment of primary sclerosing cholangitis // *Am J Gastroenterol.*, 2000. - <sup>1</sup> 9. – P. 2333-2337.

131. Ashton CE, McNabb WR, Wilkinson ML, Lewis RR. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients // *Age Ageing.*, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 683-688.

132. Baltazar U, Dunn J, Gonzalez-Diaz S, Browder W. Agenesis of the gallbladder // *South Med J.*, 2000. - <sup>1</sup> 9. – P. 914-915.

133. Barr LL, Frame BC, Coulanjon A. Proposed criteria for preoperative endoscopic retrograde cholangiography in candidates for laparoscopic cholecystectomy // *Surg Endosc.*, 1999. - <sup>1</sup> 8. – P. 778-781.

134. Basso N, Pizzuto G, Surgo D, Materia A, Silecchia G, Fantini A, Fiocca F, Trentino P. Laparoscopic cholecystectomy and intraoperative endoscopic sphincterotomy in the treatment of cholecysto-choledocholithiasis // *Gastrointest Endosc.*, 1999. - <sup>1</sup> 4. – P. 532-535.

135. Bergman JJ, Bruno MJ, van Berge Henegouwen GP. Diagnosis and treatment of cholelithiasis // *Ned Tijdschr Geneesk.*, 2000. - <sup>1</sup> 2. – P. 69-74.

136. Bharucha AE, Jorgensen R, Lichtman SN, LaRusso NF, Lindor KD. A pilot study of pentoxifylline for the treatment of primary sclerosing cholangitis // *Am J Gastroenterol.*, 2000. - <sup>1</sup> 9. – P. 2338-2342.

137. Blaut U, Marecik J, Thor PJ. Sphincter of Oddi motility disturbances-etiologic factor or the consequence of choledocholithiasis // *Folia Med Cracov.*, 1999. - <sup>1</sup> 3-4. – P. 93-105.

138. Boraschi P, Neri E, Braccini G, Gigoni R, Caramella D, Perri G, Bartolozzi C. Choledocolithiasis: diagnostic accuracy of MR cholangiopancreatography // *Magn Reson Imaging.*, 1999. - <sup>1</sup> 9. – P. 1245-1253.

**139. Bortoff GA, Chen MY, Ott DJ, Wolfman NT, Routh WD. Gallbladder stones: imaging and intervention // *Radiographics*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 751-766.**

140. Bowrey DJ, Fligelstone LJ, Solomon A, Thomas G, Shandall AA. Common bile duct stenting for choledocholithiasis: a district general hospital experience // *Postgrad Med J.*, 1998. - <sup>1</sup> 1. – P. 58-60.

141. Brini C, Bogliolo G, Pietropaolo V, Ierfone N, Colona R, Pontone P. The role of endoscopic sphincterotomy in the therapy of choledocholithiasis: a review of our experience // *G Chir*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 121-123.

142. Buscarini E, Buscarini L. The role of endosonography in the diagnosis of choledocholithiasis // *Eur J Ultrasound*, 1999. - <sup>1</sup> 2-3, P 117-125.

143. Butensky MS. Long-term stenting for choledocholithiasis // *Conn Med*, 2000. - <sup>1</sup> 7. – P. 413-414.

144. Capussotti L, Polastri R, Muratore A. The therapeutic strategy in calculus of the main biliary tract // *Ann Ital Chir.*, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 731-735.

145. Castaing D, Azoulay D, Smail A, Bismuth H. Percutaneous treatment of common bile duct lithiasis // *Chirurgie*, 1999. - <sup>1</sup> 5. – P. 543-550.

146. Cetta F. The classification of biliary calculi and the clinico-therapeutic implications // *Ann Ital Chir.*, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 701-708.

147. Chang L, Lo S, Stabile BE, Lewis RJ, Toosie K, de Virgilio C. Preoperative versus postoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography in mild to moderate gallstone pancreatitis // *Ann Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 82-87.

148. Chen MF, Jan YY. Biliary cutaneous stent insertion via T-tube tract by choledochoscopy // *Gastrointest Endosc*, 2000. – <sup>1</sup> 5. – P. 577-579.

149. Cheng YF, Lee TY, Sheen-Chen SM, Huang TL, Chen TY. Treatment of complicated hepatolithiasis with intrahepatic biliary stricture by ductal dilatation and stenting // *World J Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 6. – P. 712-716.

150. Chikamori F, Nishio S, LeMaster JC. Percutaneous papillary balloon dilatation as a therapeutic option for cholecystocholedocholithiasis in the era of laparoscopic cholecystectomy // *Surg Today*, 1999. - <sup>1</sup> 9. – P. 856-861.

151. Csendes A, Burdiles P, Diaz JC. Present role of classic open choledochostomy in the surgical treatment of patients with common bile duct stones // *World J Surg.*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 1167-1170.

152. De Aretxabala X, Bahamondes JC. Choledochoduodenostomy for common bile duct stones // *World J Surg.*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 1171-1174.

153. De Palma GD, Catanzano C. Stenting or surgery for treatment of irretrievable common bile duct calculi in elderly patients? // *Am J Surg.*, 1999. - <sup>1</sup> 5. – P. 390-393.

154. Delgado Gomis F, Blanes Masson F, Colomer Beltran B, Domingo del Pozo C, Gomez Abril S, Serrano Martinez F. Laparoscopic choledochotomy in the management of choledocholithiasis // *Rev Esp Enferm Dig.*, 1999. - <sup>1</sup> 3. – P. 182-189.

155. Demartines N, Eisner L, Schnabel K, Fried R, Zuber M, Harder F. Evaluation of magnetic resonance cholangiography in the management of bile duct stones // *Arch Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 2. – P. 148-152.

156. Duensing RA, Williams RA, Collins JC, Wilson SE. Common bile duct stone characteristics: correlation with treatment choice during laparoscopic cholecystectomy // *J Gastrointest Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 6-12.

157. Espinel J, Lorenzo T, Munoz F, Costilla S, Vivas S, Jorquera F, Olcoz JL. Helical CT compared to ERCP in obstructive biliary pathology // *Gastroenterol Hepatol.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 1160-119.

158. Farkas I, Pap A, Kamuti J. Sequential treatment of the common bile duct stones and cholecystolithiasis // *Acta Chir Hung.*, 1999. - <sup>1</sup> 2. – P. 147-149.

159. Faylona JM, Qadir A, Chan AC, Lau JY, Chung SC. Small-bowel perforations related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in patients with Billroth II gastrectomy // *Endoscopy.* 1999. - <sup>1</sup> 7. – P. 546-549.

160. Fitzgibbons RJ Jr, Deeik RK, Martinez-Serna T. Eight years experience with the use of a transcystic common bile duct duodenal double-lumen catheter for the treatment of choledocholithiasis // *Surgery*, 1998. - <sup>1</sup> 4. – P. 699-705.

161. Forssmann K, Singer MV. How to proceed? ERCP in acute pancreatitis? // *Schweiz Rundsch Med Prax.*, 1999. - <sup>1</sup> 1-2. – P. 13-17.

162. Fox CJ, Harry RA, Cairns SR. A prospective series of out-patient endoscopic retrograde cholangiopancreatography // *Eur J Gastroenterol Hepatol.*, 2000. - <sup>1</sup> 5. – P. 523-527.

163. Fratton A, Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, Chilovi F, Costan F, De Berardinis F, De Bernardin M, Ederle A, Fina P. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study // *Gastrointest Endosc.*, 1998. – N 1. – P. 1-10.

164. Frossard JL, Hadengue A, Amouyal G, Choury A, Marty O, Giostra E, Sivignon F, Sosa L, Amouyal P. Choledocholithiasis: a prospective study of spontaneous common bile duct stone migration // *Gastrointest Endosc.*, 2000. - <sup>1</sup> 2. – P. 175-179.

165. Fulcher AS, Turner MA, Franklin KJ, Shiffman ML, Sterling RK, Luketic VA, Sanyal AJ. Primary sclerosing cholangitis: evaluation with MR cholangiography a case-control study // *Radiology*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 71-80.

166. Geron N, Reshef R, Shiller M, Kniaz D, Eitan A. The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the laparoscopic era // *Surg Endosc.*, 1999. - <sup>1</sup> 5. – P. 452-456.

167. Gil S, de la Iglesia P, Verdu JF, de Espana F, Arenas J, Irurzun J. Effectiveness and safety of balloon dilation of the papilla and the use of an occlusion balloon for clearance of bile duct calculi // *AJR Am J Roentgenol.*, 2000. - <sup>1</sup> 5. – P. 1455-1460.

168. Goseki N, Methaste A, Gen T, Ito K, Endo M. Retrograde biliary drainage for common bile duct exploration for prevention of tube dislodgment and its earlier removal // *Dig Surg.*, 1998. - <sup>1</sup> 1. – P. 12-14.

169. Guitron A, Adalid R, Barinagarrementeria R, Nares J, Mena G, Gutierrez JA. Endoscopic cholangiopancreatography (ERCP) in pediatric patients // *Rev Gastroenterol Mex.*, 1998. - <sup>1</sup> 4. – P. 211-216.

170. Halabi IM. A case report of spherocytosis presenting with choledocholithiasis in early childhood and a review of the literature // *Ann Trop Paediatr.*, 1999. - <sup>1</sup> 4. – P. 401-403.

171. Hardt PD, Kress O, Fadgyas T, Doppl W, Schnell-Kretschmer H, Wusten O, Klor HU. Octreotide in the prevention of pancreatic damage induced by endoscopic sphincterotomy // *Eur J Med Res.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 165-170.

**172. Hochberger J, Bayer J, May A. Laser lithotripsy of difficult bile duct stones: results in 60 patients using a rhodamine 6G dye laser with optical stone tissue detection system // *GUT*, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 823-829.**

173. Hawasli A, Lloyd L, Cacucci B. Management of choledocholithiasis in the era of laparoscopic surgery // *Am Surg*, 2000. - <sup>1</sup> 5.- P. 425-430.

174. Heili MJ, Wintz NK, Fowler DL. Choledocholithiasis: endoscopic versus laparoscopic management // *Am Surg.*, 1999. - <sup>1</sup> 2. – P. 135-138.

175. Helmberger H, Hellerhoff K, Rull T, Rosch T. Chronic infections of the biliary system // *Radiologe.*, 2000. - <sup>1</sup> 6. – P. 530-536.

176. Himal HS. Preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is not necessary in mild gallstone pancreatitis // *Surg Endosc.*, 1999. - <sup>1</sup> 8. – P. 782-783.

177. Hochwalk SN, Dobryansky M BA, Rofsky NM, Naik KS, Shamamian P, Coppa G, Marcus SG. Magnetic resonance cholangiopancreatography accurately predicts the presence or absence of choledocholithiasis // *J Gastrointest Surg.*, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 573-579.

178. Hoyuela C, Cugat E, Bretcha P, Collera P, Espinos J, Marco C. Must ERCP Be routinely performed if choledocholithiasis is suspected? // *Dig Surg.*, 1999. - <sup>1</sup> 5. – P. 411-414.

179. Hyser MJ, Chaudhry V, Byrne MP. Laparoscopic transcystic management of choledocholithiasis // *Am Surg.*, 1999. - <sup>1</sup> 7. – P. 606-609.

180. Isomoto I, Koshiishi T, Fukuda T, Hayashi K. Diagnosis of common bile duct stones by MR imaging, mainly MR cholangiopancreatography // *Nippon Igaku Hoshasen Gakkai Zasshi.*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 566-571.

181. Iwano M, Mukai H, Mizuma Y, Takino T, Ashihara T, Ueda T, Matumura S, Fujita T, Takano Y, Fujiwara H, Watanabe A, Masuzawa A. The usefulness of MRCP in the initial diagnosis of the biliary and pancreatic diseases compared with ERCP // *Nippon Rinsho*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 2880-2884.

182. Kalimi R, Cosgrove JM, Marini C, Stark B, Gecelter GR. Combined intraoperative laparoscopic cholecystectomy and endoscopic retrograde cholangiopancreatography // *Surg Endosc.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 232-234.

183. Katariya RN, Singh G, Gupta PC, Sridar G. Role of selective intraoperative cholangiography during cholecystectomy // *Aust N Z J Surg.*, 2000. – N 2. – P. 106-109.

184. Khaira HS, Ridings PC, Gompertz RH. Routine laparoscopic cholangiography: a means of avoiding unnecessary endoscopic retrograde cholangiopancreatography // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.*, 1999. - <sup>1</sup> 1. – P. 17-22.

185. Kim MH, Myung SJ, Seo DW, Lee SK, Kim YS, Lee MH, Yoo BM, Min MI. Association of perampullary diverticula with primary choledocholithiasis but not with secondary choledocholithiasis // *Endoscopy*, 1998. - <sup>1</sup> 7. – P. 601-604.

186. Kristiansen VB, Rosenberg J, Kehlet H. Diagnosis of common bile duct stones in symptomatic gallstone disease // *Ugeskr Laeger.*, 2000. - <sup>1</sup> 6. – P. 4134 - 4139.

187. Kristiansen VB, Schulze S. Treatment of common bile duct stones // *Ugeskr Laeger.*, 2000. - <sup>1</sup> 8. – P. 4245-4249.

188. Kuo YT, Jaw TS, Wang CK, Lee LW, Shen PC, Liu GC. Diagnostic efficacy of non-breath-hold magnetic resonance cholangiopancreatography // *J Formos Med Assoc.*, 1999. - <sup>1</sup> 2. – P. 97-103.

189. Kusano T, Isa T, Shimoji H, Miyazato H, Muto Y, Furukawa M. Results of retrograde transhepatic biliary drainage after a common bile duct exploration for choledocholithiasis // *Hepatogastroenterology*, 1999. - <sup>1</sup> 9. – P. 2776-2780.

190. Lacaine F. The predictive criteria of lithiasis of the main biliary tract associated with gallbladder lithiasis // *Ann Ital Chir.*, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 737-740.

191. Lauter DM, Froines EJ. Laparoscopic common duct exploration in the management of choledocholithiasis // *Am J Surg*, 2000. - <sup>1</sup> 5. – P. 372-374.

192. Lillemoe KD. Surgical treatment of biliary tract infections // *Am Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 2. – P. 138-144.

193. Liu CL, Lo CM, Chan JK, Poon RT, Fan ST. EUS for detection of occult cholelithiasis in patients with idiopathic pancreatitis // *Gastrointest Endosc.*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 28-32.

194. Liu TH, Consorti ET, Kawashima A, Ernst RD, Black CT, Greger PH Jr, Fischer RP, Mercer DW. The efficacy of magnetic resonance cholangiography for the evaluation of patients with suspected choledocholithiasis before laparoscopic cholecystectomy // *Am J Surg.*, 1999. - <sup>1</sup> 6. – P. 480-484.

195. Ludwig J. The pathology of primary biliary cirrhosis and autoimmune cholangitis // *Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 601-613.

196. Lundorf E, Sorensen JS, Wara P, Kruse A. MR-cholangiography in patients suspected with choledochus calculi // *Ugeskr Laeger.*, 2000. - <sup>1</sup> 17. – P. 2436-2438.

197. Majeed AW, Ross B, Johnson AG, Reed MW. Common duct diameter as an independent predictor of choledocholithiasis: is it useful? // *Clin Radiol.*, 1999. - <sup>1</sup> 3. – P. 170-172.

198. Makinen AM, Frey T, Turjanmaa V, Harmoinen A, Sand J, Nordback I. Long-term effects of transduodenal sphincterotomy: symptoms and hepatobiliary function // *Hepatogastroenterology*, 1998. - <sup>1</sup> 10. – P. 1436-1441.

199. Masci E, Fanti L, Mariani A, Guerini S, Zuliani W, Baccari P, Giacomelli M, Tittobello A. Selection criteria for pre-operative endoscopic retrograde cholangiography and endoscopic-laparoscopic treatment of biliary stones // *Eur J Gastroenterol Hepatol.*, 1999. - <sup>1</sup> 7. – P. 781-784.

200. Meduri B, Aubert A, Chiche R, Fritsch J. Laparoscopic cholecystectomy and lithiasis of the common bile duct: prospective study on the importance of preoperative endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiography // *Gastroenterol Clin Biol.*, 1998. - <sup>1</sup> 10. – P. 759-765.

201. Mehta SN, Pavone E, Barkun JS, Bouchard S, Barkun AN. Predictors of post-ERCP complications in patients with suspected choledocholithiasis // *Endoscopy*, 1998. - <sup>1</sup> 5. – P. 457-463.

202. Memon MA, Hassaballa H, Memon MI. Laparoscopic common bile duct exploration: the past, the present, and the future // *Am J Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 309-315.

203. Meyer C, Angelescu M, Rohr S, Thiry L, Bourtoul C. The remaining indications for open surgery in common bile duct lithiasis // *Chirurgia*, 1998. - <sup>1</sup> 6. – P. 363-368.

204. Meyer C, Le JV, Rohr S, Thiry LC, Bourtoul C, Duclos B, Reimund JM, Baumann R. Management of common bile duct stones by laparoscopic cholecystectomy and endoscopic sphincterotomy: pre-, per- or postoperative sphincterotomy? // *Dig Surg.*, 1999. - <sup>1</sup> 1. – P. 26-31.

205. Michel J, Navarro F, Montpeyroux F, Burgel JS, Le Moine MC, Daures JP, Drouard F, Berthou JC, Fabre JM, Domergue J. Treatment of common bile duct stones with laparoscopy // *Gastroenterol Clin Biol.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. - 404-408.

206. Misra SP, Dwivedi M. Endoscopic management of choledocholithiasis: to cut, stretch or relax? // *J Gastroenterol Hepatol.*, 1998. - <sup>1</sup> 12. – P. 1180-1182.

207. Miyoshi H, Hattori T, Kou K, Katayama M, Arakawa A, Taki T, Inui K, Yoshino J, Nakazawa S, Naitoh Y. Usefulness of DIC-CT in choledocholithiasis // *Nippon Shokakibyō Gakkai Zasshi*, 1999. - <sup>1</sup> 6. – P. 644-651.

208. Moroni J, Haurie JP, Judchak I, Fuster S. Single-stage laparoscopic and endoscopic treatment for choledocholithiasis: a novel approach // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.*, 1999. - <sup>1</sup> 1. – P. 69-74.

209. Nakazawa T, Suzuki K, Kobayashi I. Efficacy and safety of endoscopic papillary balloon dilation for removal of common bile duct stones in the elderly // *Nippon Ronen Igakkai Zasshi*, 1999. - <sup>1</sup> 9. – P. 644-647.

210. Navarrete CG, Castillo CT, Castillo PY. Choledocholithiasis: percutaneous treatment // *World J Surg.*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 1151-1154.

211. Ng T, Amaral JF. Timing of endoscopic retrograde cholangiopancreatography and laparoscopic cholecystectomy in the treatment of choledocholithiasis // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.*, 1999. - <sup>1</sup> 1. – P. 31-37.

212. Nishida K, Kawazoe S, Higashijima M, Takagi K, Akashi R. An extremely elderly patient with choledocholithiasis and many complications // *Nippon Ronen Igakkai Zasshi.*, 1999. - <sup>1</sup> 12. – P. 893-898.

213. Oddo F, Chevallier P, Souci J, Baque J, Buckley MJ, Fabiani P, Diaine B, Coussement A. Radiologic aspects of the complications of duodenal diverticula // *J Radiol.*, 1999. – <sup>1</sup> 2.- P. 134-140.

214. Park AE, Mastrangelo MJ Jr. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of choledocholithiasis // *Surg Endosc.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 219-226.

215. Pedersen FM, Brandt CJ, Schaffalitzky de Muckadell OB. Choledocholithiasis // *Ugeskr Laeger.*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 6526-6529.

216. Pedersen FM, Lassen AT, de Muckadell OB. Endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones in younger patients // *Dan Med Bull.*, 1998. - <sup>1</sup> 5. – P. 533-535.

217. Pereira-Lima JC, Jakobs R, Winter UH, Benz C, Martin WR, Adamek HE, Riemann JF. Long-term results of endoscopic papillotomy for choledocholithiasis. Multivariate analysis of prognostic factors for the recurrence of biliary symptoms // *Gastrointest Endosc.*, 1998. - <sup>1</sup> 5. – P.457-464.

218. Pierie JP, van Vroonhoven TJ. Obstructive cholangiopathy: are endoscopic retrograde cholangiopancreatography and papillotomy always really necessary? // *Ned Tijdschr Geneesk.*, 1999. - <sup>1</sup> 7. – P. 1497-1499.

219. Pietra N, Sarli L, Maccarini PU, Sabadini G, Costi R, Gobbi S. Five-year prospective audit of routine intravenous cholangiography and selective endoscopic retrograde cholangiography with or without intraoperative cholangiography in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy // *World J Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 345-352.

220. Ponsky JL, Heniford BT, Gersin K. Choledocholithiasis: evolving intraoperative strategies // *Am Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 262-268.

221. Prochazka V, Krausova D, Kod'ousek R, Zamecnikova P. Foreign material as a cause of choledocholithiasis // *Endoscopy*, 1999. - <sup>1</sup> 5. – P. 383-385.

222. Rabenstein T, Schneider HT, Bulling D, Nicklas M, Katalinic A, Hahn EG, Martus P, Ell C. Analysis of the risk factors associated with endoscopic sphincterotomy techniques: preliminary results of a prospective study, with emphasis on the reduced risk of acute pancreatitis with low-dose anticoagulation treatment // *Endoscopy*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 10-19.

223. Rajan KV, Kate V, Ananthkrishnan N, Elangovan S. Role of operative flexible choledochoscopy in calculous biliary tract disease // *Trop Gastroenterol.*, 2000. - <sup>1</sup> 2. – P. 80-83.

224. Rajnakova A, Tan WT, Goh PM. Double papilla of Vater: a rare anatomic anomaly observed in endoscopic retrograde cholangiopancreatography // *Surg Laparosc Endosc.*, 1998. - <sup>1</sup> 5. – P. 345-348.

225. Reed DN Jr, Vitale GC. Interventional endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic surgery // *Surg Clin North Am.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 1171.

226. Reinhold C, Taourel P, Bret PM, Cortas GA, Mehta SN, Barkun AN, Wang L, Tafazoli F. Choledocholithiasis: evaluation of MR cholangiography for diagnosis // *Radiology*, 1998. - <sup>1</sup> 2. – P. 435-442.

227. Rijna H, Eijsbouts QA, Barkhof F, de Brauw LM, Cuesta MA. Assessment of the biliary tract by ultrasonography and cholangiography during laparoscopic cholecystectomy: a prospective study // *Eur J Ultrasound*, 1999. - <sup>1</sup> 2. – P. 127-133.

228. Rijna H, Kemps WG, Eijsbouts Q, Meuwissen SG, Cuesta MA. Preoperative ERCP approach to common bile duct stones: results of a selective policy // *Dig Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 229-233.

229. Rosenthal RJ, Rossi RL, Martin RF. Options and strategies for the management of choledocholithiasis // *World J Surg.*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 1125-1132.

230. Saito M, Tsuyuguchi T, Yamaguchi T, Ishihara T, Saisho H. Long-term outcome of endoscopic papillotomy for choledocholithiasis with cholecystolithiasis // *Gastrointest Endosc.*, 2000. - <sup>1</sup> 5. – P. 540-545.

231. Sanada Y, Yamaguchi M, Chiba M, Nemoto H, Yoshizawa Y, Hirota Y, Hirata N, Ikeda T, Kumada K. Endoscopic sphincterotomy and laparoscopic

cholecystectomy in an infant with cholecysto-choledocholithiasis // *J Pediatr Surg.*, 1998. - <sup>1</sup> 8. – P. 1312-1314.

232. Sandstad O, Osnes T, Skar V, Urdal P, Osnes M. Structure and composition of common bile duct stones in relation to duodenal diverticula, gastric resection, cholecystectomy and infection // *Digestion.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 181-188.

233. Sandstad O, Osnes T, Urdal P, Skar V, Osnes M. Brown pigment stones in the common bile duct: reduced bilirubinate diconjugate in bile // *Scand J Gastroenterol.*, 2000. - <sup>1</sup> 2. – P. 198-203.

234. Sarli L, Pietra N, Franze A, Colla G, Costi R, Gobbi S, Trivelli M. Routine intravenous cholangiography, selective ERCP, and endoscopic treatment of bile duct stones before laparoscopic cholecystectomy // *Gastrointest Endosc.*, 1999. - <sup>1</sup> 2. – P. 200-208.

235. Schmassmann A. A patient with choledocholithiasis-no therapy without risk // *Ther Umsch.*, 1998. - <sup>1</sup> 9. – P. 589-591.

236. Seifert H, Binmoeller KF, Schmitt T, Dietrich CF, Zipf A, Caspary WF, Wehrmann T. A new papillotome for cannulation, pre-cut or conventional papillotomy // *Z Gastroenterol.*, 1999. - <sup>1</sup> 12. – P. 1151-1155.

237. Sheen-Chen S, Chen W, Eng H, Sheen C, Chou F, Cheng Y, Lee T. Bacteriology and antimicrobial choice in hepatolithiasis // *Am J Infect Control.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 298-301.

238. Soetikno RM, Montes H, Carr-Locke DL. Endoscopic management of choledocholithiasis // *J Clin Gastroenterol.*, 1998. - <sup>1</sup> 4. – P. 296-305.

239. Solana de Lope J, Aguilera E, Vinageras Barroso J, Suarez Moran E, Garcia Menendez A, Perez Manauta J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography prior to laparoscopic cholecystectomy in patients with suspected choledocholithiasis // *Rev Gastroenterol Mex.*, 1998. - <sup>1</sup> 2. – P. 77-81.

240. Soto JA, Alvarez O, Munera F, Velez SM, Valencia J, Ramirez N. Diagnosing bile duct stones: comparison of unenhanced helical CT, oral contrast-enhanced CT cholangiography, and MR cholangiography // *AJR Am J Roentgenol.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 1127-1134.

241. Soto JA, Barish MA, Alvarez O, Medina S. Detection of choledocholithiasis with MR cholangiography: comparison of three-dimensional fast spin-echo and single- and multisection half-Fourier rapid acquisition with relaxation enhancement sequences // *Radiology*, 2000. - <sup>1</sup> 3. - P.737-745.

242. Soto JA, Velez SM, Guzman J. Choledocholithiasis: diagnosis with oral-contrast-enhanced CT cholangiography // *AJR Am J Roentgenol.*, 1999. - <sup>1</sup> 4. – P. 943-948.

243. Sreenivas DV, Kumar A. Urgent bedside endoscopic nasobiliary drainage without fluoroscopic monitoring // *Hepatogastroenterology*, 1998. - <sup>1</sup> 12. – P. 2042-2043.

244. Stiehl A, Benz C, Sauer P. Primary sclerosing cholangitis // *Can J Gastroenterol.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 311-315.

245. Stiehl A, Benz C, Sauer P. Therapy of primary sclerosing cholangitis // *Schweiz Rundsch Med Prax.*, 2000. - <sup>1</sup> 5. – P. 975-977.

246. Stiris MG, Tennoe B, Aadland E, Lunde OC. MR cholangiopancreatography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with suspected common bile duct stones // *Acta Radiol*, 2000. - <sup>1</sup> 3. –P. 269-272.

247. Sugiyama M, Atomi Y, Hachiya J. Magnetic resonance cholangiography using half-Fourier acquisition for diagnosing choledocholithiasis // *Am J Gastroenterol.*, 1998. - <sup>1</sup> 10. – P. 1886-1890.

248. Sugiyama M, Atomi Y. Endoscopic sphincterotomy for bile duct stones in patients 90 years of age and older // *Gastrointest Endosc.*, 2000. – <sup>1</sup> 2. – P. 187-191.

249. Sugiyama M, Atomi Y. The benefits of endoscopic nasobiliary drainage without sphincterotomy for acute cholangitis // *Am J Gastroenterol.*, 1998. - <sup>1</sup> 11. – P. 2065-2068.

250. Tanaka Y, Kawaguchi C, Mizote H, Yano H. Biliary tract duplication accompanied by choledocholithiasis // *Surg Today.*, 1999. - <sup>1</sup> 11. – P. 1168-1171.

251. Teng R, Yokohata K, Utsunomiya N, Takahata S, Nabae T, Tanaka M. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in infants and children // *J Gastroenterol.*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 39-42.

252. Tinoco R, El-Kadre L, Tinoco A. Laparoscopic choledochoduodenostomy // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.*, 1999. – <sup>1</sup> 2. – P. 123-126.

253. Torres Durazo E. Endoscopic treatment of choledocholithiasis // *Rev Gastroenterol Mex.*, 1998. - <sup>1</sup> 1. – P. 52-61.

254. Tusek D, Telker D, Hartung R, Raguse T. Intraoperative ERCP for therapy of common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy // *Zentralbl Chir.*, 1999. - <sup>1</sup> 3. – P. 234-237.

255. Vadala G, Mangiameli A, Bordonaro A, Castorina R, Caragliano P. Update on the treatment of choledocholithiasis // *Minerva Chir.*, 1999. - <sup>1</sup> 5. – P. 339-342.

256. Vadala G, Santonocito G, Salice M, Castorina R, Caragliano P. Cholecystic-choledochal calculi. Endolaparoscopic treatment // *Minerva Chir.*, 1999. - <sup>1</sup> 5. – P. 299-303.

257. Van der Velden JJ, Berger MY, Bonjer HJ, Brakel K, Lameris JS. Percutaneous treatment of bile duct stones in patients treated unsuccessfully with endoscopic retrograde procedures // *Gastrointest Endosc.*, 2000. - <sup>1</sup> 4. – P. 418-422.

258. Varghese JC, Farrell MA, Courtney G, Osborne H, Murray FE, Lee MJ. A prospective comparison of magnetic resonance cholangiopancreatography with endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the evaluation of patients with suspected biliary tract disease // *Clin Radiol.*, 1999. - <sup>1</sup> 8. – P. 513-520.

259. Varghese JC, Liddell RP, Farrell MA, Murray FE, Osborne DH, Lee MJ. Diagnostic accuracy of magnetic resonance cholangiopancreatography and ultrasound compared with direct cholangiography in the detection of choledocholithiasis // *Clin Radiol.*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 25-35.

260. Varghese JC, Liddell RP, Farrell MA, Murray FE, Osborne DH, Lee MJ. Diagnostic accuracy of magnetic resonance cholangiopancreatography and

ultrasound compared with direct cholangiography in the detection of choledocholithiasis // *Clin Radiol.*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 25-35.

261. Wojtun S, Gil J. Endoscopic sphincterotomy for choledocholithiasis: the short-and long-term results of the treatment // *International Endoscopy in Hepatology*. Switzerland, 1999. – P. 22.

262. Wojtun S, Gil M, Gil J. Recognition of ERC-induced pancreatitis in patients with choledocholithiasis by an analysis of laboratory findings // *Hepatogastroenterology*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 550-553.

263. Wojtun S, Gil M, Gil J. Recognition of ERC-induced pancreatitis in patients with choledocholithiasis by an analysis of laboratory findings // *Hepatogastroenterology.*, 2000. - <sup>1</sup> 3. – P. 550-553.

264. Yamakawa T, Sakai S, Mu ZB, Pineres G. Laparoscopic management of common bile duct stones // *J Hepatobiliary Pancreat Surg.*, 2000. - <sup>1</sup> 1. – P. 9-14.

265. Yamakawa T. Endoscopic surgery for management of cholecystolithiasis and choledocholithiasis: basic and clinical aspects // *Nippon Geka Gakkai Zasshi*, 2000. - <sup>1</sup> 8.- P. 531-534.

266. Zhou Y, Li ZH, Chen M. Endoscopic papillosphincterotomy for the treatment of pancreaticobiliary disease // *Chung Hua Wai Ko Tsa Chih.*, 1997. - <sup>1</sup> 5. – P. 274-276.

267. Zidi SH, Prat F, Le Guen O, Rondeau Y, Rocher L, Fritsch J, Choury AD, Pelletier G. Use of magnetic resonance cholangiography in the diagnosis of choledocholithiasis: prospective comparison with a reference imaging method // *Gut.*, 1999. - <sup>1</sup> 11. – P. 118-122.

268. Zinsser E, Hoffmann A, Will U, Koppe P, Bosseckert H. Success and complication rates of diagnostic and therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography prospective study // *Z Gastroenterol.*, 1999. - <sup>1</sup> 8. – P. 707-713.