

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН  
Медицински факултет  
Катедра „Пропедевтика на хирургичните болести“

## **АВТОРЕФЕРАТ**

### **МЯСТО И РОЛЯ НА ЛАПАРОСКОПСКАТА РЕВИЗИЯ НА ЖЛЪЧНИТЕ ПЪТИЩА ПРИ ДИАГНОСТИКАТА И ЛЕЧЕНИЕТО НА БЕНИГНЕНАТА ЕКСТРАХЕПАТАЛНА ХОЛЕСТАЗА**

Дисертационен труд за присъждане на  
образователната и научна степен „доктор“

Докторант: д-р Иво Петров Живков

Научни ръководители: доц. д-р Сергей Илиев, дм

доц. д-р Георги Гърбев, дм

Научен консултант: акад. Дамян Дамянов, дмн

Плевен, 2017

Дисертационният труд се състои от 186 страници и е онагледен с 8 схеми, 26 таблици, 13 графики, 20 снимки и 1 приложение. Книгописът включва 198 заглавия, от които 35 на кирилица и 163 на латиница.

Докторатът е представен, приет и насочен за защита пред научно жури от Катедрения съвет на Катедра „Пропедевтика на хирургичните болести“ на Медицински университет – Плевен.

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>Използвани съкращения.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Въведение.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Изводи от литературния обзор.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Цел и задачи .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Материал и методи .....</b>	<b>9</b>
4.1. Материал .....	9
4.2. Методи.....	15
<b>5. Собствени проучвания .....</b>	<b>22</b>
5.1. Проучване на 697 пациенти .....	22
5.2. Конвенционална и лапароскопска диагностика.....	24
5.3. Лапароскопски и ендоскопски методи за лечение на бенигнената екстрахепатална холестаза. Показания за лапароскопска ревизия на жлъчните пътища .....	30
5.4. Сравнение на резултатите от ендо- и лапароскопските методи за лечение на бенигнената екстрахепатална холестаза (критерии за сравнение) .....	50
5.5. Алгоритъм за комплексно поведение.....	65
5.6. Следоперативни усложнения.....	67
5.7. Анализ на качеството на живот.....	68
5.8. Анализ на финансовите резултати .....	70
<b>6. Изводи .....</b>	<b>72</b>
<b>7. Приноси .....</b>	<b>74</b>
<b>Публикации по темата.....</b>	<b>75</b>

## **ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ**

УЗТ – ултразвукова томография

КУЗТ – контрастно усилена ултразвукова томография

КТ – компютърна томография

ЯМР – ядрено магнитен резонанс

МРТ – магнитно резонансна томография

ИОХГ – интраохепативна холангиография

ЛИОХГ – лапароскопска интраоперативна холангиография

ЕХЖП – екстрахепатални жлъчни пътища

ЕРХПГ – ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография

ПСТ – папилосфинктеротомия

ЕК – екстракция на конкремент/и

ЕП – ендоскопска папилотомия

к.м. – контрастна материя

ЛРЖП – лапароскопска ревизия на жлъчните пътища

СТ – компютърна томография

MRI – ядрено магнитен резонанс

ESVDE – лапароскопска ревизия на жлъчните пътища

EAES – European Association of Endoscopic Surgery

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Лапароскопската хирургия води началото си от 1980 година с усилието на Kurt Semm, гинеколог по професия, да осъществи апендектомия по ендоскопски път. Като всяка атрактивна новина тя намира известен брой привърженици, но мнозинството лекари и хирурзи посрещат информацията с подозрение. Това води до публикуване на статия в списание „Medical Tribune“, през 1983 година, в която американската асоциация по хирургия и гинекология казва „... д-р Сем значително преувеличава при определянето на значително място на адхезиолизата с цел, единствено да подчертае „предимствата“ на предложената от него оперативна техника. Това води до въпроса дали предимствата на ендоскопските операции (избягване на лапаротомия, намаляване на болката след операция, ранна мобилизация и избягване на постоперативни сраствания) надделяват над недостатъците – по-големи разходи за технологично обезпечаване и по-сложен метод на работа?...”.

Въпреки това, само през 1989 година е осъществена лапароскопска холецистектомия и само за година, две тази операция получава признанието за златен стандарт. И до днес на практика няма друга хирургическа намеса, на която толкова безспорно и общоприето да се разчита, че лапароскопската операция е най-добрата алтернатива. Броят на лапароскопските операции само за няколко години надминава хиляди. Лапароскопската хирургия се утвърждава в десетки страни на света. Лапароскопската апаратура търпи бързо развитие. Все пак първоначално бяха очертани поредица от противопоказания за осъществяване на лапароскопска холецистектомия, сред които най-фрапантно от съвременна гледна точка бе поставянето на острия холецистит сред рисковите намеси. Още през 1992 година се появяват първите съобщения за осъществена холедохотомия по време на лапароскопска операция. На практика цялата конвенционална диагностика за патологията на екстрахепаталните жлъчни пътища получи своя лапароскопски вариант. Създадени бяха удобни за приложение канюли и пластмасови катетри, инструменти за защипване на дуктус цистикус. Изпълнени бяха първите холангиографии по време на лапароскопска операция. Осъществени бяха холангиографии чрез пункция на екстрахепаталните жлъчни пътища. Безспорно по време на лапароскопия не е възможно директното оглеждане и мануалната

палпация. Но това бе компенсирано с добър лапароскопски оглед при силно увеличен образ на наблюдаваните органи и тъкани. Осъществена бе лапароскопска ревизия чрез тактилно „опипване“ с помощта на граспер. Използвана бе диафаноскопия. Сериозен пробив представляваше въвеждането на транслапароскопски ултразвуков трансдюсер, позволяващ ехографски оглед на черен дроб, жлъчни пътища и панкреас. Допълнителна екстра бе внедряването на трансендоскопски трансдюсер, позволяващ дистанционно „ехографско“ оглеждане на холедоха и зоната на папилата през лумена им.

Усъвършенстването на лапароскопската диагностика бе последвано от развитие на лапароскопската хирургия на екстрахепаталните жлъчни пътища, като основно се осъществяваше екстрахепатален дренаж – транстилично или трансколедоخالно, както и налагането на различни видове билиодигестивни анастомози. Тази хирургия все още търпи развитие. Тя се внедрява в лечебни заведения от различен ранг. Освен това в съвременен план нараства броят на изследванията, имащи за задача да сравняват резултатите между конвенционалните методи за диагностика и лечение и лапароскопските, за да се изведат доказателства за предимствата на една или друга техника.

Принос към подобни търсения представлява настоящият дисертационен труд. Той има за цел да представи усилията на дисертанта и на колектива на клиниката в разработването на лапароскопската диагностика и хирургия на жлъчни пътища при бенигна патология. Макар и разположена в столицата, общинската болница е с по-ограничени капацитетни и инструментални възможности. Това налага да се моделира поведението, да се търсят предимствата на някои диагностични методики поради липса на всички инструментални диагностични. Все пак резултатите, представени в дисертацията, показват че хирургичното лечение на пациенти с бенигна жлъчна патология е възможно и успешно и при тези условия.

## **2. ИЗВОДИ ОТ ЛИТЕРАТУРНИЯ ОБЗОР:**

1. Налице е приблизитална симетричност в диагностиката и лечението на екстрахепаталната бенигна холестаза. Трябва да се отчита обаче спецификата на лапароскопската хирургия, която изисква моделиране на самите методи и на инструментариума.
2. Независимо от напредъка на инструменталните диагностични методи остават пациенти със суспектна екстрахепатална холестаза, при които предоперативната диагноза не е категорична.
3. Няма единно становище относно чувствителността и информативността на различните методи и показанията за тяхното приложение при трудна предоперативна диагностика.
4. Независимо от натрупания опит все още остават дискуссионни моменти при избора на лечебен способ – конвенционален или лапароскопски за справяне с налична калкулоза в хепатикохоледоха.
5. Недостатъчно проучено е качеството на живот на пациентите след различните видове операции особено в лапароскопският им вариант.
6. Винаги открит остава въпросът за превенция и профилактика на следоперативните усложнения.
7. Недостатъчно са анализирани у нас финансовите аспекти при различните тактики и техники прилагани.

### **3. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ**

#### **3.1. Цел на проучването**

Целта на настоящия труд е да се определят мястото и ролята на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища при диагностиката и лечението на бенигната екстрахепатална холестаза.

#### **3.2. Задачи за изпълнение**

1. Да се проучат ретроспективно и проспективно пациентите с бенигнена екстрахепатална холестаза, при които с цел диагностика и лечение е прилаган методът лапароскопска ревизия на жлъчните пътища.
2. Да се анализират специфичността и чувствителността на методите при диагностика на бенигнена екстрахепатална холестаза.
3. Да се изследват резултатите от ендоскопските и лапароскопски методи за лечение на бенигнена екстрахепатална холестаза като се формулират показания за лапароскопска ревизия на жлъчните пътища.
4. Да се извърши сравнение между ендоскопското и лапароскопското третиране на бенигната екстрахепатална холестаза на базата на критерии за сравнение на резултатите между различните техники.
5. Да се създаде алгоритъм за комплексно поведение при пациенти с бенигнена екстрахепатална холестаза, отразяващ мястото и ролята на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища.
6. Да се проучат следоперативните усложнения при приложение на ендоскопските и лапароскопски методи за лечение на бенигната екстрахепатална холестаза.
7. Да се анализира качеството на живот на пациентите при приложение на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища като метод за лечение на бенигнена екстрахепатална холестаза.
8. Да се анализират финансовите резултати при приложение на различните методи за лечение на бенигнена екстрахепатална холестаза.



## 4. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

### 4.1 Материал

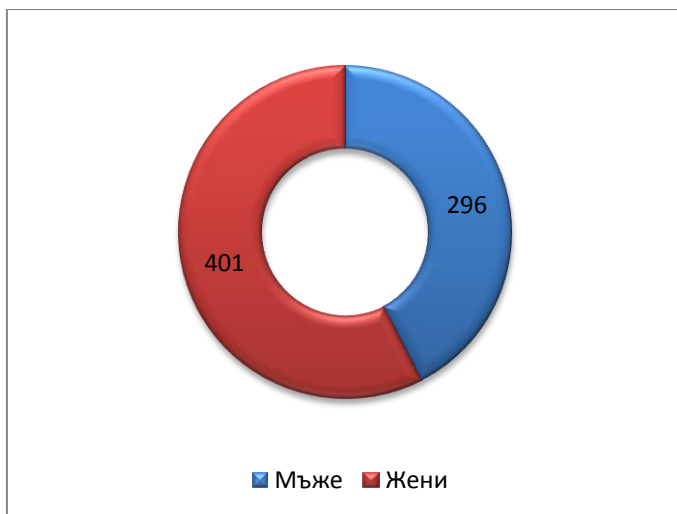
Това е ретроспективно и проспективно клинично проучване на **697 пациенти**, хоспитализирани в клиниката по ендоскопска и обща хирургия на Първа – МБАЛ София ЕАД с клинични данни за жлъчно-каменна болест, оперирани лапароскопски през периода септември 2010 – юли 2017г. При част от пациентите в предоперативния период и/или по време на оперативната интервенция е установено наличие на придружаваща литиаза на хепатикохоледоха. Въз основа на прилагания метод за допълнително диагностично уточняване и справяне с установенаната налична литиаза на хепатилкохоледоха, разделяме пациентите от анализираната група в следните подгрупи:

При **269 (38,59%) пациенти** се установява суспекция за нарушен жлъчен дренаж чрез прилаганите в предоперативния период биохимични и ехографски диагностични методи.

При **57 (8,18%) пациенти** от тази група, чрез използваните в предоперативния период диагностични методи (ехографски, ретгенови) е установена холедохолитиаза. При тази група болни като лечебен метод е приложена предоперативно ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с папилосфинктеротомия и екстракция на конкременти, а на втори етап последваща лапароскопска холецистектомия.

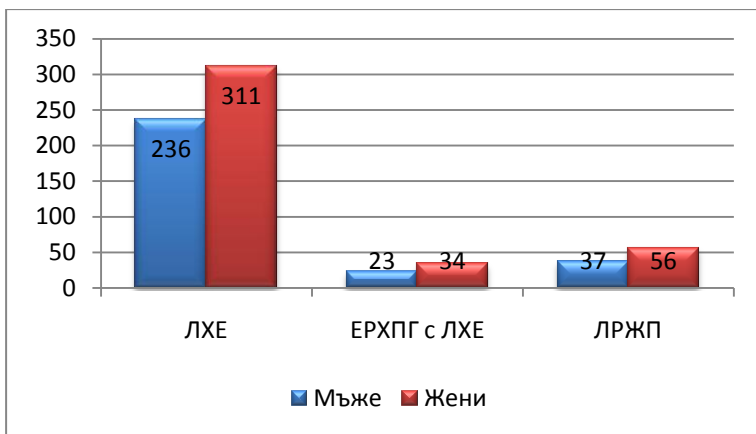
При останалите **212 (30,41%) пациенти** от групата със суспектен нарушен жлъчен дренаж по време на лапароскопската операция е осъществена интраоперативна холангиография.

- Чрез лапароскопската интраоперативна холангиография не е установена патология на жлъчните пътища при **119 (17,07%) болни**.
- При **93 (13,34%) болни** чрез лапароскопската интраоперативна холангиография е установена патология на жлъчните пътища и като лечебен метод е приложена лапароскопска ревизия на жлъчните пътища – холедохоскопия с екстракция на конкремент/и и дрениране на жлъчните пътища.



*Графика 1. Разпределение по пол в основната група*

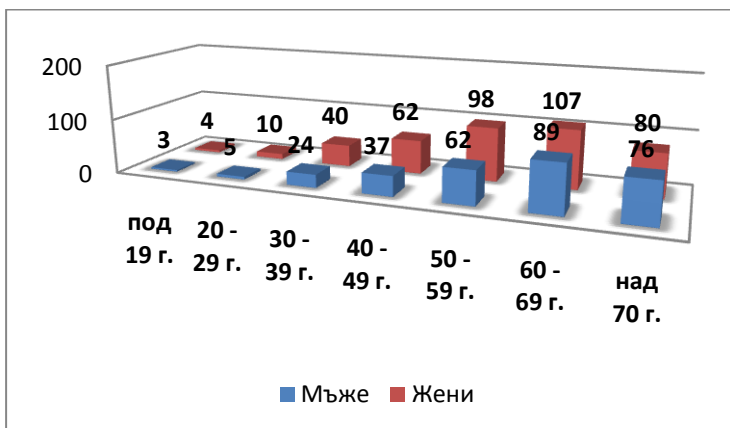
Разделението по пол в основната група 296 мъже (42,47%) и 401 жени (57,57%) не поднася изненада. Както е типично за жлъчно-каменната болест, преобладава женският пол. Това съотношение се пренася в следващите подгрупи, като при пациентите с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища дялът на мъжкия пол леко се увеличава (38,14%).



Графика 2. Разпределение на пациентите по пол в подгрупите на основната група

- *Разпределение на пациентите по възраст:*

Най-младият пациент сред изследваните от нас 697 болни е на 18 години, а най-възрастният – на 87 години. Възрастовото разпределение на пациентите по декади е показано на следващата графика:



Графика 3. Разпределение по възраст в основна група

Забелязва се нарастване на броя болни след третата и четвъртата декада, като максимум се достига през петата и шестата декада. Намаленият брой пациенти във възрастова група след 70 годишна възраст се свързва, от една страна, със средната продължителност на живота за нашата страна и от друга, с активното лечение на заболяванията на жлъчната система в по-ранни етапи от живота на пациентите, последица от подобрената диагностика.

Възрастовото разпределение на изследваните групи пациенти е представено на таблица 3:

Таблица 3. Възрастовото разпределение на изследваните групи пациенти

възраст	Основна група		Суспектна патология на ЕХЖП		Лапароскопска ревизия а ЕХЖП	
	мъже	жени	мъже	жени	мъже	жени
Под 19 г.	3	4	0	0	0	0
20 – 29 г.	5	10	4	7	0	0
30 – 39 г.	24	40	8	12	1	1
40 – 49 г.	37	62	26	35	4	6
50 – 59 г.	62	98	29	40	8	8
60 – 69 г.	89	107	30	44	14	23
Над 70 г.	76	80	15	19	10	18

Усложнената жлъчна патология не е присъща на младата възраст. Появата на патология в екстрахепаталните жлъчни пътища е типична за петата-шестата декада и по-късно, докато преди това е по-скоро рядка и в младата възраст е изключение.

- *Разпределение на пациентите по нозологични единици за жлъчна патология*

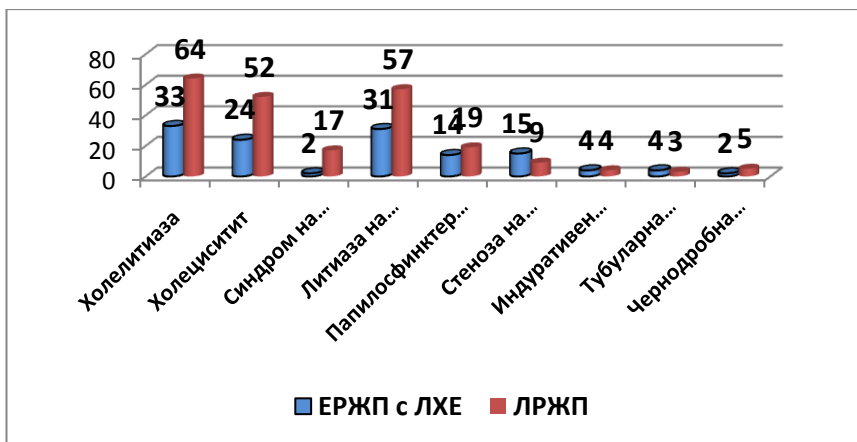
Разпределението на пациентите по вид жлъчна патология, установена предоперативно или интраоперативно, е представена на таблица 4:

Таблица 4. Разпределение на пациентите по вид жлъчна патология

Нозологични единици	Основна група	Суспектна патология на ЕХЖП	Лапароскопска ревизия на ЕХЖП
<i>Холелитиаза</i>	352	33	64
<i>Холецистит</i>	198	24	52
<i>Синдром на Mirizzi</i>	21	2	17
<i>Литиаза на хепатикохоледох</i>	0	150	45
<i>Папилосфинктероодит</i>	0	14	19
<i>Стеноза на папилата на Vater</i>	0	15	10
<i>Индуративен панкреатит</i>	0	4	4
<i>Тубуларна сегментна стеноза</i>	0	4	3
<i>Чернодробна цирроза</i>	14	5	2

*Забележка: При пациентите от основната група може да е диагностицирано повече от едно жлъчно заболяване, поради което сборните цифри показват по-голям брой. Диагнозата папилосфинктероодит или стеноза на папилата са поставени по рентгенови данни, а останалите са интраоперативно потвърдени.*

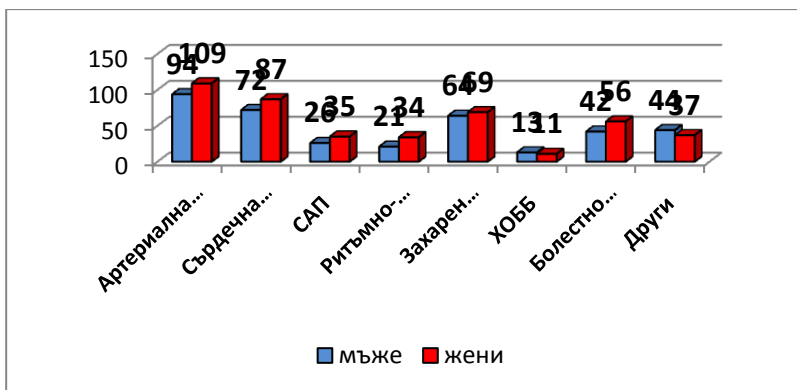
На следващата графика представяме разпределението по вид жлъчна патология при пациентите с ендоскопско третиране на патологията на жлъчните пътища (57 пациенти) и интраоперативна лапароскопска ревизия на жлъчните пътища (93 болни), като двете групи по-нататък се подлагат на сравнение:



Графика 4. Разпределение на пациентите по основно заболяване.

На представената графика се визуализират диагностичните възможности и терапевтични предимства на двата метода, използвани в съответните групи. При приложение на лапароскопска ревизия на жлъчните пътища и ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография, палитрата от установени нозологични единици се разширява, а това дава възможност за индивидуализиране на подхода на базата на регистрираното заболяване. Не проличава диагностично предимство на ендоскопското изследване пред лапароскопската интраоперативна холангиография, но все пак ендоскопията разрешава заболяването на екстрахепаталните жлъчни пътища без операция и в нехирургична обстановка.

- *Разпределение на пациентите по съпътстващи заболявания;*



Графика 5. Разпределение по придружаващи заболявания

Като съпътстваща патология при оперираните пациенти са регистрирани: артериална хипертония (29,12%), сърдечна недостатъчност (22,81%), стабилна ангина пекторис (8,75%), ритъмни нарушения (7,89%), захарен диабет (19,08%), ХОББ (3,44%), болестно затлъстяване (14,06%) и други (11,62%). В групата „Други“ са събрани заболявания установени при не повече от двама пациенти. Особен интерес представлява пациент с болест на Бехтерев, при който оперативната намеса е извършена след предварителна подготовка за обща анестезия с помощта на бронхоскоп. Съпътстващите заболявания са фактор в оценката на оперативния риск и могат да наклонят везните за избор на ендоскопската лечебна процедура.

## 4.2 Методи

Използвани са клинически, лабораторни, инструментални и статистически методи, както и лапароскопски методи за диагностика и операция:

### 4.2.1 Клинични методи.

Задължителни са стандартните клинични методи:

- Анамнеза за развитието на заболяването на пациента;
- Клиничен статус;

- Следоперативни проследяващи визити (контролни прегледи, анкетен способ чрез информация по телефона, информация по електронна поща);

#### **4.2.2 Лабораторни методи.**

Използвани са стандартни лабораторни методи:

*А/ Холестатична констелация*

*Б/ Кръвни показатели*

*В/ За отчитане на състоянието на черния дроб и състоянието на дръги системи и органи изследваме:* общ белтък, албумии, хемостазеологичните белтъци фибриноген и протромбин (INR), кръвна захар, кръвна урея, и креатинин, йонограма.

*Г/ Изследване на урина* – стандартно, включващо полезните за диференциалната диагноза на иктера билирубин и уробилиноген.

*Д/ Вирусни маркери за хепатит*

**4.2.3 Инструментални диагностични методи.** Използвани са инструментални методи за конвенционална диагностика, докато за лапароскопска диагностика са приложени възможните за интраоперативно използване методи за онагледяване на екстрахепаталните жлъчни пътища.

#### **Конвенционална диагностика.**

- **Ултразвукова томография (УЗТ)**

Ултразвуковата томография е най-често използваният инструментален диагностичен метод както в основната група, така и в подгрупите. Лекотата на изпълнение на изследването, абсолютно доказаната безопасност в комбинация с висока чувствителност и специфичност на метода, го правят неотменна част от диагностично-лечебния процес при пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза, както от гледна точка на диагностициране на холестаза и/или литиаза на общия жлъчен проток, така и от гледна точка на диференциране от редица заболявания на чернодробния паренхим и жлъчния тракт, които се проявяват с холестаза и иктер. В случаите без необходимост от спешна и/или неотложна хирургична интервенция, изследването е извършвано при всички пациенти в условия на въздържане от прием на храна в последните дванадесет (12) часа преди и без прием на течности в последните четири (4) часа. Качеството на получените ехографски образи, а от там чувствителността, сензитивността и ефективността на

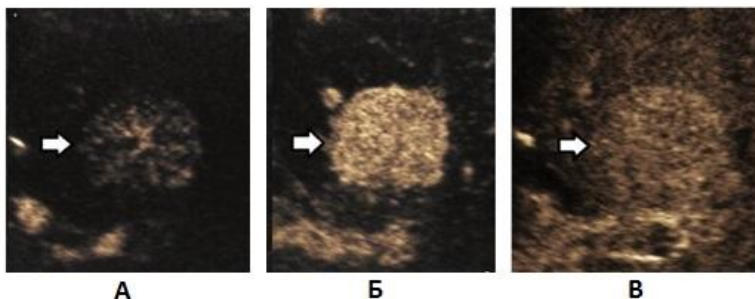


метода зависят непосредствено от поколението и възможностите на използваният ултразвуков томограф, вида и типа на използвания трансдюсер и уменията на специалистът, осъществяващ изследването.

За диагностика на заболяванията на жлъчно-чернодробната система най-уместно е използването на конвексен трансдюсер с работна честота 3,5 – 4,0 МHz. Визуализацията на жлъчните пътища се извършва чрез трансабдоминален достъп, при който трансдюсерът се поставя в дясно подребрие. С цел стандартизиране на метода и уеднаквяване на условията при изследването е прието то да се осъществява при лежащ на гръб пациент. Сканирането се извършва в центрофугална посока, започвайки от областта на епигастриума и визуализация на ляв чернодробен лоб. При пациенти с висок индекс на телесната маса, нисък ръст, наличие на големи количества газови колекции в чревния лумен и недобра визуализация на жлъчния тракт, с цел осигуряване на най-добър образ чрез трансабдоминален достъп е прието, пациентът да бъде поставен в ляво странично положение. При невъзможност за добра визуализация на жлъчния тракт се използва т. нар. интеркостален достъп с позициониране на трансдюсера успоредно на ребрената дъга. По-добри резултати при интеркосталния достъп се постигат при използването на 3,5 МHz линеен трансдюсер.

- **Контрастно усилена ултразвукова томография (КУЗТ)**

Въпреки високата чувствителност и специфичност, при определени условия отдиференцирането на причината за холестаза и диагностицирането на същата като екстрахепатална и/или дължаща се на конкремент в общия жлъчен проток е трудна и почти невъзможна само чрез ултразвукова томография при конвекционални условия. В тези случаи особено ценен метод е приложението на ултразвукова томография в условията на контрастно усилване. Представлява комбинация от вкарване на контрастно вещество в кръвоносното русло и провеждане на ултразвукова томография с висок клас ултразвуков апарат. След въвеждането на контрастно вещество интравенозно, микробалончета, съдържащи се в прилагания препарат, под въздействието на ултразвуковото излъчване се разкъсват и генерират своеобразен акустичен сигнал с определени честотни характеристики. Контрастните агенти представляват микромехурчета, които са напълно безвредни за човека и не предизвикват алергични реакции.



Снимка 3. Контрастно усилена ултразвукова томография с визуализация на тумор в областта на папилата на Vater. А. Етап на натрупване на контрастна материя Б. Етап на насищане с контрастна материя В. Етап на освобождаване на контрастна материя

Методът е особено ценен за диагностициране на туморни образувания както на жлъчния тракт, така и в чернодробния паренхим и в областта на главата на панкреасната жлеза, които могат да се изявят клинично с холестаза и иктер.

- **Обзорна рентгенография на коремни органи**

Използва се като стандартен метод за рентгеново изследване на коремни органи. При всички наши пациенти е извършвана контролна обзорна рентгенография на коремни органи. Методът е с ниска чувствителност и специфичност спрямо заболявания на жлъчния тракт. В определени случаи, при наличие на високоплътностни конкременти, позволява визуализирането на същите и определяне на тяхната локализация. Приложима е в следоперативния период с ниска чувствителност и специфичност спрямо възможни следоперативни усложнения.

- **Компютърна томография (КТ) на коремни органи – нативно и в условия на контрастно усиляване**

Методът се характеризира с висока чувствителност и висока специфичност спрямо заболявания на чернодробния паренхим и панкреасната жлеза. При пациенти с клинични белези за иктер и съмнения за наличие на стеноза на жлъчния тракт от бенигнен или малигнен процес и/или компресия по съседство, методът позволява

навременна диагностика и дава възможност за избор на най-подходящ лечебен метод. Извършването на изследването със спирален компютърен томограф (описано в литературата) и приложението на контрастен агент повишават чувствителността и специфичността спрямо заболяванията на жлъчния тракт и отдиференцирането на литиазата на общия жлъчен проток или на холестазата при комбинирана патология на жлъчния тракт. Противоалергична подготовка при пациенти с данни за непоносимост към храни и медикаменти в анамнеза е неотменна част от изследването. Осъществяване на две или три поредни серии на сканиране повишава чувствителността на метода, тъй като дава възможност за интерпретация на резултатите спрямо находката в различните фази на натрупване и екскреция на контрастния агент.

Наличието на овални, контрастнегативни структури в лумена на добре контрастиран общ жлъчен проток и липса на други заболявания на жлъчния тракт, които могат да са причина за холестазата, е основната констелация от резултати при бенигна постхепатална холестазата. Наличието на притискане по съседство в областта на главата на панкреасната жлеза и допълнителната интерпретация на находката в условия на контрастно усилване дават възможност за отдиференциране на бенигни от малигни заболявания. Методът се характеризира със сравнително висока финансова себестойност и е средство на избор при болни със съмнение за комбинирана патология, водеща до холестазата.

- **Магнитнорезонансна томография (МРТ)**

Използва се стандартна магнитнорезонансна томография с магнитен томограф с 2,0 Tesla интензитет на магнитното поле. Методът е с висока специфичност и висока чувствителност при заболявания на чернодробния паренхим, панкреасната жлеза и жлъчния тракт. Магнитнорезонансната холангиопанкреатография е метод с висока чувствителност и специфичност, позволяващ поставяне на диагноза и същевременно локализация на всички конкременти в жлъчното дърво, които към момента на изследването е възможно да са без клинично изявена симптоматика. Приложението на метода в предоперативния период може да промени плана на операцията и оперативната тактика според находката.

Поради високата финансова себестойност на изследването то намира приложение при болни с данни за холестазата, при които

останалите диагностични методи не са верифицирали причината за холестазата. Интерпретацията на получените резултати относно състоянието на папилата на Фатер и главата на панкреасната жлеза е определяща за избора на лечебен метод.

#### **4.2.4 Методи за лечение на бенигна екстрахепатална холестаза**

##### ***Лапароскопски оперативен метод***

Както бе подчертано, лапароскопската операция изисква специфичен инструментариум и апаратура, правилна подредба на операционната зала, правилно позициониране на пациента на операционната маса и възможността за осъществяване (при необходимост) на допълнителни диагностични методи. Успехът на лапароскопската намеса е в пряка зависимост от качеството на използвания инструментариум, надеждността на лапароскопската апаратура и информативната стойност на получения чрез нея образ от оперативното поле, степента на ергономичност по време на оперативната интервенция, която е в пряка зависимост от позиционирането на пациента на операционната маса и позиционирането на лапароскопската апаратура, особено при извършване на трансцистична или трансхоледохална ревизия на жлъчните пътища.

#### **4.2.5 Следоперативна диагностика и контрол**

##### ***Холангиография***

Това е техника за диагностика в интраоперативния и следоперативния период, позволяваща оценка на проходимостта на жлъчния тракт след интервенцията и търсене на резидуална литиаза и/или наличие на придружаваща патология на структурите на жлъчния тракт. Методът е осъществим при правилно позициониран дренаж в жлъчния тракт. Маниерът на въвеждане на контрастна материя и изборът на контрастен агент е от особена важност за повишаване чувствителността и специфичността. При нас изследването е извършвано с контрастен агент Omnipax®. След изтегляне на двадесет милилитра контрастно вещество, свободният въздух под формата на малки въздушни балончета се евакуира. Промивка на позиционираният в жлъчните пътища дренаж е необходима при всички случаи, както за верифициране на проходимостта на дренажа, така и за установяване на дисконформитет и/или болкова симптоматика при пациента. След

съчленяване на спринцовката с позиционирания в жлъчните пътища дрен се извършва лека по интензивност и кратка по продължителност аспирация. Въвеждането на контраста в жлъчните пътища се осъществява на два етапа, под рентгеноскопичен контрол. При наличие на субективна и/или обективна симптоматика от страна на пациента, въвеждането се прекратява.

#### **4.2.6 Методи за оценка на качеството на живот**

За осъществяване на целите на проучване и събиране на информация относно качеството на живот в следоперативния период при всяка визита, независимо дали визитата е осъществявана лично, по телефон или чрез електронна поща, се попълва „Карта за оценка на качество на живот“. За целите на проучването сме избрали EQ 5-D въпросник, съдържащ пет основни въпроса и точкова оценъчна система. Пациентът попълва своята оценка в брой точки като най-ниското ниво е 1 точка (отговаряща на абсолютна неудовлетвореност), а най-високата възможна оценка е 100 точки (отговаряща на пълна удовлетвореност).

За целите на научния труд пациентите от основната група са анкетирани на двадесет и четвъртия час след операцията и съответно на трети и пети следоперативен ден.

#### **4.2.7. Методи за финансов анализ**

- *Метод на сравнението*
- *Метод на групировката*
- *Метод на верижните замествания*
- *Метод на детайлизацията*

#### **4.2.8. Статистически и математически методи**

Обработката и анализа на данните са извършени със статистически пакет IBM SPSS версия 17.0. Резултатите са представени като средни стойности  $\pm$  стандартно отклонение. За сравнение на променливите е използван Т-тест на Стюдънт (Student's t-tests) и едномерен вариационен анализ. За статистически значимо е приемано  $p < 0.05$ . Проведен е и корелационен анализ между различни показатели.

## 5. СОБСТВЕНИ ПРОУЧВАНИЯ

### 5.1 Ретроспективно и проспективно проучване на 697 пациенти

Проведено бе ретроспективно, последвано от проспективно, клинично проучване на 697 пациенти, хоспитализирани в Клиниката по ендоскопска и обща хирургия на Първа МБАЛ София ЕАД с клинични данни за жлъчно-каменна болест. Те бяха оперирани лапароскопски през периода септември 2010 – юли 2017 година, като до месец декември 2015 година проучването бе ретроспективно, след което придоби проспективен характер. При част от пациентите в предоперативния период и/или по време на оперативната интервенция са установени наличие на придружаваща литиаза на хепатикохоледоха или съмнителна симптоматика за това. Според диагностичното уточняване и методите за справяне със suspectната или установената литиаза на хепатикохоледоха, пациентите са разделени в следните подгрупи:

Таблица 6. Разпределение на анализиранията група

Пациенти	Брой пациенти (n)	n (%)
ОБЩО	697	100%
Суспекция за смутен жлъчен дренаж	269	38,59%
Предоперативно доказана холедохолитиаза	57	8,18%
Интраоперативна холангиография	212	30,41%
Без установена патология	119	17,07%
Установена патология (ЛРЖП)	93	13,34%

При 269 (38,59%) пациенти се установява суспекция за нарушен жлъчен дренаж на базата на инструменталните изследвания и/или холестатична лабораторна констелация. Установени са повишени стойности на чернодробните холестатични ензими, на общ и директен серумен билирубин или ехографски данни за дилатация на общия жлъчен проток.

При 57 (8,18%) е диагностицирана холедохолитиаза. При тях като лечебен метод е избрана предоперативната ЕРХПГ, съчетана с

папилосфинктеротомия и екстракция на конкременти. Успешните процедури са последвани от лапароскопска холецистектомия, най-често след интервал от 1 до 3 дни. Ендоскопските диагностично-лечебни действия са осъществени дистанционно с транспорт на болните до лечебни заведения, с които Първа МБАЛ – София ЕАД е в договорни отношения.

При останалите 212 (30,42%) пациенти от групата със съмнения за нарушен жлъчен дренаж по време на лапароскопска операция е извършена задължително интраоперативна холангиография.

- Чрез лапароскопска интраоперативна холангиография не е установена патология на жлъчните пътища при 119 (17,07%) болни.
- При 93 (13,34%) болни чрез лапароскопска интраоперативна холангиография е регистрирана патология на жлъчните пътища, поради което е осъществена лапароскопска ревизия на жлъчните пътища – холедохоскопия с екстракция на конкремент/и и дрениране на жлъчните.

Промените в здравната система на Република България доведоха до поява на различия в материалното и техническо обезпечаване на болниците. Наблюдава се тенденция за недофинансиране на областните и общински болници при отварянето на повече от 200 частни лечебни заведения, в които се инвестира както в апаратура, така и в обучение на персонала. От държавните лечебни заведения най-добре обезпечени по отношение на апаратура и инструментариум са някои от университетските болници и клиники. В известен смисъл това поставя общинските лечебни заведения в неизгодна позиция на „пазара на здравни грижи“. Въпреки всичко, медицинските специалисти работещи в сферата на общинското здравеопазване, търсят алтернатива за справяне с проблеми, за които или липсва необходимото оборудване, или финансовата себестойност на лечението надхвърля възможностите на болницата.

Една от възможностите при лечението на бенигнената екстрахепатална холестаза е осъществяване на дистанционно обслужване на пациентите на по-малките лечебни заведения чрез сключване на договор с извършващи съответния ендоскопски лечебен

метод болници, при осигуряване на медицински транспорт. Друга алтернатива е при лечението на тези пациенти да се търси не толкова популярен метод с близки, а дори и изравнени резултати по различни критерии. Лапароскопската ревизия на жлъчните пътища е адекватна алтернатива на ендоскопската екстракция на конкременти при липса на необходимите апаратура и инструментариум за ендоскопски процедури.

Разпределението на ретро- и проспективно проучените пациенти е представено в следващата таблица:

*Таблица 7. Разпределение на ретро- и проспективно проучените пациенти*

	<b>Брой</b>	<b>Ретроспективно (от 2010 до 2015 г.)</b>	<b>Проспективно (от 2015 до 2017 г.)</b>
<b>Основна група</b>	<b>697</b>	314	383
<b>Пациенти, суспектни за патология на холедох</b>	<b>279</b>	132	147
<b>Ендоскопски третиран</b>	<b>57</b>	27	30
<b>С лапароскопска ИОХГ</b>	<b>212</b>	95	117
<b>С ЛРЖП</b>	<b>93</b>	31	62

Анализът на резултатите от третирането на пациентите между двете групи не доказва съществени разлики, включително статистически. Проспективното проучване позволи да проверим на практика формулираните критерии за избор на път за ревизия на холедоха, критериите за извършване на холедохотомия, както и формулирания алгоритъм за диагностично-лечебно поведение. Те са представени в следващи раздели на дисертацията.

## **5.2 Конвенционална и лапароскопска диагностика на бенигнената екстрахепатална холестаза**

В рутинната диагностика на жлъчно-каменната болест – неусложнена или усложнена – основно място при нашите болни заема конвенционалните методи на анамнезата и статуса. Специфични симптоми, сред които водещи са obturационният иктер и фебрилитетът, насочват към възможно ангажиране на екстрахепаталните жлъчни пътища. Оглед, палпация, перкусия, аускултация са задължителни при



първата среща с болния, но и дават възможност за проследяване на промените във времето. Лапароскопската хирургия внася своята специфика в интраоперативната диагностика, тъй като отсъства основният закон в конвенционалната хирургия „око да види, ръка да пипне“. По време на лапароскопия добре видими са белезите на остро или вече хронично възпаление. Налични сраствания, промени в стената и големината на жлъчният мехур са основни белези. Наличието на стаза в мехура може да бъде свързано с проблеми в ductus cysticus, но и в холедоха. Огледът на холедоха ни дава възможност да отчетем увеличен диаметър като белег на холестаза. Тактилното обследване на холедоха с допир или леко защипване рядко има шанс да регистрира конкремент. В ранните години на лапароскопската хирургия за тази цел служеше диафаноскопията на холедоха, отдавна отстъпила място на новите техники. Често за целите на диагностиката и като подготовка за ревизия на хепатикохоледоха е необходимо лапароскопското препариране на част от стената му, както и добра ориентация за хода на а. hepatica. Тези основни прийоми на огледа и тактилно обследване са закономерно извършени при всички 697 болни, а при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е осъществено частично препариране на холедоха.

### *Лабораторни изследвания*

На следващата таблица показваме броя болни с отклонение от нормалните стойности на основните лабораторни показатели:

*Таблица 8. Брой болни с отклонение в стойностите на лабораторните показатели*

<b>Показател</b>	<b>Общо оперирани</b>	<b>Наднормени стойности</b>
<i>Тотален билирубин</i>	212	212
<i>Директен билирубин</i>	212	212
<i>Алкална фосфатаза</i>	237	186
<i>АСАТ</i>	214	107
<i>АЛАТ</i>	201	107
<i>ГГТП</i>	218	212
<i>Амилаза</i>	87	64

<b>Общ белтък</b>	93	48
<b>Фибриноген</b>	46	32
<b>Протромбин</b>	89	41
<b>Кръвна захар</b>	133	32
<b>Креатинин</b>	98	54

*Забележка: Отклоненията в чернодробните белтъци са: хипопротеинемия, леко увеличени или леко занижени стойности на протромбин*

При всички болни със съмнение за нарушен жлъчен дренаж са установени увеличени над горна граница на нормата – тотален и директен билирубин и ГГТП, което се явява и основен мотив за извършване на лапароскопска интраоперативна диагностика при тези пациенти. При 107 души (50,47%) е регистрирана завишена стойност на АСАТ и АЛАТ. Завишени стойности на серумна амилаза се установява при 64 болни (30,18%) със съмнение за нарушен жлъчен отток. Високият процент пациенти със завишена серумна амилаза в групата със суспекция за нарушен жлъчен дренаж се дължи на комбиниран нарушен отток както на жлъчка, така и на панкреатичен сок.

#### ***Предоперативни инструментални диагностични методи***

Предопертивно при всички болни са извършени ехография на жлъчно-чернодробна и панкреатична област, както и образна рентгенография на корем (по изисквания на НЗОК). Контрастноусилена ултразвукова томография е осъществена при 138 пациенти, докато компютърна томография и ядреномагнитен резонанс – съответно при 64 и 22 болни. На базата на регистрираната находка (жлъчно-каменна болест, съмнение за литиаза на холедох, холедоходилатация, съмнение за туморен процес) са определени чувствителността и специфичността им в условията на предоперативна диагностика. Резултатите са представени на таблица 9:

*Таблица 9. Чувствителност и специфичност на предоперативните диагностични методи*

<b>Предоперативен диагностичен метод:</b>	<b>Брой болни (n)</b>	<b>Чувствителност n (%)</b>	<b>Специфичност n (%)</b>
Ултразвукова томография (УЗТ)	697	504 (86,66%)	561 (80,49%)
Контрастно	138	127 (92,03%)	129 (93,48%)

усилена ултразвукова томография (КУЗТ)			
Обзорна рентгенография	697	121 (17,36%)	60(8,60%)
Компютърна томография	64	62(96,86%)	60(93,75%)
Магнитнорезонансна томография	22	21(95,45%)	21(95,45%)

*Забележка: При всеки пациент е прилаган повече от един диагностичен метод*

Установява се висока чувствителност и специфичност на ултразвуковата томография (УЗТ), извършена при всички пациенти от основната група. При 13,34% от изследваните обаче тя не долавя налична литиаза, установена или чрез допълнителни образни предоперативни диагностични методи, или при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища по време на лапароскопска операция ( $p < 0.05$ ).

*Таблица 10. Честота на фалшиво положителен и фалшиво отрицателен резултат при ултразвукова томография*

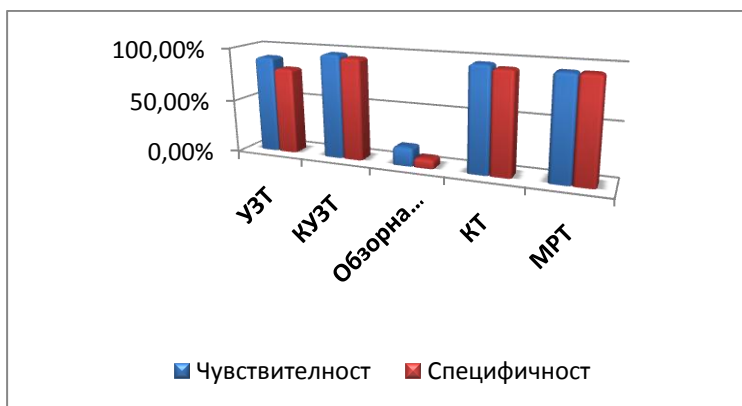
Обаразно изследване	Фалшиво положителен резултат	Фалшиво отрицателен резултат
Ултразвукова томография	51 пациенти (7,31%)	93 пациенти (13,34%)

При всички пациенти с ехографски предоперативни данни за наличие на литиаза на хепатикохоледоха са използвани още един или няколко допълнителни диагностични способа за потвърждаване или изключване на литиазата. При 64 души е извършена допълнително като предоперативен диагностичен метод – компютърна томография в условия на контрастно усилване и триизмерна реконструкция на образа. При 4 пациенти (6,25%) резултатът от нея е фалшиво отрицателен – суспекция за друга причина за дилатация на жлъчните пътища без конкретен отговор относно наличието на холедохолитиаза ( $p=0,02$ ).

От особено значение е да подчертаем субективния момент не само при ултразвуковата томография, но и при всички обзорни предоперативни

диагностични методи, тъй като в голяма степен чувствителността и специфичността на различните методи за предоперативна диагностика са пряко свързани с индивидуалните възможности, умения и знания на медицинския експерт, интерпретиращ резултатите. Казаното важи в най-голяма сила за ултразвуковата томография, където способността на ехографиста да интерпретира правилно резултатите, получени при изследването, е от първостепенно значение. Приложението на контрастен агент при ултразвукова томография повишава чувствителността на метода спрямо туморни процеси, изявяващи се клинично с холестаза и дилатация на жлъчните пътища, които могат да бъдат погрешно интерпретирани като причинени от калкулоза на хепатикохоледоха.

На следващата графика показваме чувствителност и специфичност на предоперативните диагностични методи в диаграма и в проценти, което онагледява и облекчава сравнението:



Графика 6. Чувствителност и специфичност (в процент) на предоперативните диагностични методи

Високата чувствителност и специфичност на компютърната томография и магнитно-резонансната томография корелират обратнопропорционално с достъпността и времето за извършване на тези образни диагностични методи. Необходимостта от високоспециализиран персонал и индивидуалните умения на медицинските експерти, интерпретиращи резултатите, са непренебрежим фактор.

### ***Транслапароскопски диагностични методи***

При 212 пациенти от всички оперирани е извършвана лапароскопска интраоперативна холангиография.

Показания за лапароскопска ревизия на жлъчните пътища приемаме, че има при:

- холедоходилатация над 10мм (139 пациенти);
- суспекция за камък при интраоперативна холангиография (93 пациенти);
- микролитиаза в жлъчен мехур (134 пациенти);
- липсващи камъни в жлъчен мехур, диагностицирани при предоперативна ехография (12 пациенти);
- преживян билиопанкреатит (21 пациенти);
- повишени стойности на холестазни и лабораторни показатели (212 пациенти).

При тези болни са осъществени интраоперативни диагностични процедури чрез лапароскопски достъп и техника, които сумарно са представени в таблица 11.

*Таблица 11. Лапароскопска холангиография и лапароскопска холедохоскопия при пациенти със суспектна холедохолитиаза*

	Брой пациенти (n)	Чувствителност ( $p < 0,05$ )	Специфичност ( $p < 0,05$ )
<b>Лапароскопска холангиография</b>	212	209 (98,5%)	204 (96,23%)
<b>Лапароскопска холедохоскопия</b>	93	92 (98,93%)	91 (97,85%)

Сравнявайки резултатите на приложените интраоперативно диагностични методи – лапароскопска холангиография и лапароскопска холедохоскопия, се установяват по-висока чувствителност и специфичност спрямо съответните показатели за ултразвукова томография. След провеждане на лапароскопска холангиография и лапароскопска холедохоскопия при 51 пациенти (7,31%) е регистриран фалшиво положителен резултат от проведената предоперативно ултразвукова томография ( $p=0,03$ ). При всички пациенти от тази група лапароскопската операция завършва с възстановяване на херметичността

на жлъчните пътища и отстраняване на болестно променения жлъчен мехур. При 93 пациенти (13,34%) обаче е установена холедохолитиаза, недиагностицирана при предоперативната ултразвукова томография ( $p=0,03$ ). В следващия етап на интервенцията при тях е направен опит за лапароскопска екстракция на конкремент/и.

### **5.3 Лапароскопски и ендоскопски метод за лечение на бенигнената екстрахепатална холестаза. Показания за лапароскопска ревизия на жлъчни пътища**

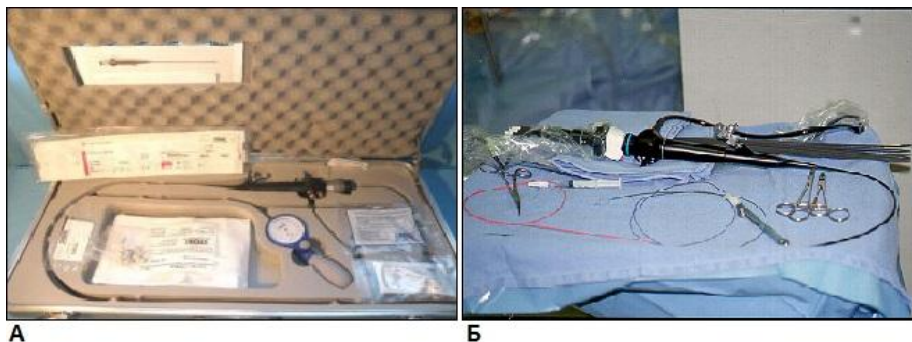
За осъществяване на всяка оперативна интервенция от особено значение е осигуряването на необходимия инструментариум и апаратура, правилна подредба на операционната зала, правилно позициониране на пациента на операционната маса и възможността за осъществяване при необходимост на допълнителни диагностични методи. Това важи в пълна сила за лапароскопската хирургия, при която успехът на оперативната интервенция е в пряка зависимост от качеството на използвания инструментариум, надеждността на лапароскопската апаратура и информативната стойност на получения чрез нея образ от оперативното поле, степента на ергономичност по време на оперативната интервенция, която е в пряка зависимост от позиционирането на пациента на операционната маса и позиционирането на лапароскопската апаратура.

#### ***Необходима апаратура и инструментариум***

За осъществяване на лапароскопска оперативна интервенция при случаи с бенигнена екстрахепатална холестаза е от голямо значение наличието на лапароскопска апаратура, даваща възможност за адекватна визуализация на жлъчния мехур, общия жлъчен проток и структурите ад портал хепатис. За добро отпрепариране и представяне на жлъчните пътища и адекватно манипулиране в оперативното поле е от голямо значение да се използва технически здрав и надежден лапароскопски инструментариум. Осигуряването на адекватно оперативно поле зависи не само от качеството и възможностите на използвания инсуфлатор за създаване на напрегнат пневмоперитонеум, но и използването на троакари, осигуряващи херметичност и стабилност на налягането в коремната кухина, създадено чрез инсуфлацията на въглероден диоксид. За разединяването на тъканите и адекватен контрол на кървенето при лапароскопска оперативна интервенция е от особено значение наличието на електроинструмент с добри възможности. Използването

на ултразвуков електроинструмент при интервенция по повод бенигна постхепатална холестаза, значително улеснява процедурата и дава възможност за добро представяне на жлъчните пътища при висока степен на сигурност относно контрол на интраоперативната кръвозагуба и ниска степен на ятрогенна термична увреда на стуктурите ад портал хепатис.

За осъществяване на холедохоскопия при пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза е необходимо да се осигури втори източник на светлина, втора камера и втори монитор.



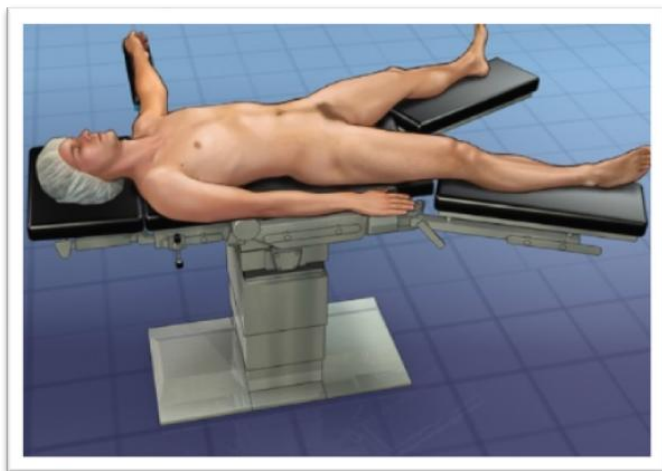
Снимка 7. А/ Холедохоскоп с диаметър 6 мм и работен канал с лумен 3 мм в диаметър; Б/ Подготовка на холедохоскоп в стерилни условия

При невъзможност за осигуряване на втора лапароскопска апаратура е желателно холедохоскопията да бъде извършена под директна визуализация през окуляр, за което е необходимо да се осигури допълнително оборудване – наличието на втори източник на светлина за холедохоскоп е минимално необходимото оборудване, без което процедурата не може да бъде осъществена.

#### ***Позициониране на пациента***

От голямо значение за осъществяване на лапароскопска оперативна интервенция при пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза е създаването на ергономични условия за работа на хирургичния екип, което се постига най-лесно чрез правилно и сигурно позициониране на пациента върху операционната маса. Преди въвеждане в анестезия пациентът се позиционира на операционната маса в положение по гръб с отведени до деветдесет градуса горни крайници и прибори един до друг долни крайници. След въвеждането в

обща инхалационна анестезия се осъществява крайно позициониране на пациента на операционната маса. Долните крайници се отвеждат в страни на хоризонтални подложки с фиксиране на всеки крайник в две зони – на 10 см дистално от колянната става и на 10 см проксимално от колянната става. Десният горен крайник на пациента се привежда в 0 градусова абдукция до торса на пациента.



*Схема 1. Позициониране на пациента*

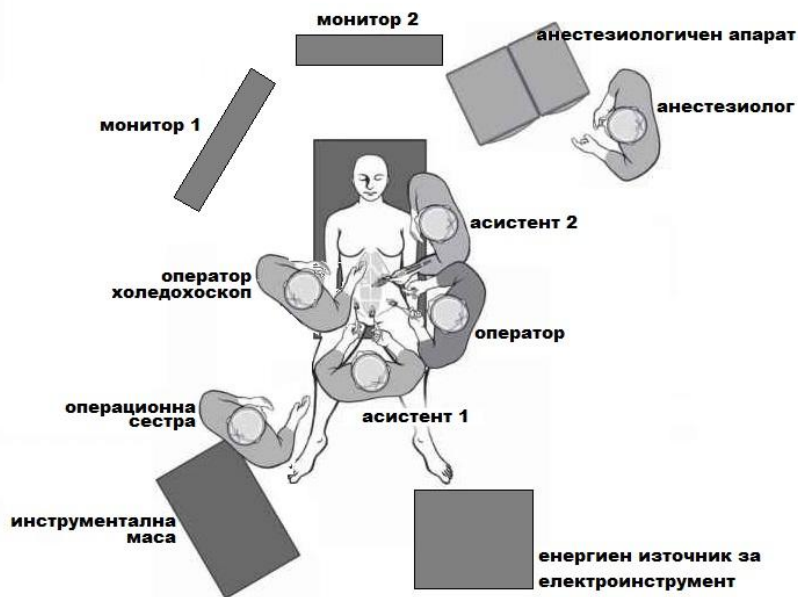
Левият горен крайник се отвежда в деветдесет градусова абдукция. Двата горни крайника се фиксират с помощта на антидекубитални подложки и фиксиращи колани. Осигуряването на стабилно положение на пациента върху операционната маса при преместване на същата в положение на обратен Trendelenburg (Fowler) и до 35 градусов ляв латерален наклон се извършва с две и при необходимост три поддържащи стойки с антидекубитални подложки.

### ***Организация на операционна зала***

Подредбата на операционната зала за лапароскопско оперативно лечение на пациенти с бенигнен постхепатална холестаза е от ключово значение за повишаване на честотата на успешните интервенции. Осигуряването на ергономични условия за работа на оперативния екип, адекватен достъп до пациента по време на интервенцията от страна на анестезиологичния екип и стабилното



положение на пациента върху операционната маса са от ключово значение. Осигуряването на ергономични условия за работа на операционния екип се постига чрез спазване на правила за подредба на операционната зала, валидни за лапароскопската хирургия като цяло:



*Схема 2. Подредба на операционна зала*

Осигуряване на поле за работа на хирурга, осъществяващ холедохоскопия и евентуална екстракция на конкременти от жлъчните пътища, често пъти е предизвикателство от гледна точка на подредбата на операционната зала. При осъществяване на холедохоскопия с втора лапароскопска апаратура е необходимо вторият монитор да бъде позициониран така, че да не се нарушава „работната ос“ на останалата част от хирургичния екип. При извършване на холедохоскопията при директна визуализация през окуляр е необходимо да се осигури поле за работа без да се нарушават правилата за работа при стерилни условия.

### ***Позициониране на троакари***

Първи 10 мм троакар се поставя в областта на пъпния пръстен. Ние предпочитаме поставянето на първи троакар да се извършва по отворен метод и контрол под око.

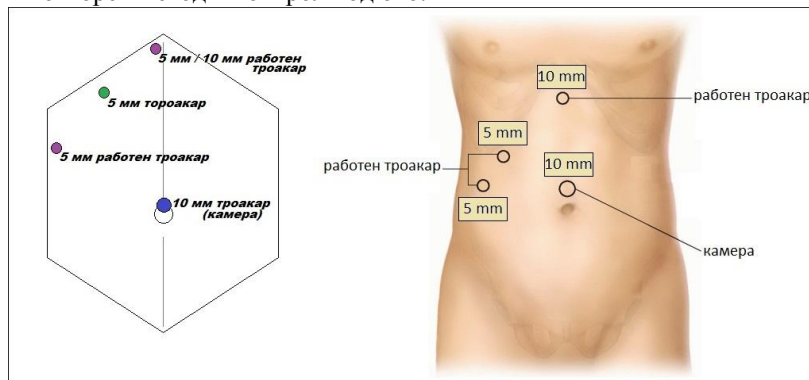


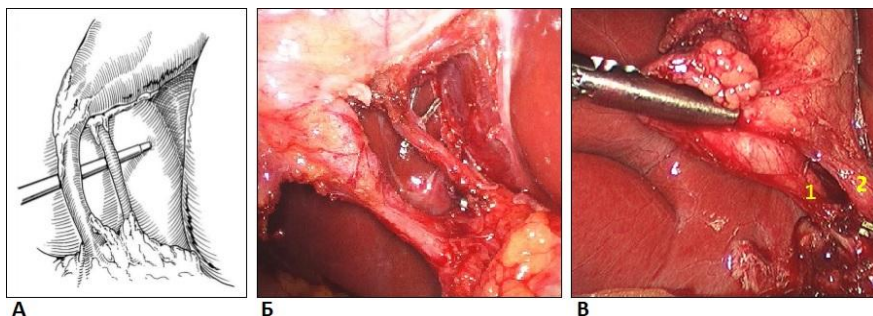
Схема 3. Позициониране на троакари



Снимка 8. Позициониране на троакари

### *Отпрепарирание на триъгълник на Callot и представяне на структурите.*

След захващане на жлъчния мехур и неговото отвеждане в предно-краниална посока, идентифицираме дуктус цистикус и триъгълника на Callot. При наличие на множество сраствания щателен и внимателен дебридман е от първостепенна важност за осигуряване на достъп до дуктус цистикус.



Снимка 9. А. Схематично предстен „критичен оглед“; Б. „Критичен оглед“ с представени d. cysticus и a. cystica; В. „Критичен оглед“ с отбелязани: 1. d. cysticus и 2. a. cystica

Технически методът се състои във внимателен оглед на отпрепарирания дуктус цистикус, неговото проследяване до конфлуенса на същия с общия жлъчен проток и верифициране на освободен от перитонеум и съединителна тъкан – триъгълник на Callot до долна повърхност на черния дроб с артерия цистика, пресичаща същия.

В непосредствена близост до инфундибулума на жлъчния мехур се поставя един брой клипс с подходящ размер с цел прекъсване на комуникацията на жлъчния мехур с жлъчните пътища.

При локализация на конкремент/и над зоната на вливане на дуктус цистикус към общия жлъчен проток е уместно лапароскопската ревизия да бъде извършена през томия на дуктус холедохус. Този достъп дава възможност за адекватна и безопасна визуализация на жлъчните пътища в проксимална посока при нисък риск от ятрогенна увреда.

Дори при съобразяване с всички критерии за осъществяване на трансцистична лапароскопска ревизия на жлъчните пътища в случай на неуспешен оглед и/или екстракция на конкременти достъпът до жлъчните пътища през томия на дуктус холедохус е метод на избор.

Изборът на достъп до жлъчните пътища зависи от множество фактори. Ние предпочитаме при всеки пациент със съмнение за нарушен жлъчен отток да извършваме трансцистична холангиография с цел уточняване на находката и идентификация на патологията. В 90% от случаите избираме поставянето на допълнителен 5 мм троакар, който да бъде удобно използван за въвеждане на силиконов катетър и при необходимост флексибилен холедохоскоп. Използването на допълнителен троакар дава възможност да се използва атравматичен ендоскопски граспер за прецизно насочване на силиконовия катетър и при необходимост – холедохоскоп.

### ***Трансцистична холангиография***

За осъществяването на трансцистични процедури от ключово значение е да се осигури адекватен достъп до жлъчните пътища чрез разрез на дуктус цистикус. Изборът на зона за цистикотомия и размерът на същата се определят от индивидуалните анатомични особености на пациента при спазване на четири основни правила:

1. Адекватно отпрепариране на триъгълника на Callot при пълно представяне на дуктус цистикус от областта на инфундибулума на жлъчния мехур до областта на вливането на същия към общия жлъчен проток.
2. Позициониране на дисталния ендоскопски клипс в непосредствена близост до инфундибулума на жлъчния мехур.
3. Томия на дуктус цистикус максимално дистално, в непосредствена близост до вливането му в холедоха.
4. Съхраняване на адекватно отстояние на томията на дуктус цистикус от зоната на вливането му в дуктус холедохус (не по-малко от 5 мм), така че да се осигури зона за сигурно проксимално клипсиране на цистичния проток под разреза.



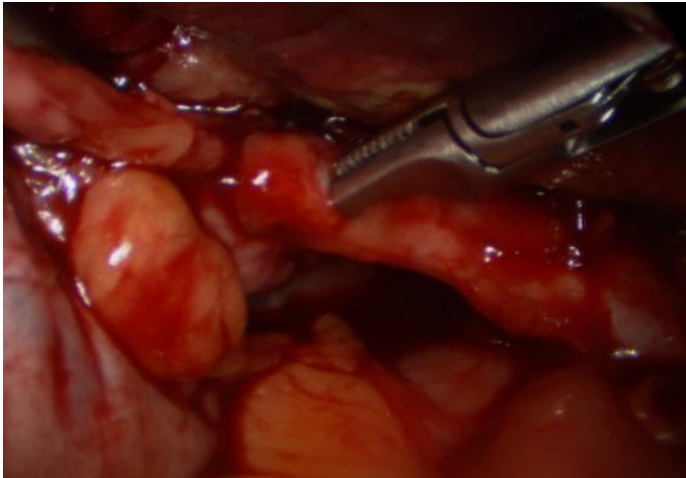
*Снимка 11. Томия на d. cysticus с въведен през същия холангиографски катетър в жлъчните пътища*

В повечето случаи напречна томия на дуктус цистикус с отваряне на  $1/3$  от диаметъра му е абсолютно достатъчна за осъществяването на холангиография и при необходимост – за трансцистична ревизия на жлъчните пътища, но при необходимост е възможно да се направи напречна томия на  $2/3$  от диаметъра на каналчето.

- *Канюлиране на дуктус цистикус*

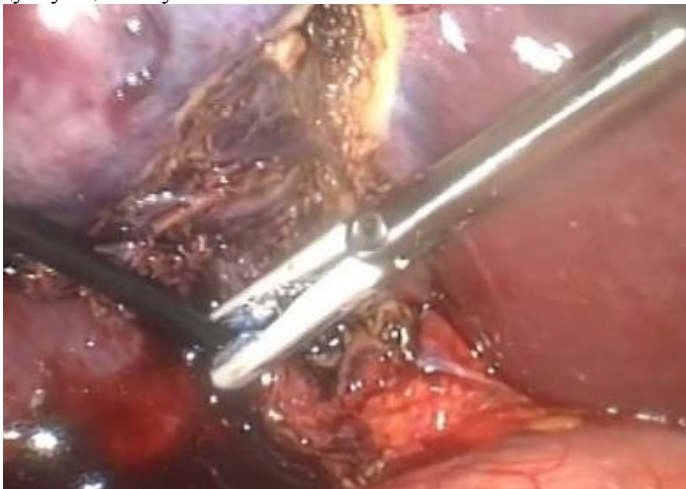
Канюлирането на дуктус цистикус се осъществява със силикоков катетър с диаметър 6 Fr. При съхранена компетенция на клапния апарат на дуктус цистикус – клапа на Heister (valvula spiralis), за успешно канюлиране е необходимо да се осъществи дилатация на дуктус цистикус в областта на клапния апарат.

За осъществяване на механична дилатация с ендоскопски дисектор върхът на инструмента се въвежда в дуктус цистикус. С дозирано и внимателно разтваряне на браншовете на инструмента се постига дилатиране на дуктус цистикус в областта на валвула спиралис, което осигурява безпрепятствено преминаване на силиконов катетър при повторен опит за канюлиране.



*Снимка 12. Механична дилатация с ендоскопски дисектор*

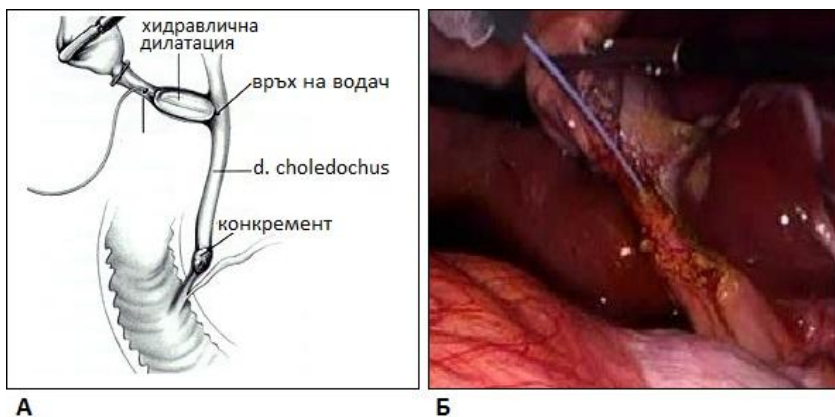
Друг подход за дилатиране е директното хидроотпрепарирание. Необходимо е осигуряването на временна херметичност на томията на дуктус цистикус.



*Снимка 13. Осигуряване на херметичност на томията на дуктус цистикус с директно хидроотпрепарирание*

С помощта на атравматична лапароскопска клампа зоната на томията на дуктус цистикус се захваща и умерено притиска към въведения в дуктус цистикус връх на силиконов катетър. Другият край на силиконовия катетър се съчленява с двадесет кубикова спринцовка с физиологичен серум. Пулсионно се въвежда по 1-2 мл физиологичен разтвор с последващо препозициониране на катетъра и осигуряващия херметичност лапароскопски инструмент и постепенно силиконовият катетър се вкарва в жлъчните пътища.

При неуспех на механичното дилатиране с лапароскопски дисектор и директното хидроотпрепарирание може да се извърши механично хидроотпрепарирание с катетър на Fogarty. Използваме въведен, директно или по водач, катетър на Fogarty с диаметър 6 – 8 Fr. Осъществява се хидравлично дилатиране на дуктус цистикус в продължение на 3-5 минути. След евакуация на балона на катетъра на Fogarty, същият се отстранява от дуктус цистикус и се въвежда силиконовият катюлиращ катетър.



Снимка 14. А. Схема на механична дилатация с катетър на Fogarty;  
 Б. Механична хидравлична дилатация с катетър на Fogarty  
 - Проверка на проходимостна на въведения в жлъчните  
 пътища силиконов катетър

Проходимостта на силиконовия катетър, въведен в жлъчните пътища, е абсолютно условие за осъществяване на лапароскопска интраоперативна холангиография. Проверката на проходимостта на катетъра се осъществява на два етапа:

- Проверка в условия на затворена система – екстракорпоралният край на въведения в жлъчните пътища силиконов катетър се съчленява с двадесет милилитрова спринцовка, предварително изпълнена с десет милилитра стерилен физиологичен разтвор. Инжектирането и последващо аспириране трябва да се осъществяват без усилие при ниска степен на съпротивление.
- Проверка в условия на отворена система – след отстраняване на съчленената с екстракорпоралния край на силиконовия катетър спринцовка, върху стерилен марлен компрес се проверява за спонтанно изтичане на жлъчен сок.

- *Осигуряване на херметичност на системата*

На около 5 мм от дуктус холедохус и областта на вливане на дуктус цистикус към дуктус холедохус се поставя титаниев клипс с подходящ размер според индивидуалните анатомични особености. Апликацията на титаниевия клипс се извършва под постоянен контрол на проходимостта на въведения в жлъчните пътища силиконов катетър.

- *Въвеждане на контрастен агент в жлъчните пътища*

В жлъчните пътища се инжектират 10 мл течен рентгенопозитивен контрастен агент.



Снимка 15. Интраоперативна холангиография с визуализация на конкрент в общия жлъчен проток



Установената при холангиографията находка определя типа ревизия на жлъчните пътища, който ще се осъществи. При наличие на пълна проходимост на жлъчните пътища процедурата може да приключи с отстраняване на силиконовия катетър и възстановяване на херметичността жлъчната система.

На следващата таблица представяме използваните от нас критерии за избор на типа лапароскопска ревизия на жлъчните пътища според находката от интраоперативната холангиография:

*Таблица 12. Критерии за избор на типа лапароскопска ревизия на жлъчните пътища*

Критерии	<i>Трансцистична ревизия на жлъчни пътища</i>	<i>Ревизия на жлъчните пътища през холедохотомия</i>
Размер на конкрементите	$5 \div 8 \text{ mm}$	$d > 9 \text{ mm}$
Брой на конкрементите	$n < 5$	$n > 5$
Диаметър на общия жлъчен проток	$d < 11 \text{ mm}$	$d > 11 \text{ mm}$
Допълнителен критерий	<i>Локализация на конкрементите: под конfluенса</i>	<i>Неуспешна ревизия през дуктус цистикус</i>

Използваме три основни критерия и един допълнителен.

а/ Първият основен критерий, определящ типа на достъп до жлъчните пътища, е размерът на конкремент/ите. При наличие на конкремент/и с диаметър до 8 мм е уместно извършване на лапароскопска ревизия на жлъчните пътища с достъп през томия на дуктус цистикус. При наличие на конкремент/и с размер над 9 мм в диаметър е показано извършване на лапароскопска ревизия на жлъчните пътища през томия на дуктус холедохус. В основата на този критерий е

възможността за преминаване на конкремент, захванат с бримка на Dormia през лумена на дуктус цистикус. Същият, макар и след максимална механична и/или хидравлична дилатация, позволява да бъдат изтеглени с умерена тракция конкременти с размер до 8 мм в диаметър. Опитите за екстракция на конкременти с размер над 9 мм са обречени на провал и крият висока степен на риск от ятрогенно разкъсване на жлъчните пътища. Зона с най-висок риск за настъпване на такова усложнение е областта на вливане на дуктус цистикус към общия жлъчен проток. Предпоставка за такова усложнение са: недостатъчна хидравлична дилатация на дуктус цистикус, опит за силова екстракция на конкремент с размер 8 и повече мм в диаметър при неопитност на екипа и липса на тактилен усет за силата на тракцията. Лезията най-често е лонгитудинална. При конкременти с размер над 9 мм в диаметър извършването на холедохотомия дава възможност за адекватно захващане на конкремент/и с по-големи размери, което е изключително трудно и времеемко при опит за захващането им трансцистично. Тази екстракция е относително лесна, но в случаи с недостатъчна томия на дуктус холедохус е необходимо конкрементът да бъде върнат към лумена на дуктуса, а разрезът да бъде удължен в напречна посока и съобразено с кръвоснабдяването на дуктус холедохус.

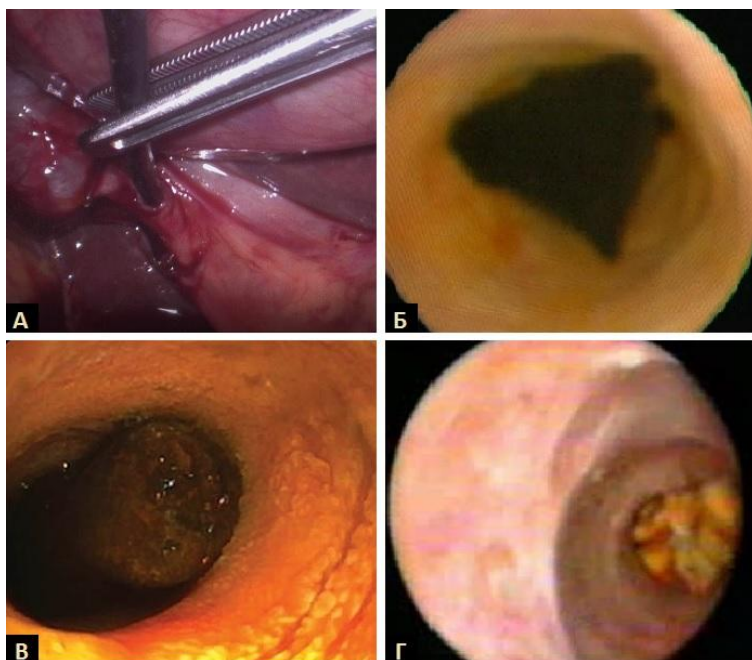
б/ Броят на конкрементите е втория основен критерий за избор на достъп до жлъчните пътища при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища. При наличие на по-малко от 5 броя конкременти и размер на същите под 8 мм е уместно лапароскопската ревизия и екстракция на конкрементите да бъде осъществено през. Опитите за захващане на повече от един конкремент с бримка на Dormia в повечето случаи е обречено на неуспех от една страна, а от друга - висок риск от ятрогенна увреда поради общият по-голям диаметър на захванатите конкременти. При брой на конкрементите над 5 е уместно лапароскопската ревизия на жлъчните пътища директно да бъде извършена през холедохотомия. Този достъп осигурява възможност за многократно въвеждане на холедохоскопа в жлъчните пътища при нисък риск от настъпване на ятрогенна лезия.

в/ Третият основен критерий за избор на достъп до лумена на жлъчните пътища е размерът на дилатирания общ жлъчен проток. При диаметър под 11 мм и при наличие на останалите два основни критерия е уместно лапароскопската ревизия на жлъчните пътища да бъде извършена през цистикотомия. Размер на дуктус холедохус над 11 мм в диаметър е показание за достъп през холедохотомия.

г/ Допълнителен критерий за осъществяване на лапароскопска ревизия на жлъчните пътища през разрез на дуктус цистикус е локализация на конкремент/и под зоната на вливането му в холедоха. Дори при тракция на дуктус цистикус в предно-медиална посока и абсолютно пълното му отпрепариране и представяне до областта на вливането му в общия жлъчен проток е невъзможно да се преодолее острият ъгъл на вливане на същия. Опити за визуализация и преминаване към дуктус хепатикус комунис при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища през цистикотомия освен изключително труден, се характеризира и с висока степен риск от ятрогенна лезия на жлъчните пътища.

#### ***Трансцистична ревизия на жлъчните пътища***

Поставеният под томията на дуктус цистикус, титаниев клипс се отстранява с помощта на лапароскопски граспер. Клипсът се захваща внимателно и с лека тракция и минимална двустранна ротация се отстранява от дуктус цистикус. Въведеният в жлъчните пътища силиконов катетър за холангиография се отстранява. Осъществява се хидравлично дилатиране на дуктус цистикус в продължение на 3-5 минути. С помощта на атравматична кламка холедохоскопът се въвежда внимателно в дуктус цистикус с връх, насочен към областта на вливане на дуктус цистикус към общият жлъчен проток.



Снимка 16. Холедохоскопия с достъп през томия на дуктус цистикус А. Въвеждане на холедохоскоп през томия на дуктус цистикус; Б. Холедохоскопия с визуализация на конкремент в дуктус холедохус; В. Холедохоскопия с визуализация на единичен конкремент в дуктус холедохус; Г. Холедохоскопия с визуализация на множество конкременти в дуктус холедохус

При огледа, конкрементите се визуализират ясно и е редно, броят им да се верифицира и сравни с резултатът от интраоперативната холангиография.

Отстраняването на конкрементите от общия жлъчен проток, може да се осъществи чрез:

➤ **Евакуацията на конкременти чрез лаваж** на жлъчните пътища е приложим метод за отстраняване на конкременти в общия жлъчен проток, при случаи с единична и множествена микролитиаза, наличие на жлъчна тиня в жлъчните пътища и липса на стеноза в областта

на папилата на Фатер. Успеваемостта на метода корелира пряко с размера на кокрементите в общия жлъчен проход. Значително по-висока успеваемост има при приложение на метода при достъп през томия на дуктус холедохус в съчетание с множествена микролитиаза.

➤ **Вакуумна екстракция на конкременти при затворена система** от жлъчните пътища е метод за отстраняване на конкременти, подходящ при случаи с единична и множествена микролитиаза, наличие на жлъчна тиня и налични оток или стеноза в областта на папилата на Фатер. Невъзможността за директен контрол прави методът приложим при пациенти с микролитиаза и <5 брой на кокрементите.

➤ **Механичната екстракция** на конкременти от жлъчните пътища с бримка на Дормиа е методът с най-широко приложение.



Снимка 17. А. Преминаване с бримка на Dormia зад конкремент в дуктус холедохус; Б. Захващане на конкремент в дуктус холедохус с бримка на Dormia; В. Захванат в бримка на Dormia конкремент в дуктус холедохус

Методът е приложим при случаи с единична или множествена микролитиаза, както и при пациенти с по-големи конкременти в жлъчните пътища без значение от липсата или наличието на оток и/или стеноза на/в областта на папилата на Vater. Недостатък на метода е високата степен на сложност при изпълнението на процедурата и необходимост от повтаряне на процедурата за екстракция на всеки конкремент.

Контролна холангиография е необходима с цел верификация на успеваемостта на процедурата. Последваща лапароскопска холецистектомия е задължителна.

### ***Достъп през холедохотомия.***

Ако броят и/или размерът на конкрементите в жлъчните пътища, анатомичните особености или размерът на дуктус цистикус, не позволяват ревизията да се извърши през дуктус цистикус или трансцистичната лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е неуспешна, е редно да се извърши лапароскопска ревизия на жлъчните пътища през холедохотомия. За извършването на холедохотомията при лапароскопска интервенция е необходимо да се идентифицира дуктус холедохус в областта му под конfluенса. Томията може да се извърши след поставяне на два броя 3/0 репериращи в напречна посока конци или при добра визуализация на дуктус холедохус – директна томия. Посоката на томията на дуктус холедохус се съобразява с данните за броя и размера на конкрементите в общия жлъчен проход, получени от интраоперативната холангиография и/или трансцистична холедохоскопия.

Холедохоскопът се въвежда през томията на дуктус холедохус в жлъчните пътища с атравматичен лапароскопски граспер. При щателен оглед и наличие на конкременти с бримка на Dogmia се извършва последователно захващане и екстракция на конкрементите.

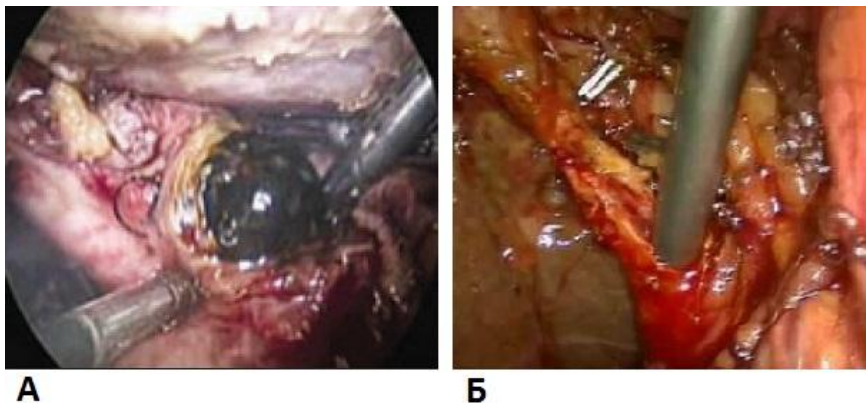


**А**

**Б**

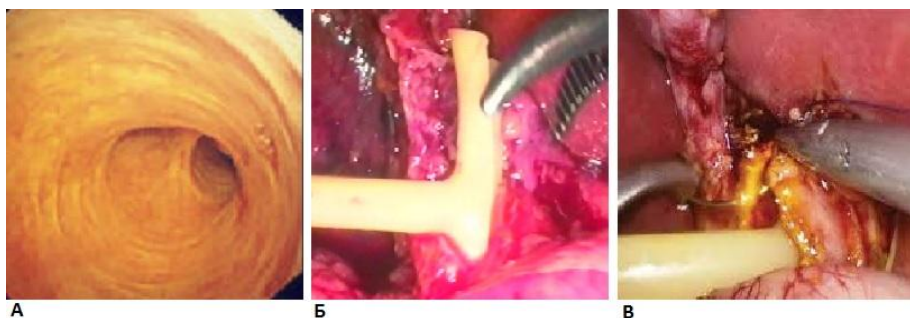
*Снимка 18. А. Лапароскопска холедохоскопия през напречна томия на дуктус холедохус; Б. Лапароскопска холедохоскопия през лонгитудинална томия на дуктус холедохус*

При много големи, единични конкременти е възможно екстракцията на конкремента да се осъществи без бримка на Dormia чрез директно израждане на конкремента през томията на дуктус холедохус или директно захващане на конкремента с лапароскопски граспер.



Снимка 19. А. Директна екстракция на единичен конкремент от дуктус холедохус през напречна холедохотомия; Б. Директна екстракция на конкремент през напречна томия на дуктус холедохус

При наличие на пълна проходимост на жлъчните пътища и липса на резидуална литиаза има два възможни варианта за приключване на интервенцията:



Снимка 20. А. Липса на резидуална литиаза; Б. Поставяне на Т-дрен; В. Лапароскопска сутура на дуктус холедохус върху Т-дрен

При установяване на нарушена проходимост в областта на папилата на Vater и липса на резидуална литиаза има три възможни варианта за приключване на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища:

- Поставяне на трансцистичен дренаж и възстановяване на целостта на дуктус холедохус с единични интракорпорални шевове;
- Поставяне на Т-образен дренаж и херметизация с единични интракорпорални шевове;
- Поставяне на транспапиларен/трасхоледохален стент/дрен и възстановяване на целостта на дуктус холедохус с единични интракорпорални шевове.

Методът се характеризира с висока степен на техническа трудност дори за хирурзи с екстензивен опит в лапароскопската хирургия. За осъществяването на трансхоледохално стентирание на областта на папилата на Vater задължително условие е наличие на рентгенов апарат – флуороскоп с С – рамо, даващ възможност за адекватно интраоперативно проследяване на позиционирането на въведения през томията на дуктус холедохус стент.

### ***Ендоскопски метод за лечение на бенигна екстрахепатална холестаза***

За периода 2010 – 2017 година при 57 болни е прилагана ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с папилофинктеротомия и екстракция на конкременти. При тях на втори етап в рамките на 1 – 3 дни е извършена лапароскопска холецистектомия. Всички пациенти са транспортирани с медицински транспорт доо лечебни заведения, в които се извършва ендоскопско лечение и с които Първа МАЛ София ЕАД е в договорни отношения.

Още след появата на ендоскопската ретроградна холангиопанкреатография, методът придобива значителна популярност и се развива стремглаво. От първоначално чисто диагностичен метод за установяване на патология на жлъчните пътища и панкреасната жлеза, методът постепенно се развива в направление – лечение както на бенигна, така и малигна патология. Развитието на инструментариума дава възможност на ендоскопистът извършващ изследването да отстрани наличен конкремент, компроментиращ



жлъчния отток или да преодолее налична пречка в дренажа на жлъчния сок, чрез поставяне на ендопротеза. За осъществяване на метода е необходима ендоскопска апаратура. Развитие на техниката въведе в ежедневно медицинска практика – множество ендоскопски апарати, оборудвани с видеокамери с висока разделителна способност и монитори с висока информативност на получените образи. При извършването на ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография основен инструмент, с който трябва да бъде обезпечено извършването на процедурата е т.н. дуоденоскоп с оптика позиционирана на 90 градуса спрямо оста на работния връх на апарата. Макар и осигуряващ добра визуализация на папилата на Vater, процедурата не би била възможна без съчетание на метода с рентгенов апарат тип С – рамо. След въвеждане на дуоденоскопа и позиционирането на същия в дуоденума е необходимо да се извърши въвеждане на водач за каниюлиране на папилата. Този етап от интервенцията се характеризира с висока степен на техническа сложност, което е в сила за почти всички етапи на метода. След каниюлиране на папилата на Vater се осъществява диагностичната част от ендоскопската ретроградна холангиопанкреатография, която се състои от въвеждане на контраст чрез впръскването му през поставената каниола в жлъчните пътища. След интерпретация на резултатите, при наличие на литиаза на общия жлъчен прото се прави оценка на находката. При наличие на конкремент с размери над 7мм се налага да се извърши папилосфинктеротомия. Същата чрез електрокоагулация повтаря метода, използван от множество хирурзи за папилосфинктеротомия при конвенционална папилосфинктеротомия. Щото се налага с цел осигуряване на преминаването на конкремент през областта на папилосфинктерния апарат. Екстракцията на конкременти от жлъчните пътища се осъществява чрез захващане на същите с бримка на Dormia, под рентгенов контрол. В края на процедурата се проверява проходимостта на жлъчните пътища чрез повторно впръскване на контрастен агент и оценка на адекватността на жлъчния отток на база опита на ендоскописта и създадена система от индиректни белези. При суспекция за налични различни по своето естество заболявания на жлъчния път, за осигуряване на адекватно дрениране на жлъчните пътища се извършва ендоскопско стентиране на папилосфинктерния или други достъпни сегменти на жлъчната система.

Ендоскопските и лапароскопски методи за лечение на бенигната екстрахепатална холестаза се характеризират със

значителна степен на техническа трудност. Лапароскопският инструментариум необходим за осъществяване на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища е достъпен и се явява допълнение към вече наличен инструментариум и апаратура. Лечението на пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза не се определя само от наличието или липсата на конкретен инструментариум, а най-вече от желанието и уменията на лекарите да се справят с този проблем при липса на финансова и техническа обезпеченост на лечебното заведение.

#### **5.4 Сравнение на резултатите от ендоскопските и лапароскопски методи за лечение на бенигна екстрахепатална холестаза (критерии за сравнение).**

При всички 697 пациенти е извършвана лапароскопска операция, като са разделени в три групи:

- А/ пациенти с лапароскопска холецистектомия;
- Б/ пациенти с лапароскопска холецистектомия и лапароскопска ревизия на жлъчните пътища;
- В/ пациенти с ЕРХПГ с ПСТ и последваща лапароскопска холецистектомия.

При оценка на мястото на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища и резултатите от нея при бенигна патология в хепатохоледоха в дисертационния труд е извършена оценка, базираща се на поредица от критерии за ефикасност и сравнение:

- а/ Ефективност на предоперативните диагностични методи
- б/ Ефективност на интраоперативните диагностични и лечебни методи
- в/ Ефективност на прилаганата предоперативно ЕРХПГ
- г/ Ефективност на лапароскопска екстракция на конкремент/и
- д/ Оперативно време в основната група и двете подгрупи (с ендоскопско съчетано или само с лапароскопско лечение);
- е/ Интраоперативна кръвозагуба при основната група и двете подгрупи
- ж/ Срок за следоперативно възстановяване на чревния пасаж в основната група и двете подгрупи
- з/ Срок за възстановяване на физическа активност и нормална физическа активност в трите групи болни
- и/ Общ болничен престой (дни)
- к/ Следоперативен болничен престой (дни)

- л/ Следоперативни усложнения
- м/ Качество на живот
- н/ Финансова себестойност на процедурите

**а/ Ефективност на предоперативните диагностични методи  
Ултразвукова томография /УЗТ/**

При извършения анализ на резултатите се установява, че ултразвуковата томография се характеризира с чувствителност 86,66% и специфичност 80,49%. От друга страна при 13,34% от пациентите не намира литиаза, установена и/или чрез допълнителни образни предоперативни диагностични методи, и/или чрез лапароскопска ревизия на жлъчните пътища по време на лапароскопска оперативна интервенция ( $p < 0.05$ ). Когато се касае за диагностика на заболявания на жлъчната система като цяло, по литературни данни, методът се характеризира с чувствителност 88% и специфичност 80%. Сравнявайки данните от собствените проучвания с посочените от други автори резултати се установяват почти идентични стойности.

При пациенти с остър холецистит и/или холелитиаза поставянето на точна диагноза спрямо наличието на конкременти в общия жлъчен проток се усложнява допълнително поради визуализираните по време на изследването промени в изследваната анатомична област, дължащи се на основното заболяване. Колкото по-изразен е възпалителният процес, толкова по-трудна е интерпретацията на образите при използвания ултразвуков метод. Ултразвуковата томография, макар и метод на първи избор при диагностика на заболяванията на жлъчната система, не бива да бъде основен и единствен метод за диагностика на пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза, особено в случаите, при които лабораторните и клинични изследвания сочат противоположна на установената при УЗТ диагноза.

**Ултразвукова томография в условия на контрастно усилване**

Приложението на контрастен агент при УЗТ води до повишаване на чувствителността на метода до 92,03% и специфичност до 93,48%. Тези данни, получени в резултат на собствените проучвания, попадат в диапазона от публикувани от различни автори резултати. Макар и обнадеждаващ метод, контрастно усилената томография

повишава чувствителността и специфичността на метода основно благодарение на по-добра визуализация на различни туморни процеси, локализирани в непосредствена близост до или на жлъчната система. Методът не се характеризира с повишена чувствителност и специфичност относно литиаза на хепатикохоledoха, тъй като приложението на контрастен агент не повишава честотата на случаите с директна визуализация на наличен конкремент в жлъчните пътища. Използването на перорален контрастен агент се характеризира с относително ниска честота на случаи на непоносимост към приложения медикамент, но и по-ниска чувствителност и специфичност на метода при приложение на този тип контрастно вещество. Приложението на венозни контрастни агенти от друга страна се характеризира със значително повишаване на чувствителността и специфичността на метода, но и висок риск от развитие на усложнения в резултат на приложения контрастен агент.

#### **Компютърна томография /КТ/**

При 64 (9,18%) пациенти от нашите болни като допълнителен диагностичен метод е извършвана компютърна томография с триизмерна реконструкция на получения образ. Установена е чувствителност 96,86% и специфичност 93,75%. Съпоставяйки съответните резултати с чувствителността и специфичността на УЗТ и контрастно усилената УЗТ се установява по-висока чувствителност и специфичност спрямо УЗТ и приблизително еднаква специфичност на метода спрямо контрастно усилената УЗТ. Не трябва да се забравят факторите – радиационно натоварване и достъпност на метода. Ползите от приложението на метода превишават многократно недостатъците на същия.

Сравнително високата финансова себестойност, ограничената достъпност до апаратура и наличието на рискове, свързани с приложението на различни видове контрастни агенти ограничават приложението на метода при пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза.

#### **Магнитнорезонансна томография**

Методът е приложен при 22 болни (3,16%). Установени са чувствителност 95,45% и специфичност 95,45%. Поради сравнително малкия брой пациенти, подложени на този тип изследване, рандомизация или постигане на резултат с доверителен индекс  $p < 0,04$  е невъзможно.

Въпреки своите значителни качества магнитнорезонансната томография се характеризира с много висока финансова себестойност, дължаща се на високата цена на апаратурата, софтуерното обезпечаване и продължителната и скъпа квалификация на медицинските специалисти, извършващи изследването и оценяващи находката. Достъпността на метода е в обратно пропорционална корелация с неговата финансова себестойност.

Магнитнорезонансната томография като метод за диагностика на различни заболявания и пряк резултат от развитието на съвременните компютърни технологии е метод с висока диагностична стойност при диагностика на заболяванията на жлъчната система и в частност на пациенти с литиаза на хепатикохоледоха. Методът е приложим при сравнително малък процент болни поради висока финансова себестойност и трудна достъпност.

***б/ Ефективност на интраоперативните  
диагностични и лечебни методи***

Лапароскопска интраоперативна холангиография осъществяваме при 212 (30,41%) болни, а лапароскопска холедохоскопия при 93 (13,34%) пациенти.

Установената чувствителност на лапароскопската интраоперативна холангиография е 98,5% при специфичност 96,23% с доверителен индекс  $p < 0,05$ . При 93 пациенти (13,34%) от анализиранията група е извършвана лапароскопска холедохоскопия. Методът е показал чувствителност 98,87% при специфичност 96,91%. Сравнявайки резултатите на интраоперативните диагностични методи, по наши данни – лапароскопска холангиография и лапароскопска холедохоскопия са с по-висока чувствителност и специфичност спрямо за ултразвукова томография.

Използваният от нас метод за осъществяване на лапароскопска интраоперативна холангиография въвежда строги определения относно използването на холангиографски катетър с конкретен размер, необходим минимален инструментариум, изисквания към използваната апаратура и определя изискванията към извършващия интервенцията оперативен екип.

За осъществяването на трансцистична холангиография и при необходимост трансцистична лапароскопска ревизия на жлъчните пътища, от ключово значение е да се осигури адекватен достъп до жлъчните пътища чрез цистикотомия или холедохотомия.

*в/           **Ефективност на прилаганата предоперативно  
ЕРХПГ и ендоскопска папилосфинктеротомия***

При 53 пациенти (7,60%) предоперативните диагностични методи установяват наличие на литиаза на хепатикохоледоха. При тях метод на избор за справяне с установената литиаза е използването на ендоскопската ретроградна холангиопанкреатография съчетана с папилосфинктеротомия и екстракция на конкременти. Методът доказва своята висока чувствителност и специфичност. На следващата таблица показваме ефективността на метода:

*Таблица 13. Ефективност на предоперативна ЕРХПГ с ПСТ и ЕК*

Брой пациенти с ЕРХПГ + ПСТ + ЕК (n)	Чувствителност (n/%)	Специфичност (n/%)	Пациенти без литиаза (n/%)
57 пациенти	54 (94,74%)	52 (92,98%)	4 (7,02%)

При 4 пациенти (7,02%), при които данните от предоперативните диагностични методи сочат наличие на литиаза на хепатикохоледоха, ЕРХПГ не е установила наличие на литиаза ( $p < 0,02$ ). Методът макар и с висока чувствителност и специфичност и прилаган при строги показания се характеризира с 7,02% честота на случаите, при които фалшиво положителният резултат на предоперативните диагностични методи относно холелитиаза води до излишно приложение на инвазивен диагностично-лечебен метод с всички негови положителни, но и отрицателни характеристики: допълнителното анестезиологично натоварване, комулиращ се анестезиологичен риск, допълнителна процедура удължаваща продължителността на болничния престой, висок риск от усложнения на папилосфинктеротомията.

*з/           **Ефективност на лапароскопската екстракция на конкремент/и***

На следващата таблица показваме ефективността на метода – лапароскопска екстракция на конкремент/конкременти от хепатикохоледоха при пациенти с установена литиаза при интраоперативната лапароскопска холангиография:

Таблица 14. Ефективност на лапароскопската екстракция на конкремент/и

( $p < 0,05$ )	Общо пациенти (n)	Успешна екстракция (n/%)	Неуспешна екстракция (n/%)
Лапароскопска екстракция на конкремент/и	93 (100%)	85 ( <b>91,40%</b> )	8 (8,60%)

Установената успеваемост на метода е 91,40% ( $p=0,03$ ). При 8,60% от случаите опитът за лапароскопска екстракция на конкремент/и от хепатикохоледоха е бил неуспешен. При тези пациенти е извършвано дрениране на жлъчните пътища с цел справяне с функционалното натоварване при жлъчен застои и стабилизиране на състоянието на болните. На следващ етап те са насочени за следоперативна ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с папилосфинктеротомия и ендоскопска екстракция на конкремент. Неуспехът на лапароскопската екстракция на конкремент/и не е показание за преминаване към конверсия, тъй като остава възможност за отстраняване на конкремент/и на следващ етап при приложение на ЕРХПГ с ПСТ и екстракция на конкремент/и.

От особено значение е изборът на метод за достъп до лумена на жлъчните пътища. На следващата таблица показваме четотата на различните използвани методи, отнесено към използвания метод за достъп до жлъчните пътища, успешната екстракция на конкремент/и и данните от контролната лапароскопска интраоперативна холангиография:

Таблица 15. Честота на използваните методи за дрениране на жлъчните пътища при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища

Метод за дренаж на жлъчните пътища	Брой пациенти (n)	Успешна екстракция (n/%)	Неуспешна екстракция (n/%)
Трансцистичен достъп - Трансцистичен дренаж	51	40 (78,43%)	<b>11</b> (21,57%)
Холедохотомия - Т – образен дренаж (Kehr)	50 (39+ <b>11</b> )	42 (84,00%)	<b>8</b> (16,00%)
Холедохотомия - Трансхоледохален стент/дрен	3	3	0

При трансцистичен достъп до жлъчните пътища след успешна екстракция на конкремент/и при 40 болни е извършвано трансцистично дрениране на жлъчните пътища.



Схема 7. Методи за дрениране на жлъчните пътища при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища



При неуспех на екстракцията на конкремент/и през трансцистичен достъп до жлъчните пътища у 11 болни (21,57%), операцията продължава с ревизия през холедохотомия. От всички случаи с достъп през холедохотомия (42 + 11 пациенти), при 8 екстракцията на конкремент/и е неуспешна. При тях е извършвано дрениране на жлъчните пътища с Т – образен дренаж по Kehr, а на втори етап е осъществена ЕРХПГ с ПСТ и екстракция на конкремент/и.

Особено внимание трябва да се обърне на възможността за трансхоледоخالно/транспапиларно стентирание/дрениране. Макар и характеризиращ се с висока степен на техническа сложност, методът е показан за приложение при пациенти с успешно извършена екстракция на конкремент/и и установена съпътстваща нарушена проходимост в областта на папилата на Vater. При 3 наши пациенти след успешна екстракция на конкремент/и през холедохотомия е извършвано лапароскопско трансхоледоخالно стентирание/дрениране на жлъчните пътища поради suspectия за стеноза в областта на папилата на Vater. Процедурата е осъществена под флуорографски контрол с рентгенопозитивен полимерен стент.

*д/ Оперативно време в основната група и двете подгрупи (с ендоскопско съчетано или само с лапароскопско лечение)*

При отчитане на резултатите е отчитано само времето за осъществяване на операцията за групите с единствено оперативно лечение и общото време за ендоскопско и лапароскопско комбинирано лечение.

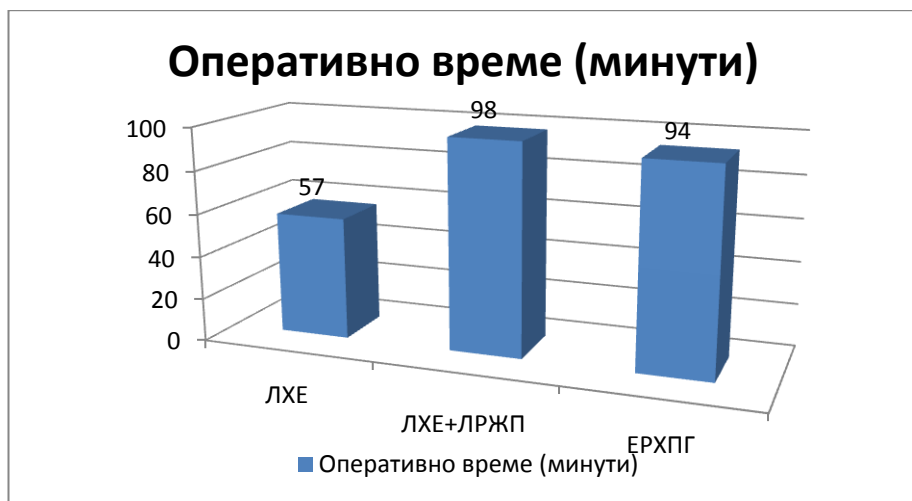
*На таблица 16 показваме оперативно време (в минути):*

<b>Вид операция:</b>	<b>Брой болни</b>	<b>Оперативно време (минути)</b>
<b>ЛХЕ</b>	<b>547</b>	<b>57 (44÷102)</b>
<b>ЛХЕ с ЛРЖП</b>	<b>93</b>	<b>98 (68÷164)</b>
<b>ЕРХПГ с ЛХЕ</b>	<b>57</b>	<b>94 (56÷161)</b>

При сравняване на резултатите относно оперативното време се установява сравнително еднаква продължителност на двете добавъчни

процедури – лапароскопска холецистектомия с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища и ЕРХПГ с последваща лапароскопска холецистектомия. Най-кратката продължителност на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища с лапароскопска холецистектомия е 68 минути, при съответно 56 минути за комбинираното лечение – ЕРХПГ с последваща лапароскопска холецистектомия. Най-дългата продължителност на лапароскопския метод е 164 минути при 161 минути за комбинираното лечение. Регистрираните средна, минимална и максимална продължителност на лечението при приложение на двата метода е сравнително еднакво с разлики в рамките на до 5 минути за комбинираният ендоскопски и лапароскопски метод.

На следващата графика показваме оперативното време (в минути):



Графика 7. Оперативно време (минути) при различни лечебни поведения

ЛХЕ с ЛРЖП продължителства средно 98 минути ( $p < 0,05$ ), докато за ЕРХПГ с ЛХЕ се установява средна продължителност от 94 минути ( $p < 0,05$ ). Малко по-голямата продължителност на интервенцията ЛХЕ с ЛРЖП отдаваме на необходимостта за изчакване на резултат от извършваната лапароскопска холангиография с мобилен рентгенов апарат и значително по-голямата продължителност на процедурата в по-ранните етапи от кривата на обучение поради все още малък опит на операционния екип. Броят на болните в двете групи не е достатъчно

голям, са да се абсолютизира разликата в продължителността на процедурите. Отразената разлика в средната продължителност на процедурите от 4 минути е пренебрежимо малка, като се отчита необходимостта от повторно приложение на обща анестезия за осъществяване на ендоскопското лечение в два етапа – ЕРХПГ с ПСТ и ЕК с последваща лапароскопска холецистектомия.

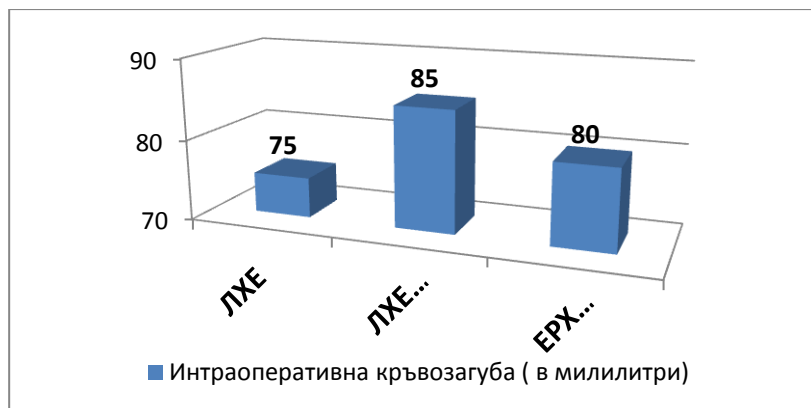
**е/ Интраоперативна кръвозагуба при основната група и двете подгрупи**

На таблица 17 показваме интраоперативна кръвозагуба:

*Таблица 17. Интраоперативна кръвозагуба (в милилитри):*

<b>Вид операция:</b>	<b>Брой болни</b>	<b>Кръвозагуба (милилитри)</b>
ЛХЕ	547	<b>75</b> (05÷275)
ЛХЕ с ЛРЖП	93	<b>85</b> (15÷400)
ЕРХПГ с ЛХЕ	57	<b>80</b> (20÷250)

Отразена е средна стойност на оперативната кръвозагуба и съответно – минимална и максимална кръвозагуба при различните методи прилагани за лечение на пациентите. Минималната кръвозагуба регистрирана при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е 15 мл, при съответно 20 мл при комбинираното ендоскопско и лапароскопско лечение. По отношение на максимално регистрираната кръвозагуба при ЛРЖП тя е 400 мл, при съответно 250 мл за комбинираното лечение.



*Графика 8. Интраоперативна кръвозагуба (в милилитри)*

Поради естеството на метода ЛХЕ с ЛРЖП е логично и отразената средна кръвозагуба при този напълно хирургичен метод да бъде и най-голяма. От друга страна, въпреки че методът ЕРХПГ с последваща ЛХЕ е комбиниран – ендоскопия с лапароскопски хирургичен метод, отразената средна кръвозагуба не се различава със статистически значима разлика, особено при отчитане на сравнително неголемия брой пациенти. Отразената максимална кръвозагуба като абсолютна стойност от 400 милилитра при ЛХЕ с ЛРЖП отдаваме на случай с интраоперативно кървене около работен троакар, овладяно в края на операцията. Отразявайки минималните абсолютни стойности на оперативно кървене, забелязваме почти еднакви резултати и за трите групи съответно – 5, 15 и 20 мл.

*ж/ Срок за следоперативно възстановяване на чревния пасаж в основната група и двете подгрупи*

На таблица 18 показваме срока за следперативно възстановяване на чревния пасаж (в дни):

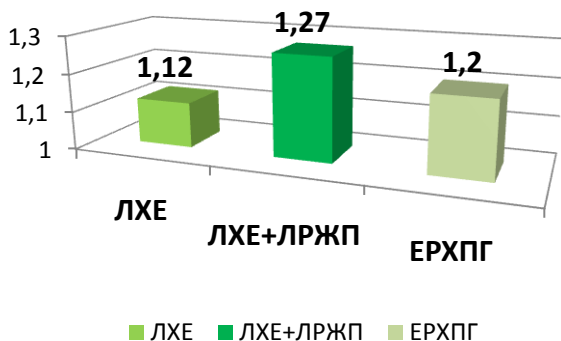
*Таблица 18. Възстановяване на чревния пасаж (дни)*

<b>Вид операция:</b>	<b>Брой болни</b>	<b>Възстановяване на чревния пасаж (дни)</b>
<i>ЛХЕ</i>	547	1,12 (0÷2)
<i>ЛХЕ + ЛРЖП</i>	93	1,27 (0÷2)
<i>ЕРХПГ + ЛХЕ</i>	57	1,20 (1÷2)

Сравнявайки средните стойности за възстановяване на чревния пасаж в анализирани групи не се установява сигнификантна разлика.

На следващата графика показваме срока за постоперативно възстановяване на чревния пасаж (в дни):

## Възстановяване на чревния пасаж



Графика 9. Интраоперативна кръвозагуба (в милилитри)

Въпреки установения по-дълъг период за възстановяване на чревния пасаж при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища не е установена статистически значима разлика. Установените резултати не се различават от резултатите, характерни за миниинвазивната хирургия.

### з/ *Срок за възстановяване на физическа активност и нормална физическа активност в трите групи болни*

При отразяване на показателя „възстановяване на физическа активност“, въведохме две определения за физическа активност, които отразяват два етапа от следоперативния период на пациентите.

- **Възстановена физическа активност.** Това е времето до първото вертикализиране на пациента след оперативна интервенция т.е. активни движения в леглото, сядане в леглото, изправяне и ходене – самостоятелно и/или с чужда помощ.
- **Възстановена нормална физическа активност.** Това е моментът, в който пациентът самоопределя състоянието си като пълна възможност за самообслужване и извършване на ежедневни натоварвания в нормален обем.

На следващата таблица 19 показваме срокът за възстановяване на физическа активност при трите групи.

*Таблица 19. Възстановяване на физическа активност (в часове):*

<b>Вид операция:</b>	<b>Брой болни (n)</b>	<b>Възстановяване на физическа активност (h)</b>
<i>ЛХЕ</i>	547	6 h 04 min (p=0,02)
<i>ЛХЕ с ЛРЖП</i>	93	6 h 54 min (p=0,02)
<i>ЕРХПГ с ЛХЕ</i>	57	6 h 48 min (p=0,02)

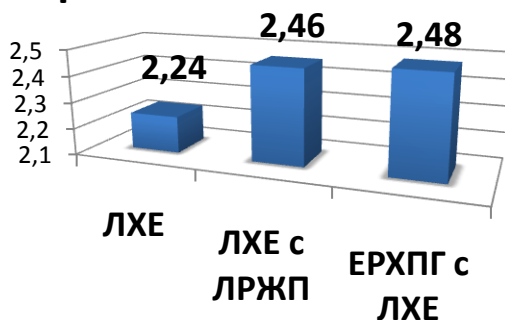
Най-кратък срок за възстановяване на физическата активност след оперативно лечение се установява при пациентите, при има само лапароскопска холецистектомия. Средната стойност за възстановяване на физическата активност при пациентите с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е по-голяма в сравнение с групата с лапароскопска холецистектомия. Технически методът изисква време за осъществяване на допълнителни техники и поставянето на допълнителен дренаж, който води до по-високо ниво на физическо и психоемоционално натоварване на болния в следоперативния период.

При пациентите от групата с ЕРХПГ и последваща лапароскопска холецистектомия средният срок за възстановяване на физическата активност след оперативна интервенция е по-кратък в сравнение с лапароскопската ревизия на жлъчните пътища, но все пак значително по-продължителен от съответния показател при лапароскопска холецистектомия като единствен оперативен метод. И тук отчитаме на психичното натоварване на пациента в периода на лечението, както и двукратното приложение на обща анестезия.

*Таблица 20. Възстановяване на нормална физическа активност (в дни)*

<b>Вид операция:</b>	<b>Брой болни (n)</b>	<b>Възстановяване на нормална физическа активност (дни)</b>
<i>ЛХЕ</i>	547	2,24 (1-3)
<i>ЛХЕ с ЛРЖП</i>	93	2,46 (1-3)
<i>ЕРХПГ с ЛХЕ</i>	57	2,48 (2-4)

## Възстановяване на нормална физическа активност



Графика 10. Възстановяване на нормална физическа активност (дни)

Въпреки, че в групата с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е прилагано изцяло оперативно лечение, установяваме, че средният срок за възстановяване на нормалната физическа активност при пациентите с ЕРХПГ е по-дълъг. Отчетената по-голяма средна стойност на продължителността на възстановяване на нормалната физическа активност е в правопрпорционална корелация с отчетената абсолютна минимална продължителност на срока за възстановяване на физическата активност при тези болни, която е два дни.

### и/ **Общ болничен престой**

На следващата таблица показваме средната продължителност на болничния престой:

Таблица 21. Средна продължителност на болничния престой

Вид операция:	Брой болни (n)	Общ болничен престой (дни)
<b>ЛХЕ</b>	547	2,12 (2÷5)
<b>ЛХЕ + ЛРЖП</b>	93	3,47 (2÷5)
<b>ЕРХПГ + ЛХЕ</b>	57	<b>4,13</b> (3÷7)

С най-голяма средна продължителност на болничния престой са пациентите, при които поради естеството на прилаганите ендоскопски и лапароскопски методи и тяхното комбиниране, лечението е извършвано двуетапно с двукратно приложение на обща анестезия и активно проследяване на състоянието на пациентите след две лечебни процедури. Въпреки по-голямата продължителност на операцията при пациентите с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища и значителната техническа трудност, която представлява лапароскопската ревизия на жлъчните пътища – средната продължителност на болничния престой при пациентите от тази група е 3,47 дни ( $p < 0,05$ ).

*к/ Следоперативен болничен престой*

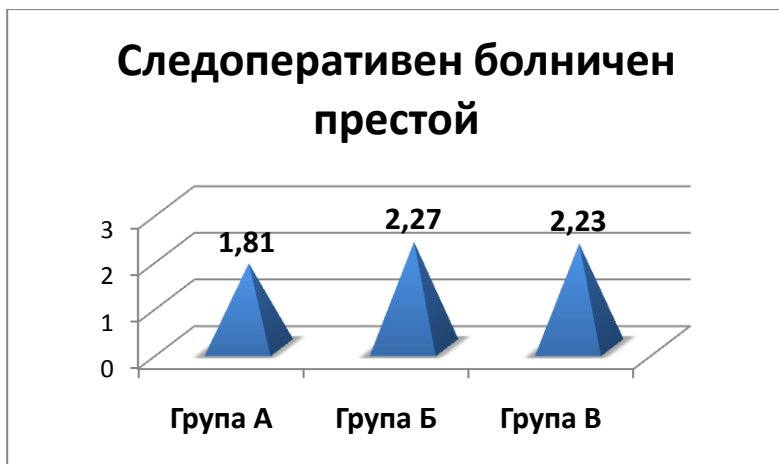
На следващата таблица 22 показваме следоперативен болничен период (дни):

*Таблица 22. Среден следоперативен болничен престой*

<b>Вид операция:</b>	Брой болни	Следоперативен престой (дни)
ЛХЕ	547	1,81 (1÷3)
ЛХЕ + ЛРЖП	93	2,27 (1÷3)
ЕРХПГ + ЛХЕ	57	2,23 (2÷4)

Установената средна продължителност на болничния престой за пациентите с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е 2,27 дни, а за пациентите с ЕРХПГ и последваща лапароскопска холецистектомия е 2,23 дни. Въпреки относително по-краткият среден следоперативен болничен престой при ЕРХПГ се установява минимален болничен престой от два пълни дни, докато за пациентите с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища минималният болничен престой е от един ден..





Графика 11. Следоперативен престой (дни)

От друга страна разликата в средния следоперативен болничен престой в трите групи е в рамките на часове, което подчертава предимствата и на ендоскопските, и на лапароскопски методи в лечението при липса на съществено предимство на комбинирания метод – ЕРХПГ с последваща лапароскопска холецистектомия.

(Сравнението за следоперативни усложнения, качество на живот и финансова себестойност е представено в отделни глави)

### 5.5 Алгоритъм за комплексно поведение при пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза, отразяващ мястото и ролята на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища

Лапароскопската ревизия на жлъчните пътища и възможностите за лапароскопска трябва да бъдат включени в комплексното лечение на пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза. Познаването и разбирането им дава възможност на хирурга, при необходимост и невъзможност за извършване на друго, да приложи лапароскопската ревизия на жлъчните пътища и уверено да завърши съответния етап от лечението.

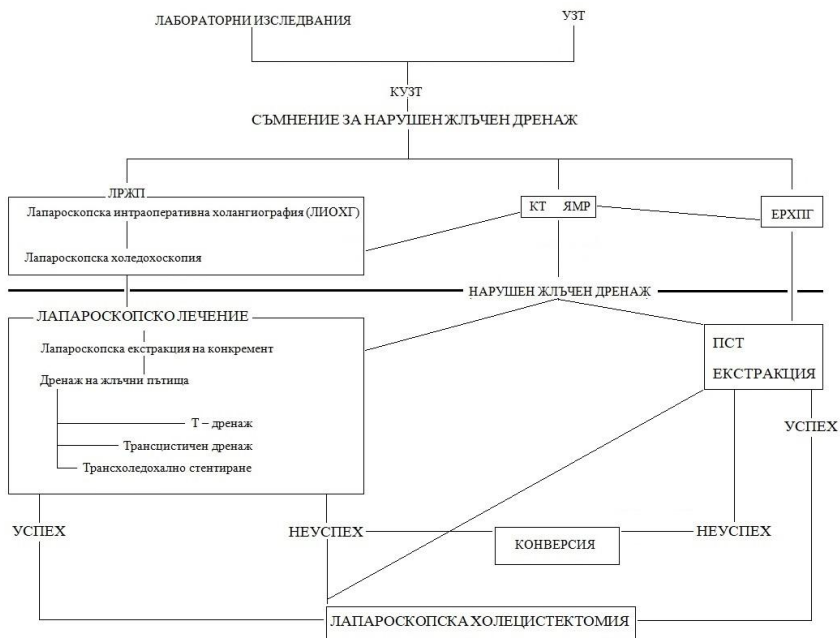


Схема 8. Алгоритъм за комплексно поведение при пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза

При пациенти, при които в началните етапи на диагностичния процес се установява суспекция за нарушен жлъчен отток е налице възможност за извършване на допълнителен образен диагностичен метод, такъв метод е контрастно усилената ултразвукова томография. При липса на възможност за извършване на който и да било от посочените диагностични методи е уместно да се премине към интраоперативен или ендоскопски диагностичен метод.

1. При прилагане на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища като метод за диагностика и при установяване на налична холедохолитиаза, чрез лапароскопска интраоперативна холангиография и лапароскопска холедохоскопия се преминава към лапароскопска екстракция на конкременти. Ако тя е успешна, се осъществява дрениране на жлъчните пътища според описаните критерии и операцията приключва с лапароскопска холецистектомия. Ако

лапароскопското лечение (екстракция на конкремент/и е неуспешна може да се премине към конвенционална оперативна техника за справяне със заболяването или след дрениране на жлъчните пътища, да се осъществи следоперативна ендоскопска папилосфинктеротомия и екстракция на конкремент/и.

2. При решение диагностичният процес да бъде допълнен с компютърна томография или ядреномагнитен резонанс, при регистриране на холедохолитиаза, може да се премине или към ендоскопско лечение, или към лапароскопска ревизия на жлъчните пътища, или към конвенционално лечение.

3. Когато като допълнителен диагностичен метод в предоперативно се осъществи ЕРХПГ и при установяване на холедохолитиаза, се преминава към ендоскопско лечение – папилосфинктеротомия с ендоскопска екстракция на конкремент/и. При неуспех на този лечебен способ може да се извърши, както конвенционална операция, така и лапароскопска ревизия на жлъчните пътища с лапароскопска екстракция на конкремент/и, при неуспех, на която единствен избор за лечение остава конвентирание и решаване на проблема с лапаротомия.

### **5.6 Следоперативни усложнения при приложение на ендоскопските и лапароскопски методи за лечение на бенигнена екстрахепатална холестаза**

Сред проучените 697 болни не е регистрирана периоперативна смъртност. В графа „общо усложнение” са групирани усложнения от страна на сърдечно-съдовата система, без директна корелация между типа прилагано оперативно лечение, но с връзка към приложнието на обща анестезия. Усложненията, отчетени като свързани с операцията, се делят на предоперативни и следоперативни, обусловени от самата хирургична намеса.

*Таблица 23. Честота на следоперативни усложнения*

Метод	Усложнение (брой случаи, %)				
	Интраабд. абсцес	Холангит	Кървене	Панкреатит	Общи
<b>ЛХЕ + ЛРЖП</b>	<b>2 (2,15%)</b>	<b>4 (4,30%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>1 (1,07%)</b>
<b>ЕРХПГ + ЛХЕ</b>	<b>1 (1,75%)</b>	<b>2 (3,50%)</b>	<b>1 (1,75%)</b>	<b>3 (5,26%)</b>	<b>1 (2,08%)</b>

При лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е установена 4,30% честота на следоперативен холангит и съответно 3,50 % при ЕРХПГ. По отношение на интраоперативна и следоперативна хеморагия в група В на анализиранията група е регистрирана 1,75% честота на това усложнение, без установено усложнение от този тип при ЛРЖП. Честотата на интраабдоминални абсцеси при ЛРЖП е 2,15%, при съответно 1,75% за ЕРХПГ и два пъти по-голяма честота на усложнения от страна на сърдечно-съдова система, което на свой ред се дължи най-вероятно на необходимостта от двукратно приложение на обща анестезия. По отношение на следоперативния панкреатит регистрираната честота при ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография е 5,26% при липса на случаи с усложнение от този тип при пациентите с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища. От казаното до тук става видно, че лапароскопската ревизия на жлъчните пътища не се различава съществено по показателя честота на следоперативните усложнения спрямо резултатите при ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с последваща холецистектомия когато се касае за ранева инфекция, формиране на интраабдоминален абсцес и следоперативно кървене. Спрямо усложнението – следоперативен панкреатит, ЕРХПГ се характеризира с по-голяма честота на поява, при липса на такова усложнение при пациентите с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища. Общата честота на следоперативните усложнения при лапароскопска ревизия на жлъчните пътища е 7,53%, а при комбинирано ендоскопско и лапароскопско лечение е 15,09%, което не бива да се абсолютизира поради малките цифрови стойности на усложненията.

### **5.7 Анализ на качеството на живот на пациентите при приложение на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища като метод за лечение на бенигна екстрахепатална холестаза**

За целите на проучването всички пациенти бяха анкетирани чрез разработена анкетна карта. Макар и доста субективен показател, модифициран през собствената призма и разбирания на всеки пациент, качеството на живот е важен показател относно качеството на предлаганата медицинска услуга.

Анкетиранието бе осъществявано на двадесет и четвърти следоперативен час, на трети следоперативен ден и на седми

следоперативен ден. На следващата таблица показваме качеството на живот (точки) при анализираниите болни:

*Таблица 24. Качество на живот на 24-и следоперативен час*

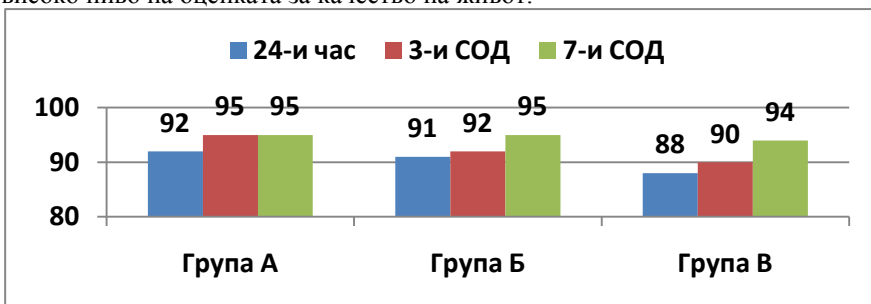
Вид операция:	Брой болни	Качество на живот (т)
ЛХЕ	547	92 (61÷98)
ЛХЕ + ЛРЖП	93	<b>91</b> (60÷97)
ЕРХПГ +ЛХЕ	57	<b>88</b> (62÷98)

При извършеното анкетиране на пациентите на двадесет и четвърти следоперативен час се установява по-висока удовлетвореност на пациентите с лапароскопска операция в един етап, спрямо средната стойност на удовлетвореност на пациентите с ЕРХПГ и последваща лапароскопска холецистектомия. На следващата таблица представяме резултатите относно качеството на живот на трети и седми следоперативен ден.

*Таблица 25. Качество на живот на трети и седми следоперативен ден*

Вид операция:	Брой болни	Трети СОД	Седми СОД
ЛХЕ	547	95 (61÷98)	95 (61÷98)
ЛХЕ + ЛРЖП	93	<b>92</b> (60÷97)	<b>95</b> (60÷97)
ЕРХПГ +ЛХЕ	57	<b>90</b> (62÷98)	<b>94</b> (62÷98)

На трети и седми следоперативен ден се установява трайна тенденция за повишаване на оценката за качеството на живот. При пациентите, при които е извършвана само лапароскопска холецистектомия след трети следоперативен ден се установява трайно високо ниво на оценката за качество на живот.



*Графика 12. Качество на живот (в точки)*

По-ниската средна стойност за качество на живот на трети следоперативен ден при болните с ЛРЖП спрямо пациентите само с лапароскопска холецистектомия се дължи в голяма степен на неудобството от наличието на допълнителен дренаж (дренаж на жлъчните пътища), ограничаващ нормалните движения и повишаващ нивото на психоемоционално натоварване. При всички болни общо взето се регистрират доста високи резултати на показателя „качество на живот”, което е и характерно за ендоскопските и лапароскопски диагностични и лечебни методи.

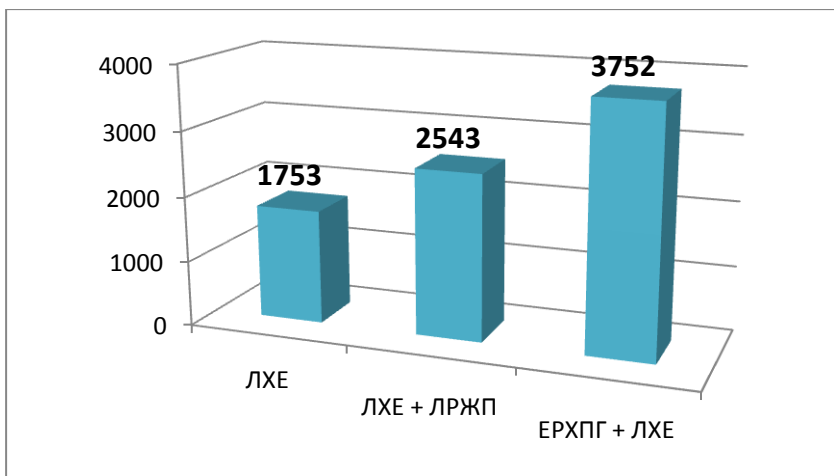
### 5.8 Анализ на финансовите резултати при приложение на различните методи за лечение на бенигна екстрахепатална холестаза

При анализа на финансовите резултати от различните лечебни методи бяха използвани метод на групировката и метод на верижното заместване. На следващата таблица представяме финансова стойност на комплексното лечение (в лева) при основната и допълнително оформените групи:

*Таблица 26. Финансова стойност на комплексното лечение (в лева):*

Метод на лечение:	Финансова стойност (лева)	Sp
<b>ЛХЕ</b>	<b>1753</b> (1247÷3129)	p=0,01
<b>ЛХЕ+ЛРЖП</b>	<b>2543</b> (1722÷3870)	p=0,02
<b>ЕРХПГ+ЛХЕ</b>	<b>3752</b> (1828÷4306)	p=0,03

Анализът на данните за финансова стойност на лечението на пациентите при приложение само на лапароскопска холецистектомия регистрира средна стойност на комплексното лечение в размер на 1753 лева. Използвайки полученият резултат като отправна точка за извършване на анализ по метода на верижно заместване и сравнявайки със средната стойност на комплексното лечение на пациентите, при които е извършвана лапароскопска ревизия на жлъчните пътища се установява добавена стойност на лапароскопската ревизия в размер на 790 лева, свързани основно с използването на скъпи консумативи. Последните покачват още повече стойността на ендоскопското лечение.



*Графика 13. Финансова стойност на комплексо лечение*

При приложение на метод на групировката за уточняване на стойността на предоперативните изследвания и подготовка за оперативно лечение се установява средна стойност на цялостната процедура в размер на 532 лева, което определя и средна стойност на лапароскопската холецистектомия в размер на 1221 лева. При дезинтеграция на получените резултати и използване на същите за сравнителен анализ се установява стойност на лапароскопска холецистектомия с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища в размер на 1322 лева. При осъществяване на дезинтегриран анализ на оперативното и ендоскопско лечение на пациентите с ЕРХПГ и последваща лапароскопска холецистектомия се установява стойност на оперативното и ендоскопско лечение в размер на 2531 лева.

## 6. ИЗВОДИ

1. Лапароскопската ревизия на жлъчните пътища е добра алтернатива за адекватна и навременна диагностика и лечение на пациентите с бенигна екстрахепатална холестаза в лечебни заведения, в които липсват условия за извършване на ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография.
2. При болни с калкулозен холецистит ултразвукът томография е фалшиво положителна за литиаза на жлъчните пътища при 7,32% от нашите болни.
3. Контрастното усилване на образа при ултразвук томография е необходима добавка днес с цел повишаване чувствителността (92,03%) и специфичността (93,48%) на метода, като го прави сравним по информативност с компютърната томография и ядреномагнитния резонанс при значително по-ниска финансова себестойност и липса на рентгеново натоварване.
4. Уточнени са показанията за лапароскопска интраоперативна холангиография и ревизия на жлъчните пътища. Интраоперативната холангиография успява да подобри диагностиката на холедохолитиазата, каквато се установява при 13,34% от случаите по наши данни.
5. Предоперативната ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография при наши пациенти със суспектна холедохолитиаза е негативна при 7,02% от изследваните при съхраняване на съпътстващите рискове от ендоскопските манипулации.
6. Прецизирани са показанията за трансцистична или трансхоледохална ревизия на жлъчните пътища с последваща екстракция на камъни, което повишава ефективността на метода.
7. Неуспехът на транслапароскопската екстракция на конкременти през дуктус цистикус е етап от лечебния метод и не трябва да се приема като задължително показание за конверсия предвид възможността за следоперативно ендоскопско лечение.
8. Лапароскопската ревизия на жлъчните пътища изисква адекватното им дрениране по трансцистичен или трансхоледохален път като профилактика на усложненията и осигуряване на срок за снижаване на повишеното налягане в жлъчните пътища.



9. Приложението на предложения от нас алгоритъм за поведение при бенигна екстрахепатална холестаза може успешно да замести ендоскопската ретроградна холангиопанкреатография при 91,4% от пациентите по наши данни.
10. Не се установява статистически значима разлика в продължителността на лапароскопската холецистектомия с лапароскопска ревизия на жлъчните пътища спрямо времето, необходимо за ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с последваща лапароскопска холецистектомия.
11. Лапароскопската ревизия на жлъчните пътища като едноетапен лечебен метод се характеризира с по-кратък период на болничен престой и по-кратък следоперативен болничен престой спрямо ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с последваща лапароскопска холецистектомия.
12. Използваният алгоритъм за поведение повишава качеството на живот на пациентите сравнено с приложението на стандартния подход - ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с папилотомия и последваща лапароскопска холецистектомия според анкетните данни от нашето проучване.
13. Приложението на изработения алгоритъм за поведение позволява снижение на финансовата себестойност при лечението на бенигната екстрахепатална холестаза с приблизително 30 – 35%.

## 7. ПРИНОСИ

### *Научно-практически приноси*

1. Въведен метод за лапароскопско трансхоледоخالно стентирание на хепатикохоледоха при заболявания на жлъчните пътища и rapilla Vateri.
2. Формулирани модифицирани показания за лапароскопска ревизия на жлъчните пътища.
3. Прецизирани показания за трансцистичен или трансхоледохален достъп за ревизия и дрениране на жлъчните пътища.
4. Внедрен алгоритъм за приложение на лапароскопската ревизия на жлъчните при диагностиката и лечението на бенигнената екстрахепатална холестаза.

### *Практически приноси*

1. Внедряване на лапароскопската ревизия на жлъчните пътища в условията на общинска болница.
2. Извършен сравнителен анализ между лапароскопска ревизия на жлъчните пътища и ендоскопска ретроградна холангиопанкреатография с папилосфинктеротомия (на базата на уточнени критерии), чийто заключения са положителни за хирургичната практика.
3. Предложена и апробирана анкетна карта за оценка на качеството на живот при пациенти, при които е извършено лапароскопско оперативно лечение по повод бенигнена екстрахепатална холестаза.

## ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИЯТА

1. Живков, И., Г. Гърбев, С. Георгиева. Лапароскопска ревизия на жлъчните пътища при пациенти с бенигна екстрахепатална холестаза – технически аспекти. Доклади, XV Национален конгрес по хирургия, 2016. ISBN: 1314-297
2. Гърбев, Г., И. Живков, С. Георгиева. Методи и похвати за избягване на усложненията при лапароскопска холецистектомия - нашият опит. Национална конференция по хирургия: Усложнения на конвенционалната, лапароскопската и роботизираната хирургия. Съдебно медицинска експертиза при хирургични случаи”. 31 май - 2 юни 2017 г. гр. Плевен
3. G. Gurbev, I. Zhivkov, D. Banchev. Laparoscopic common bile duct exploration vs ERCPG in patients with choledocholithiasis and acute cholecystitis. 23<sup>rd</sup> International Congress of the EAES
4. Zhivkov, I, G. Gurbev, S. Georgieva, I. Yurukov. Does the use of silver nitrate solution for dilatation of the of the common bile duct in lcbde reduce the incidence of posoperative cholangitis. First MHAT - Sofia, Sofia, Bulgaria. Department of Public Health – Sofia, Bulgaria, 24th EAES Congress, AMSTERDAM, The Netherlands, 15-18 June 2016
5. Zhivkov, I., G. Gurbev, S. Georgieva. Dissection and presentation of the bile duct and the common bile duct – is it important to the success of lcbde  
First MHAT - Sofia, Sofia, Bulgaria. Department of Public Health – Sofia, Bulgaria, 24th EAES Congress, AMSTERDAM, The Netherlands, 15-18 June 2016