

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПРОФ. Д-Р П. СТОЯНОВ” – ВАРНА
КАТЕДРА ПО ОБЩА И ОПЕРАТИВНА ХИРУРГИЯ,
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ

Д-Р ГЕОРГИ ХРИСТОВ ИВАНОВ

СЪВРЕМЕНЕН ПОДХОД ПРИ ДИАГНОСТИКАТА И
ХИРУРГИЧНОТО ЛЕЧЕНИЕ НА ЧЕРНОДРОБНАТА
ЕХИНОКОКОЗА ПРИ ДЕЦА И ВЪЗРАСТНИ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен

„доктор”

Научна специалност **Хирургия**

Варна

2012

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р П. СТОЯНОВ“ – ВАРНА
КАТЕДРА ПО ОБЩА И ОПЕРАТИВНА ХИРУРГИЯ,
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ

Д-Р ГЕОРГИ ХРИСТОВ ИВАНОВ

СЪВРЕМЕНЕН ПОДХОД ПРИ ДИАГНОСТИКАТА И
ХИРУРГИЧНОТО ЛЕЧЕНИЕ НА ЧЕРНОДРОБНАТА
ЕХИНОКОКОЗА ПРИ ДЕЦА И ВЪЗРАСТНИ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен

„доктор“

Научна специалност **Хирургия**

Научни ръководители:

Доц. д-р Никола Колев, д.м.

Доц. д-р Валентин Игнатов, д.м.

Научен консултант:

Проф. д-р Красимир Иванов, д.м.н.

Официални рецензенти:

Проф. д-р Р. Гайдарски, дмн

Проф. д-р Д. Стойков, дмн

Проф. д-р Ш. Таджер, дмн

Дисертационният труд съдържа 182 стандартни страници, 164 фигури и 66 таблици. Цитирани са 230 литературни източника.

Дисертационния труд е обсъден и предложен за официална защита на катедрен съвет на Катедрата по Обща и оперативна хирургия, реанимация и интензивно лечение, Факултет по Медицина при МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна

Научна специалност: „Хирургия”

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. Въведение	7стр.
2. Цел	9стр.
3. Задачи	10стр.
4. Материал	11стр.
5. Методи	24стр.
6. Резултати	53стр.
7. Диагностично-лечебен алгоритъм при деца и възрастни	98стр.
8. Дискусия	99стр.
9. Изводи	108стр.
10. Приноси	109стр.
11. Публикации свързани с дисертацията	110стр.

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

ЦНС – централна нервна система

ELISA - Ензим-свързания имусорбентен тест

РИФ - реакция имунофлуоресценция

РПХА - реакция пасивна хемаглутинация

РЛА - реакция латекс аглутинация

РИЕФ - реакция имуноелектрофореза

РДДГ - реакция двойна дифузия в гел

РСК - Реакция за свързване на комплекта

СFT - теста за свързване на комплекта

Iha - индиректната хемаглутинация

LA - латекс-аглутинацията

IFAT - индиректен имунофлуоресцентен тест за антитела

IEP – имуноелектрофореза

IB – имуноблот

IgG – имуноглобулин G

КТ – компютърна томография

ЯМР – ядрено-магнитен резонанс

WHO-IWGE – World Health Organisation Informal Working Group on Echinococcosis

СЗО-НРГЕ – Световна Здравна Организация Неформална Работна Група за Ехинококозата

ПАИР – пункция аспирация инстилация реаспирация

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Ехинококозата е космополитно разпространена паразитоза. Видът *E. granulosus* преобладава в повечето от страните по света и особено в тези в Средиземноморския район. Тя е една от най-тежко протичащите паразитози у човека. В сравнение с останалите, тази зооноза води най-често до продължителна нетрудоспособност, чести рецидиви, не рядко до трайна инвалидизация и висок леталитет, което я прави тежък медико-социален и стопански проблем за страната ни. Данни от литературата сочат, че черния дроб е най-често засегнатия орган.

HD Involvement in 368 Patients, 1996–2001		
Site of Involvement	No. of Patients	Percentage of Patients
Liver (<i>n</i> = 275)		74.8
Liver only	133	48.3*
Liver and lung	74	26.9*
Liver and nonlung site	68	24.7*
Lung (<i>n</i> = 89)		24.1
Lung only	74	83.1†
Lung and nonlung site	15	16.9†
Peritoneum	15	3.8
Kidney	14	3.8
Brain	14	3.8
Mediastinum	13	3.5
Heart	7	1.9
Bone	5	0.8
Soft tissue	3	0.8
Spinal cord	3	0.8
Spleen	3	0.8
Pleura	2	0.5
Adrenal gland	2	0.5
Bladder	1	0.27
Ovary	1	0.27
Scrotum	1	0.27
Thyroid gland	1	0.27

*Percentage of cases of liver involvement.
†Percentage of cases of lung involvement.

Фиг. 1 Локализация на кистите по органи. Според проучване на Polat и сътрудници, в най-голям процент е засягането на черния дроб

Водещото лечение е хирургично и миниинвазивно в комплекс с адювантна системна терапия. Заболяването е обект на лечение във всички хирургични клиники в страната. Обхваща всички възрастови групи, особено инвалидизиращо може да бъде при децата. До момента няма изградени алгоритми за диагностично и оперативно поведение в хирургията.

В исторически план чернодробната ехинококоза е била обект на отворена хирургия, съпроводена със значим периоперативен морбидитет и следоперативни усложнения. Развитието на съвременните технологии в медицината позволи заболяването да бъде лекувано с нарастващ успех чрез приложение на лапароскопски

и миниинвазивни техники под образен контрол и отворена хирургия по показания. Това заедно с адювантното системно лечение доведе до забележимо подобряване на резултатите при лечението на чернодробната ехинококоза.

2. ЦЕЛ

Поставихме си за цел да изградим съвременен подход в диагностиката и хирургичното лечение на чернодробната ехинококоза при деца и възрастни.

3. ЗАДАЧИ

I. Да се проучат и анализират болните с ехинококоза на черния дроб лекувани в първа клиника по хирургия.

II. Да се оценят диагностичните методи при ехинококоза на черния дроб.

III. Да се оценят методите за лечение на ехинококозата на черния дроб.

IV. Да се оцени честотата на рецидивите и ефекта от адювантната терапия.

V. Да се сравнят диагностичните и лечебните методи, приложени при пациенти с ехинококоза на черния дроб.

VI. Да се изгради алгоритъм за поведение при деца и възрастни.

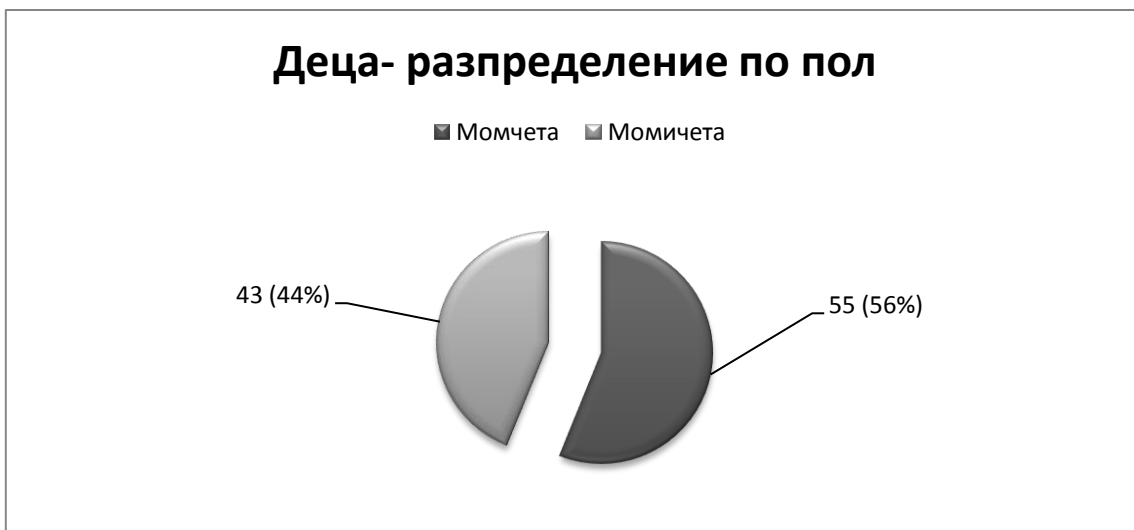
VII. Да се дадат препоръки на бъдеща еволюция в поведението спрямо чернодробната ехинококоза за подобряване резултатите от лечението.

4. МАТЕРИАЛ

За периода 2001-2011г. в клиниката по Обща и оперативна хирургия на Университетска болница "Св. Марина" са диагностицирани и лекувани 235 болни с ехинокок на чере и дроб – 98 деца и 137 възрастни.

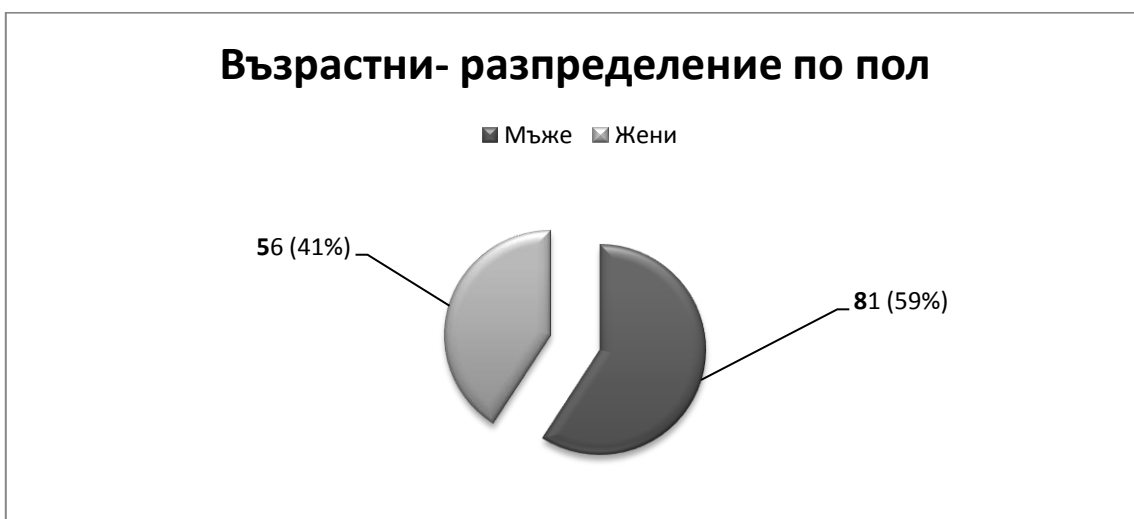


Фиг. 4.1. Честотата на чернодробната ехинококоза е несигнификантно по-висока при възрастни в сравнение с деца.



Фиг. 4.2. Разпределение на болните по пол в групата на децата

В групата на децата по-голям процент на чернодробна ехинококоза се наблюдава при момчетата.



Фиг. 4.3. Разпределение на болните по пол в групата на възрастните

В групата на възрастните честотата на засягане на мъжете е по-голяма от тази при жените.



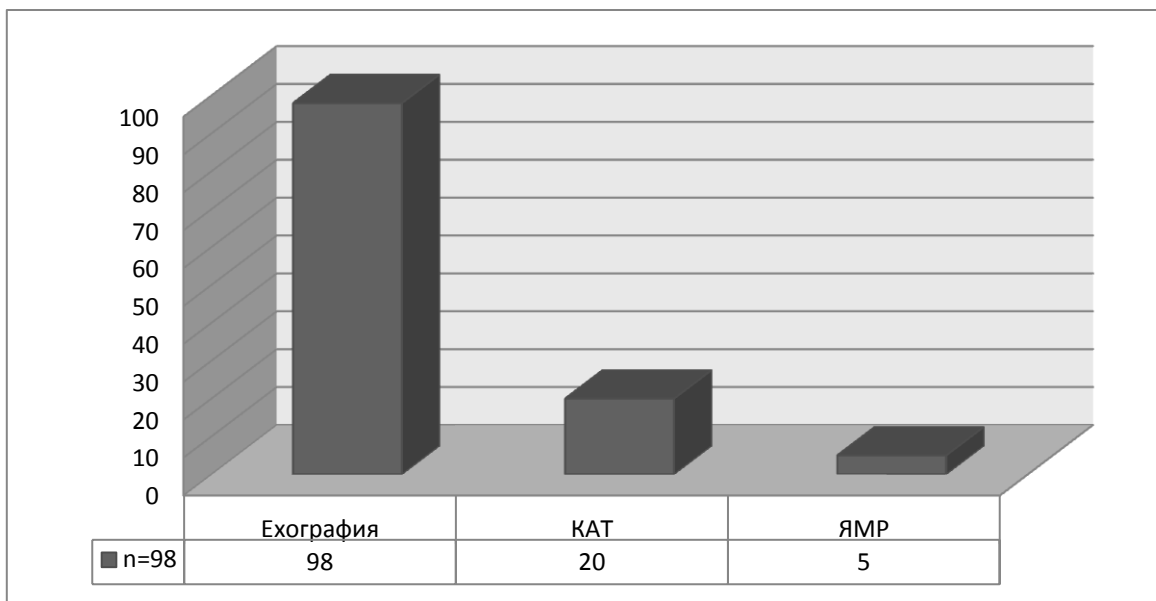
Фиг. 4.4. Разпределение на болните по клинична картина в групата на децата.

Ведещи симптоми при децата са коремна болка и дискомфорт в горен абдомен и иктер.

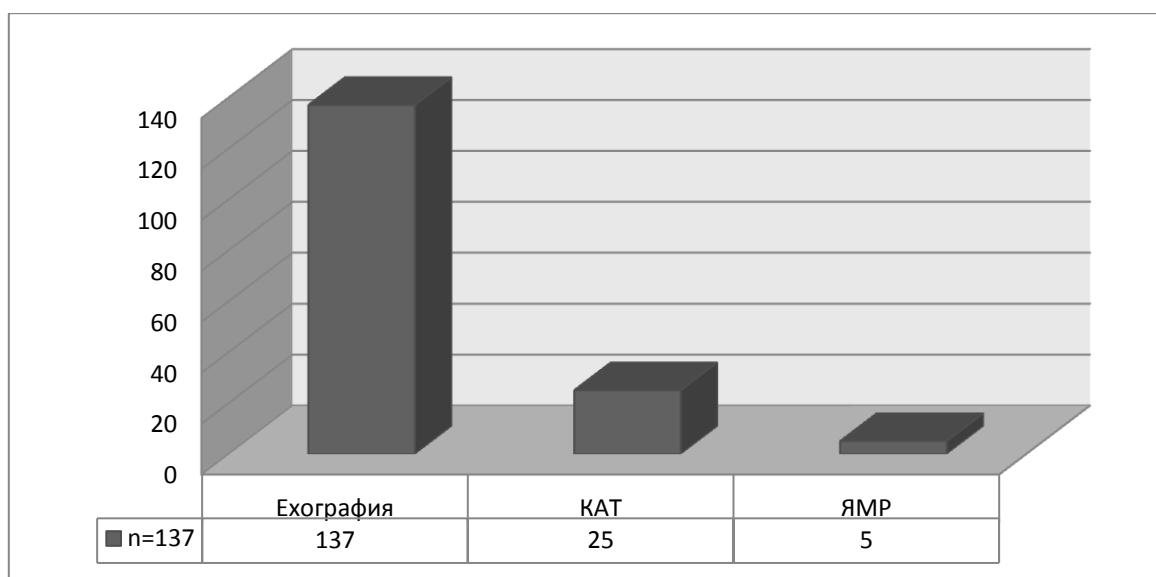


Фиг. 4.5. Разпределение на болните по клинична картина в групата на възрастните.

Ведещи симптоми при възрастни са коремната болка и дискомфорт в горен абдомен. Значително по-висок процент инцидентно открити ехинококови кисти в групата на възрастните.

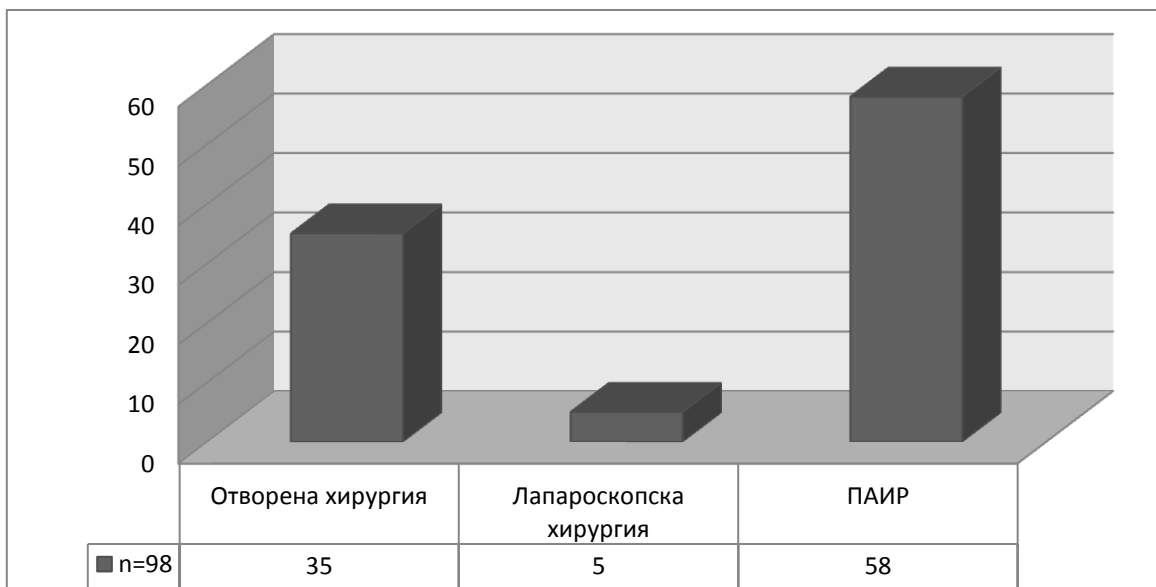


Фиг. 4.6. Разпределение на болните по приложени образни диагностични методи в групата на децата.



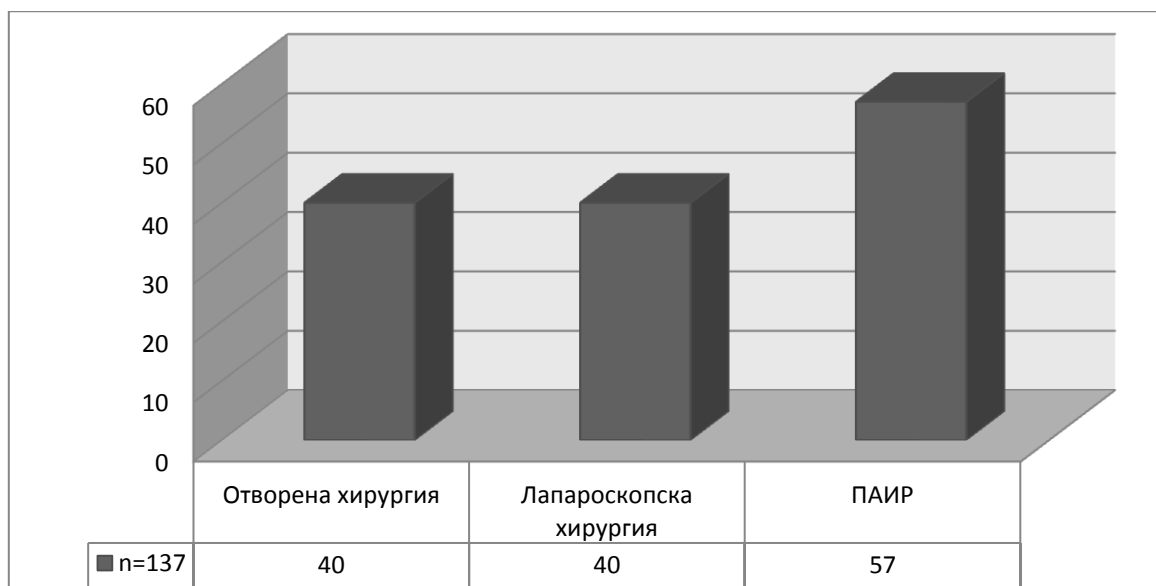
Фиг. 4.7. Разпределение на болните по приложени образни диагностични методи в групата на възрастните.

Първи метод на избор в образната диагностика на чернодробната ехинококоза в двете групи е абдоминалната ехография.



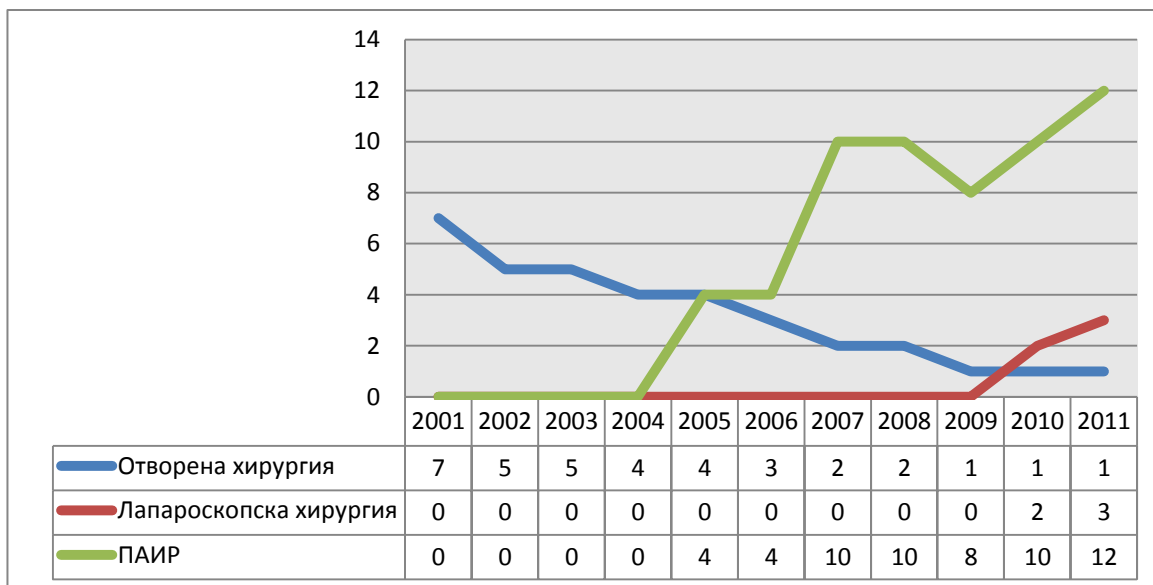
Фиг. 4.8. Разпределение на болните по приложени оперативни интервенции в групата на децата.

Сигнификантно по-висок процент деца претърпели отворена хирургия и ПАИР.



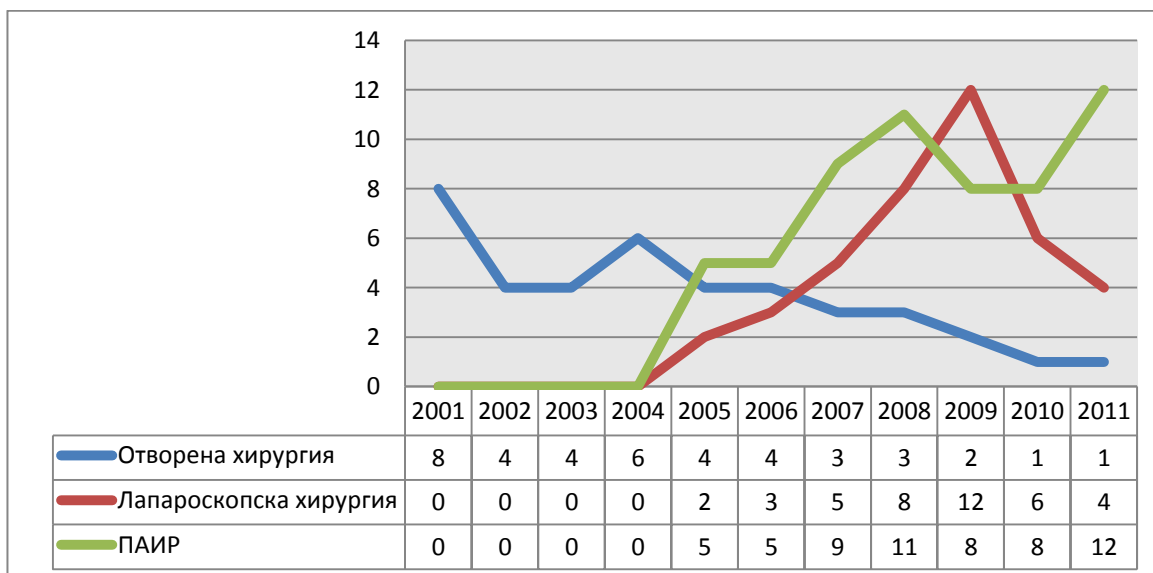
Фиг. 4.9. Разпределение на болните по приложени оперативни интервенции в групата на възрастните.

Сходен брой пациенти в групата на възрастните при всеки един от трите оперативни метода.



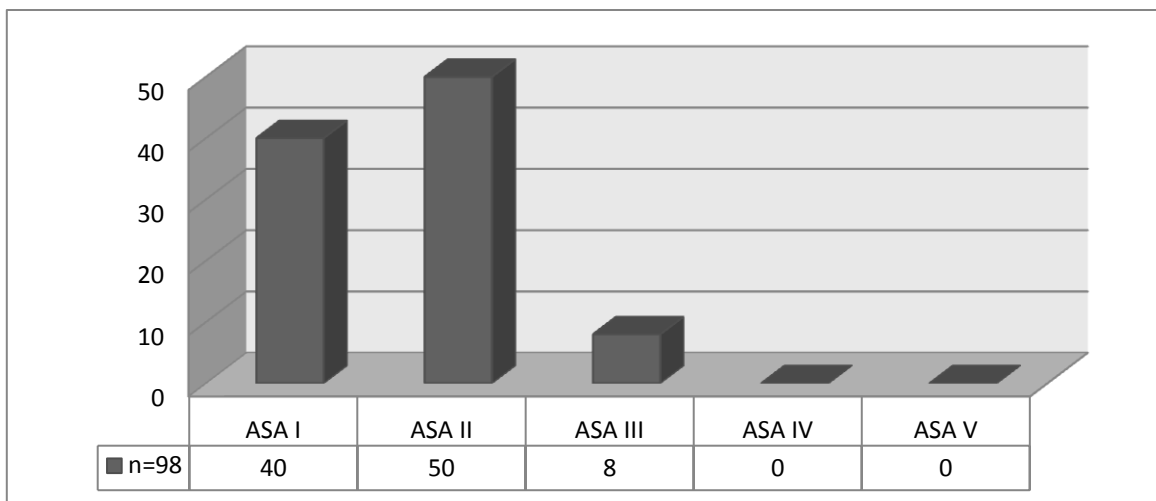
Фиг. 4.10. Разпределение на болните по оперативни методи за периода 2001-2011г в групата на децата.

Значително нарастване през последните години на приложението на ПАИР в лечението на чернодробната ехинококоза при децата.



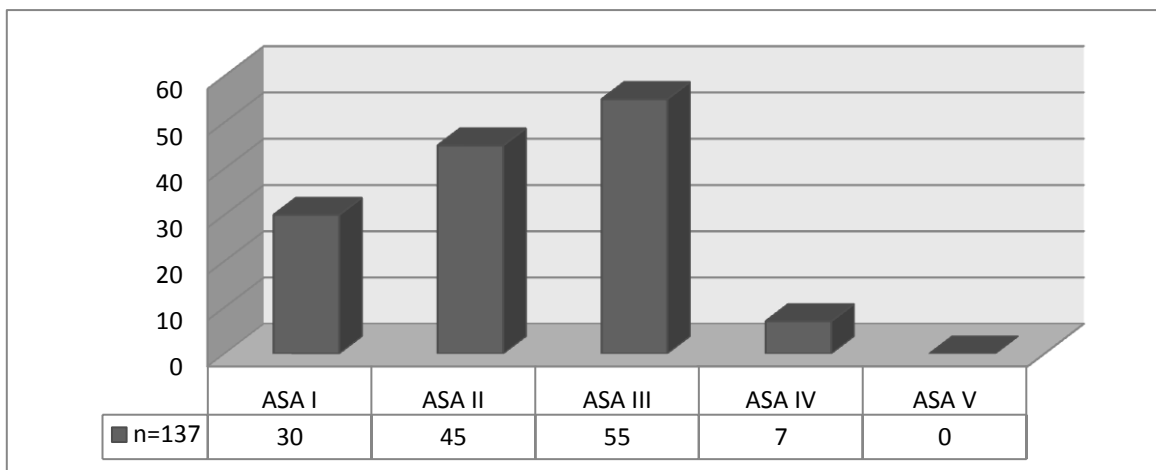
Фиг. 4.11. Разпределение на болните по оперативни методи за периода 2001-2011 в групата на възрастните.

Тенденция на ръст в приложението на миниинвазивните техники при възрастни през последните години.



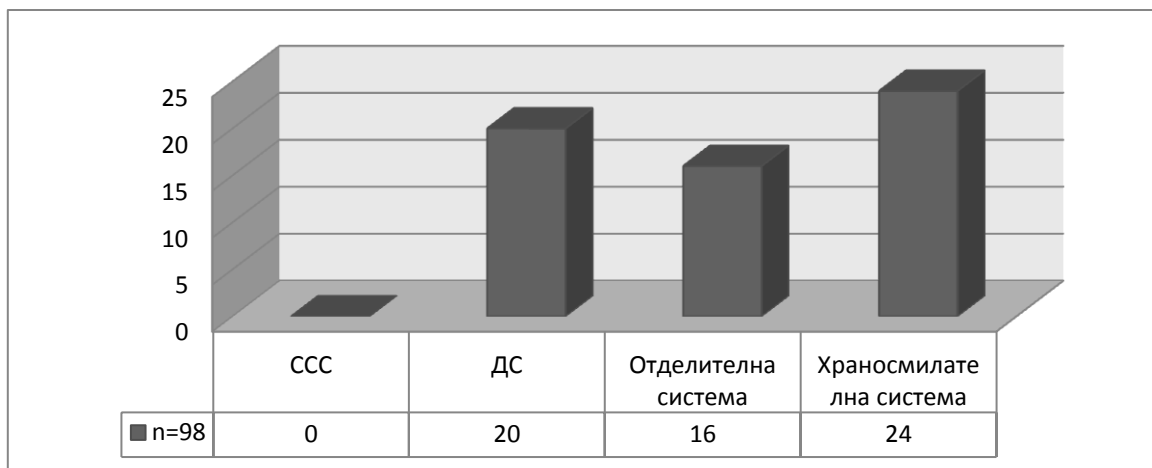
Фиг. 4.12. Разпределение по ASA в групата на децата.

Сигнификантно по-висок процент пациенти в групата на децата разпределени в I и II клас по ASA.



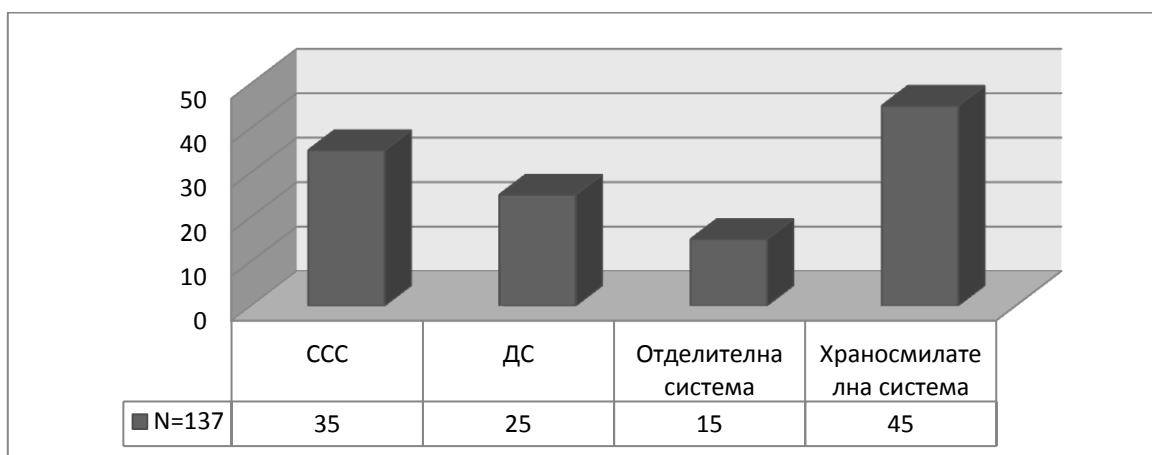
Фиг. 4.13. Разпределение по ASA в групата на възрастните.

Значително по-висок процент болни в групата на възрастните стадираны във II и III клас по ASA.



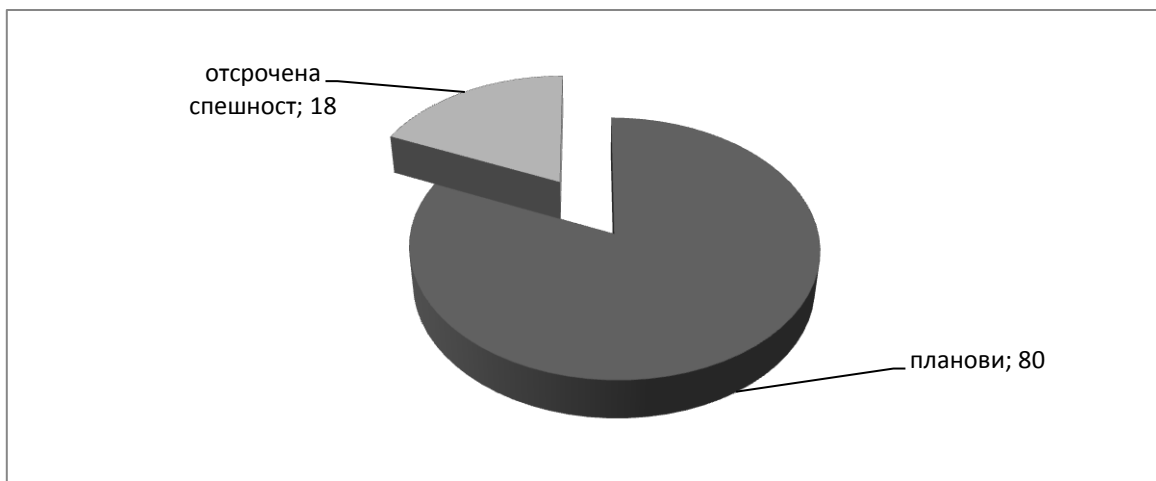
Фиг. 4.14. Разпределение по придружаващи заболявания в групата на децата.

Висок дял пациенти в групата на децата с придружаващи заболявания от страна на дихателната, отделителната и храносмилателната системи. Не са регистрирани пациенти със сърдечна патология.

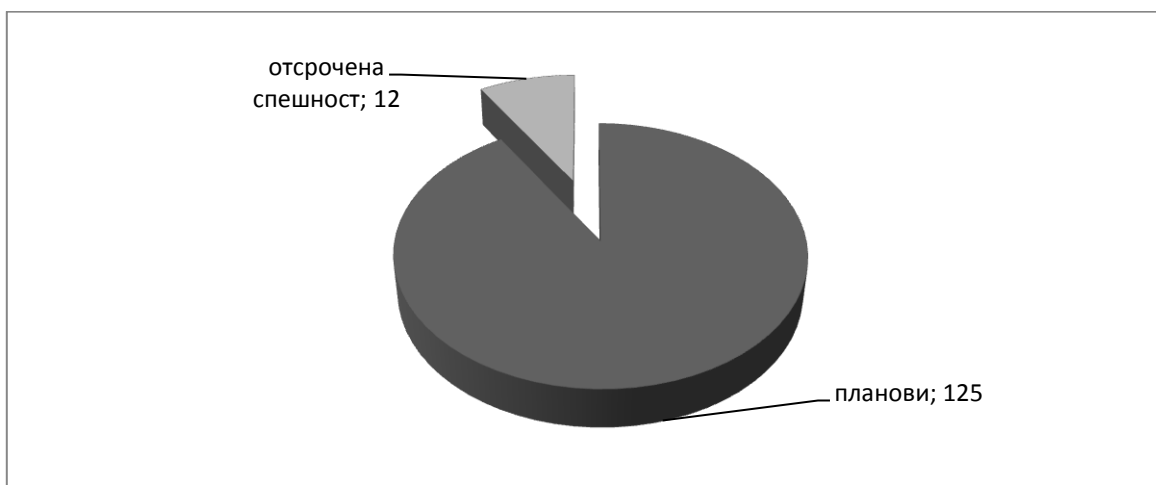


Фиг. 4. 15. Разпределение по придружаващи заболявания в групата на възрастните.

Относително равномерно разпределение на придружаващите заболявания в групата на възрастните. Най-висок процент коморбидност от страна на сърдечно-съдовата и храносмилателната системи.

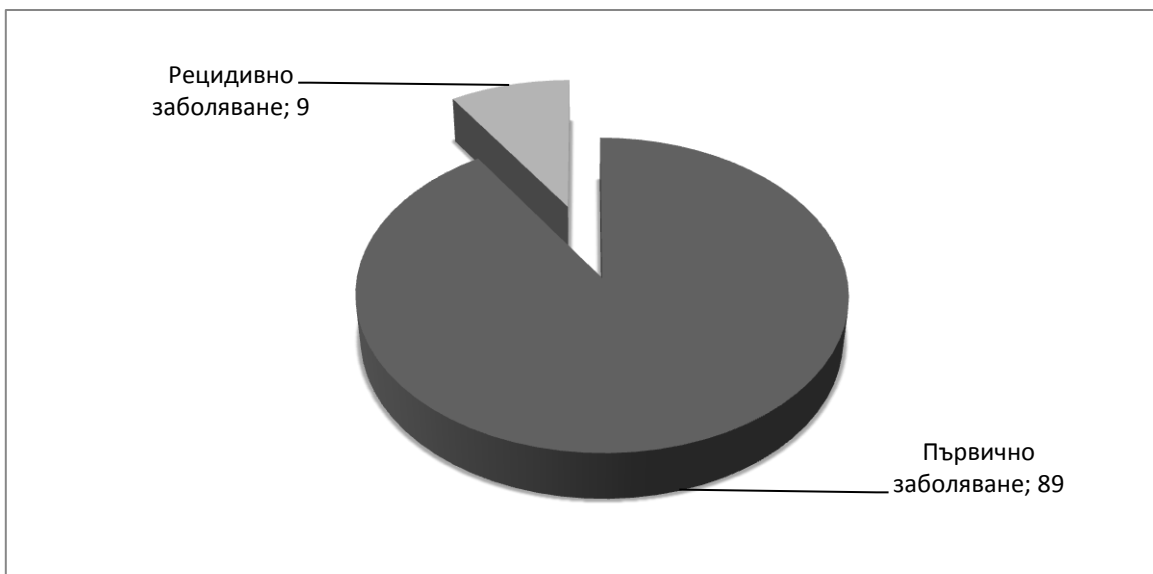


Фиг. 4.16. Разпределение на болните оперирани в планов порядък или отсрочена спешност в групата на децата

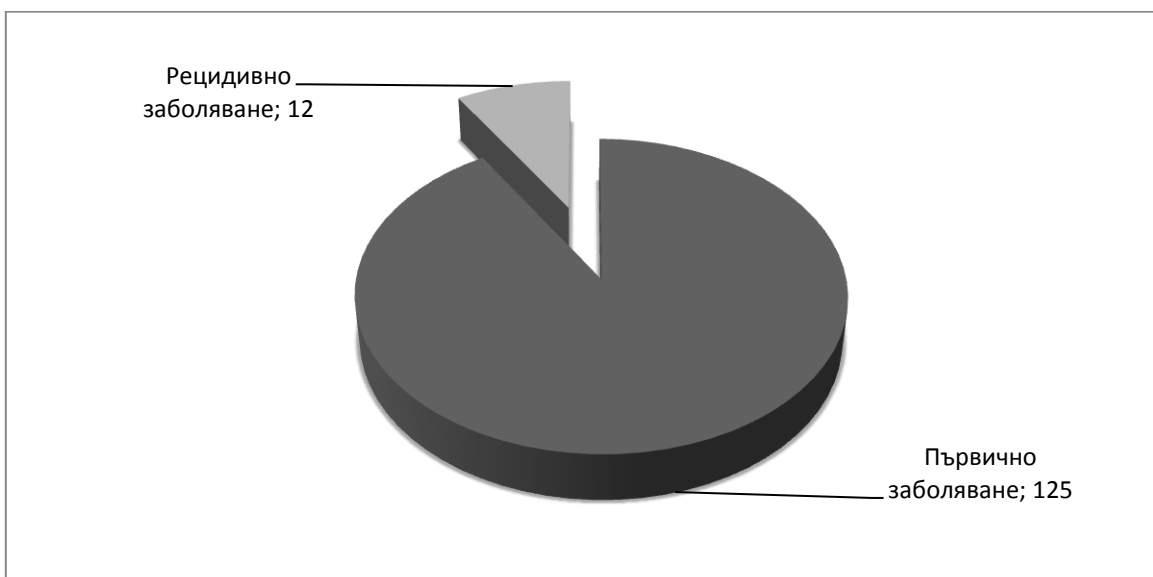


Фиг. 4.17. Разпределение на болните оперирани в планов порядък или отсрочена спешност в групата на възрастните.

Сигнификантно по-нисък процент пациенти в двете възрастови групи претърпели спешни интервенции.

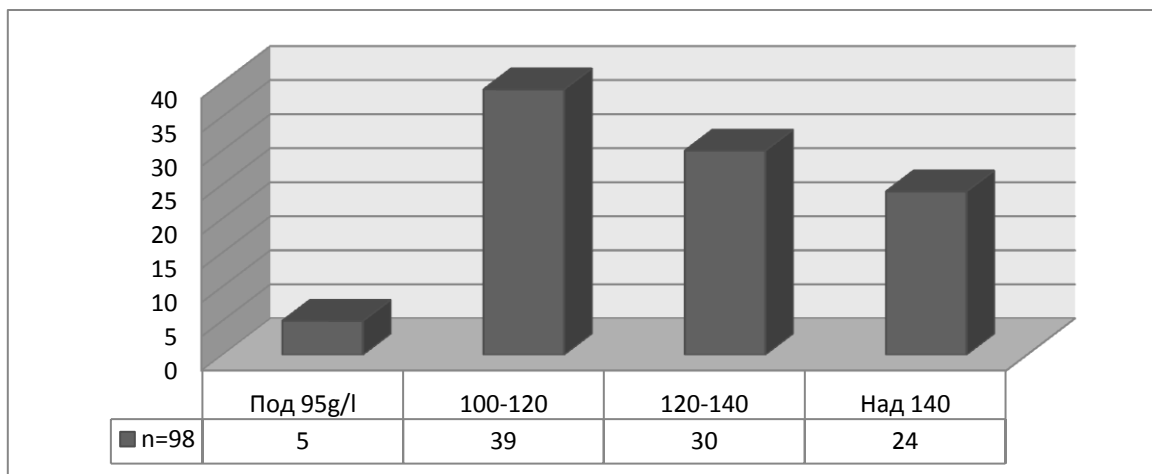


Фиг. 4.18. Разпределение на болните с първично и рецидивно заболяване в групата на децата.



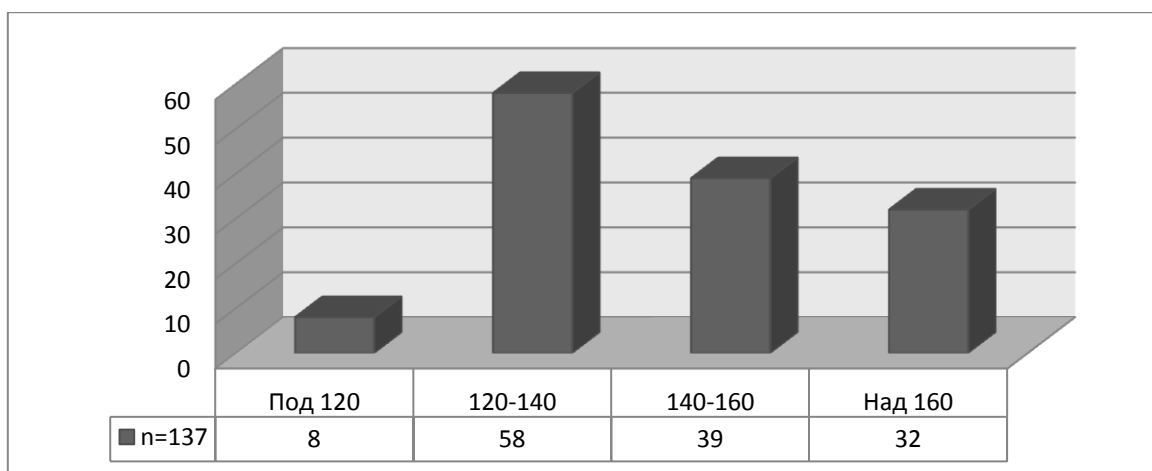
Фиг. 4.19. Разпределение на болните с първично и рецидивно заболяване в групата на възрастните.

Сигнификантно по-нисък процент пациенти в двете възрастови групи претърпели оперативни интервенции по повод рецидивно заболяване.



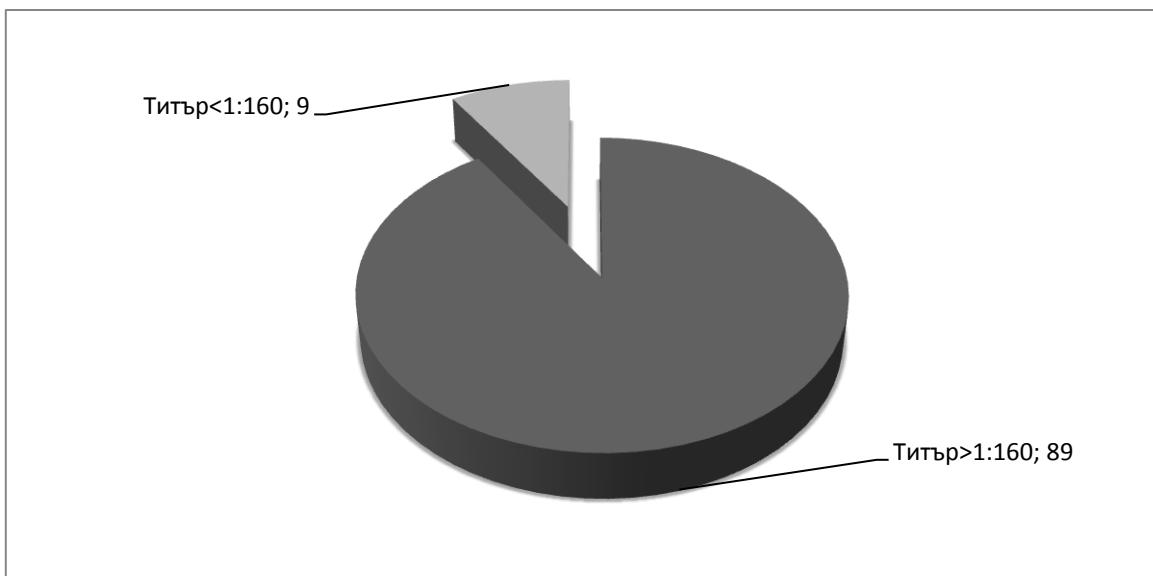
Фиг. 4.20. Разпределение на болните според стойностите на хемоглобина в групата на децата.

Сигнификантно нисък процент пациенти в групата на децата с хемоглобин под 95г/л.

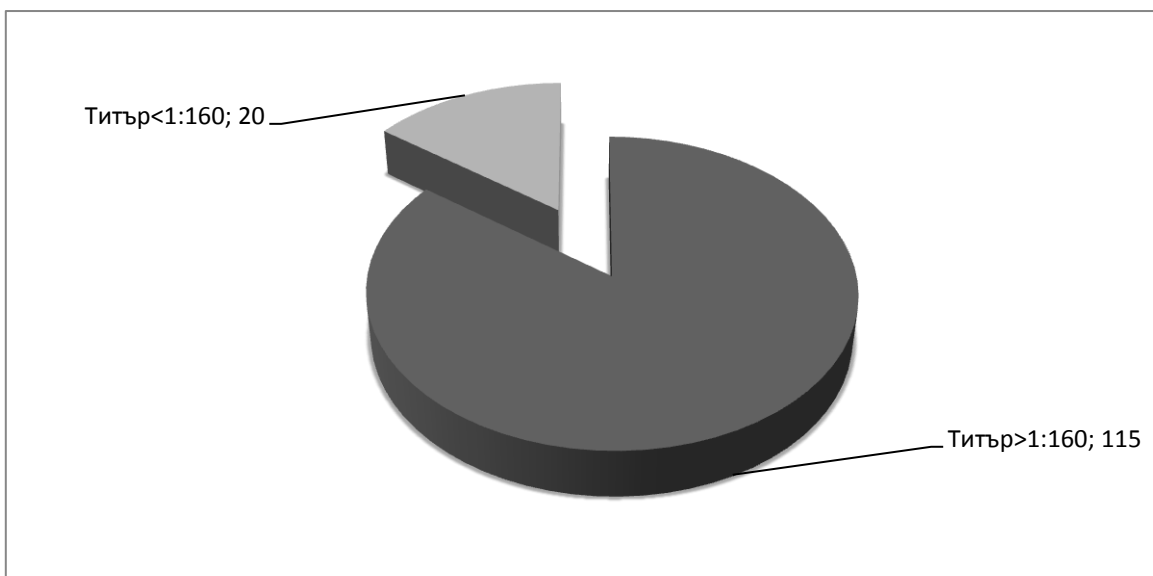


Фиг. 4.21. Разпределение на болните според стойностите на хемоглобина в групата на възрастните.

Сигнификантно нисък процент пациенти в групата на възрастните с хемоглобин под 120г/л.

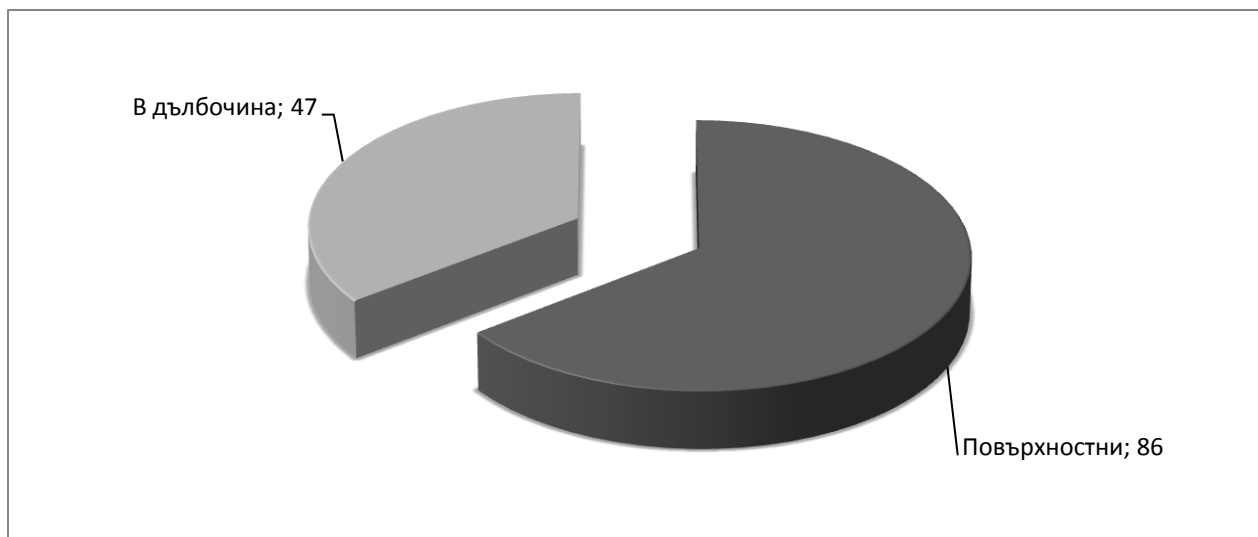


Фиг. 4.22. Разпределение на болните според стойностите на ELISA в групата на децата.

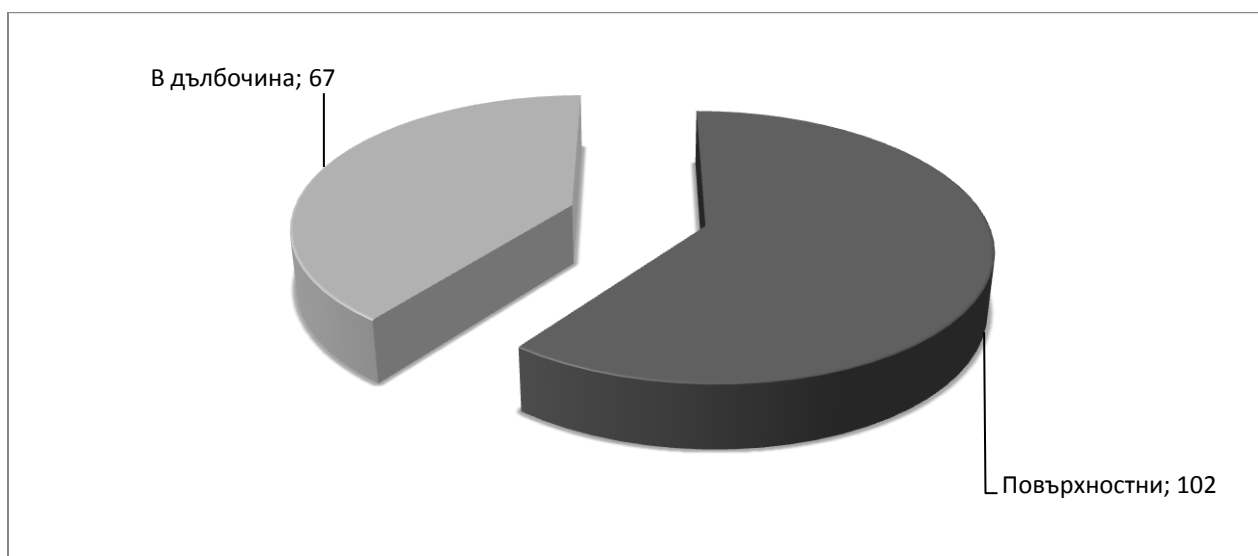


Фиг. 4.23. Разпределение на болните според стойностите на ELISA в групата на възрастните.

Относително висок процент болни в двете групи с позитивиране при приложение на ELISA метода.



Фиг. 4.24. Разпределение на болните по брой и разположение на кистите спрямо повърхността на чернодробния паренхим в групата на децата.



Фиг. 4.25. Разпределение на болните по брой и разположение на кистите спрямо повърхността на чернодробния паренхим в групата на възрастните.

Относително по-висок дял на пациентите в двете възрастови групи с повърхностно разположени кисти.

5. Методи

5.1 Диагностични методи

При всички болни е приложен комбиниран образен и лабораторен диагностичен подход.

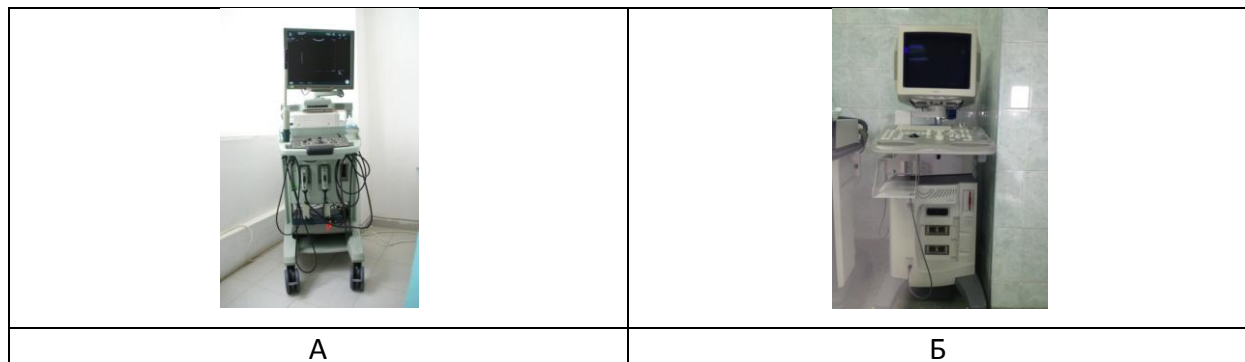
Образни методи за диагностика

1. Абдоминална ехография

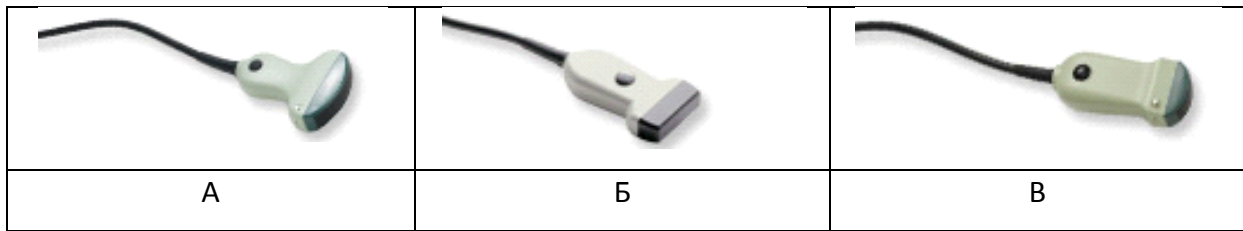
- Конвенционална
- Интраоперативна

Ехографията е високо застъпен и широко приложим метод на образна диагностика при абдоминално страдание. В нашето проучване за периода 2001- 2011 година са включени и ехографски изследвани 235 болни – 137 възрастни и 98 деца, при които в последствие е поставена диагноза ехинокок на черен дроб. Индикации за приложение на метода са били: абдоминална болка, дискомфорт в горен коремен етаж, иктер.

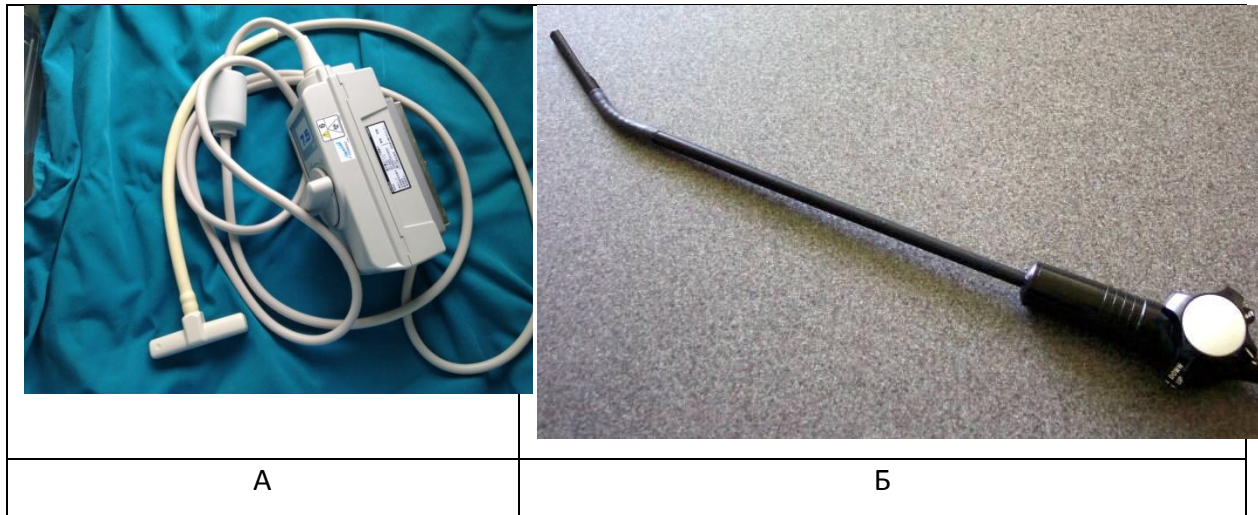
При ехографския метод на диагностика е използван портативен 3.5MHz ехографски апарат V&K Pro Focus UltraView 800 за конвенционална ехография и Aloka за интраоперативна ехография. Ехинококовите кисти са диагностицирани според класификациите на Gharbi и СЗО за чернодробен ехинокок, в зависимост от степента им на развитие или дегенерация.



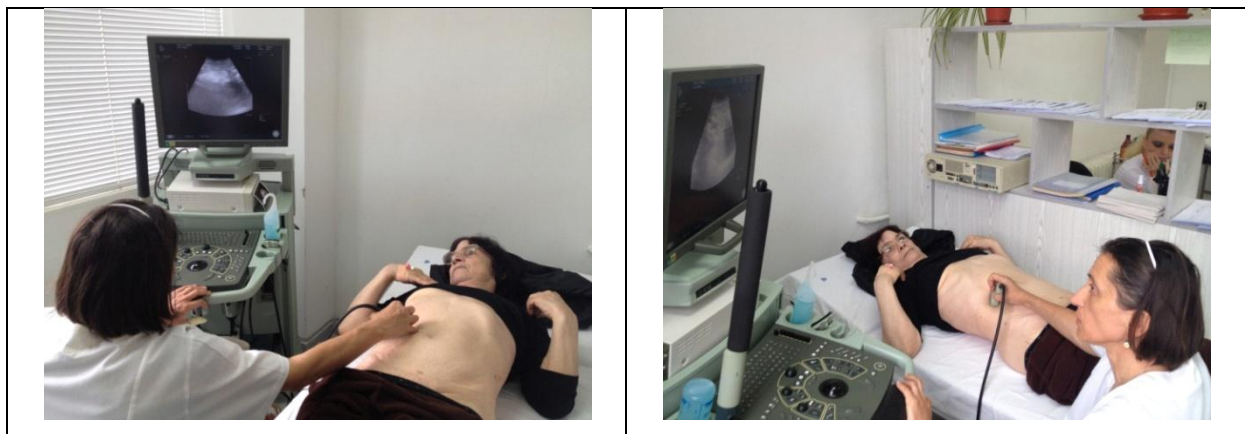
Фиг. 5.1.1. Конвенционален (А) и интраоперативен ехограф (Б)



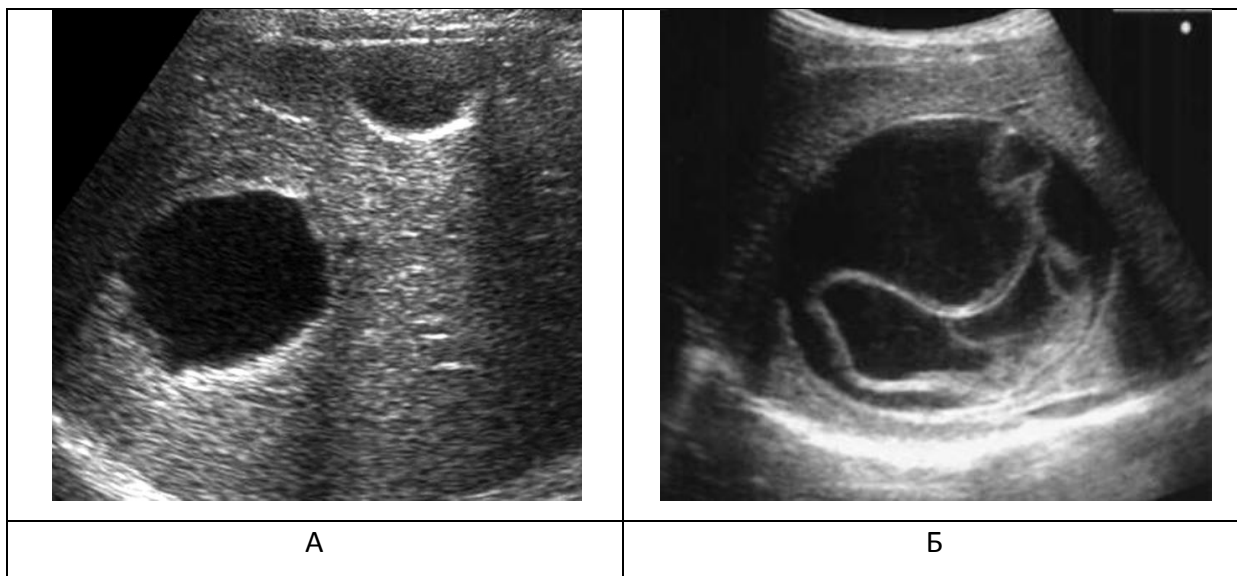
Фиг. 5.1.2. Трансдюсери на конвенционален ехограф – стандартен (А), доплеров (Б), педиатричен (В)



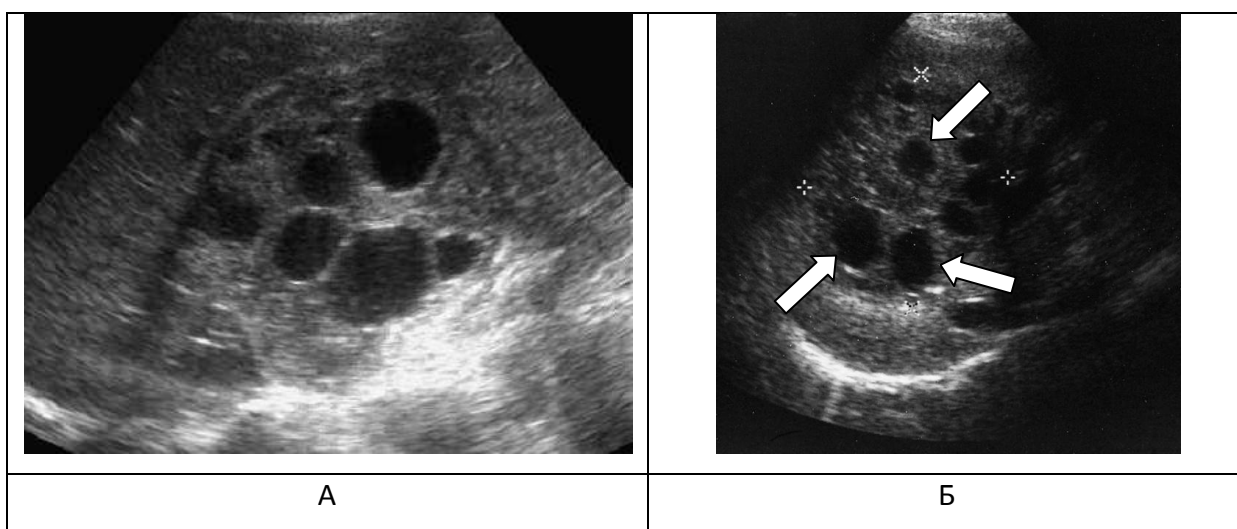
Фиг. 5.1.3. Сонда за интраоперативна ехография при отворени (А) и лапароскопски (Б) операции.



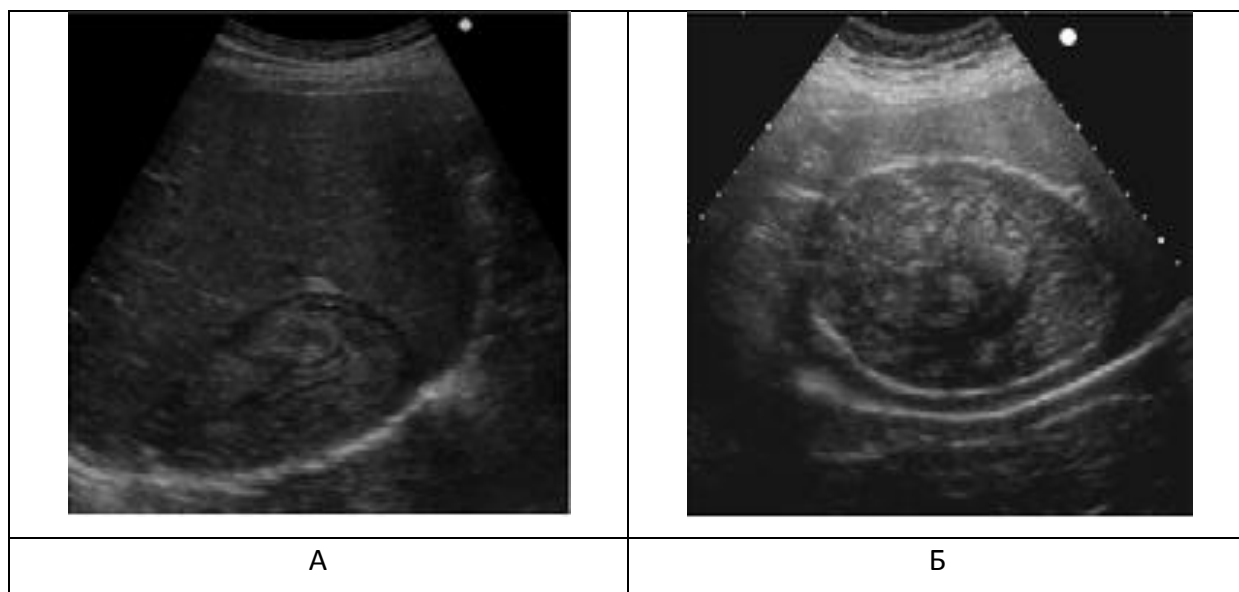
Фиг. 5.1.4. Конвенционална ехография при възрастен (разположение на пациента и изследващия)



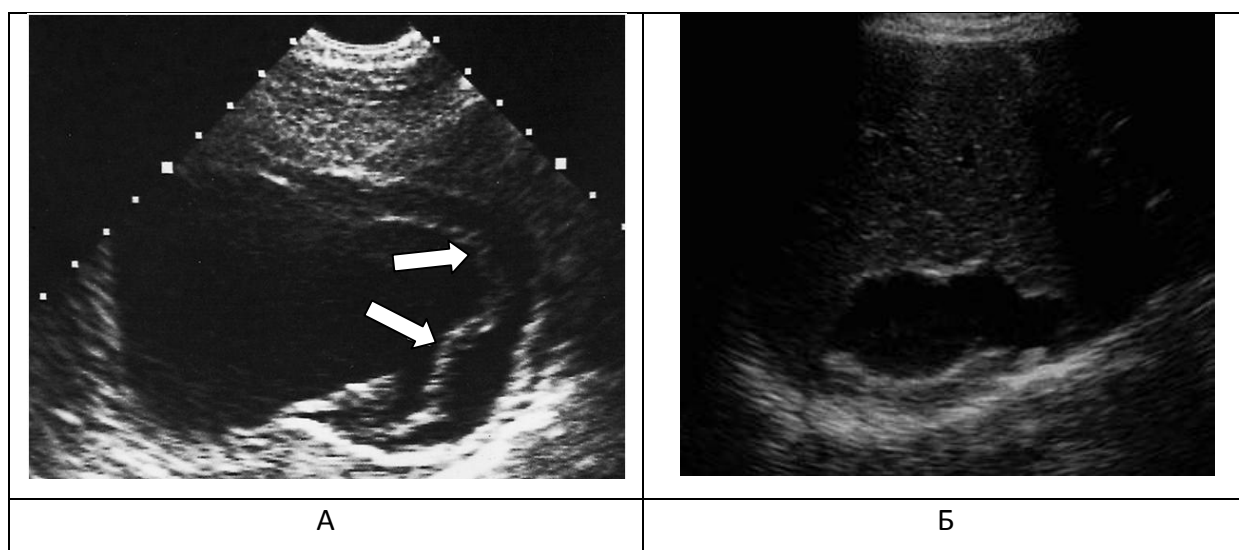
Фиг. 5.1.5. Ехографски изображения с кисти тип I (А) и тип II (Б) по Gharbi.



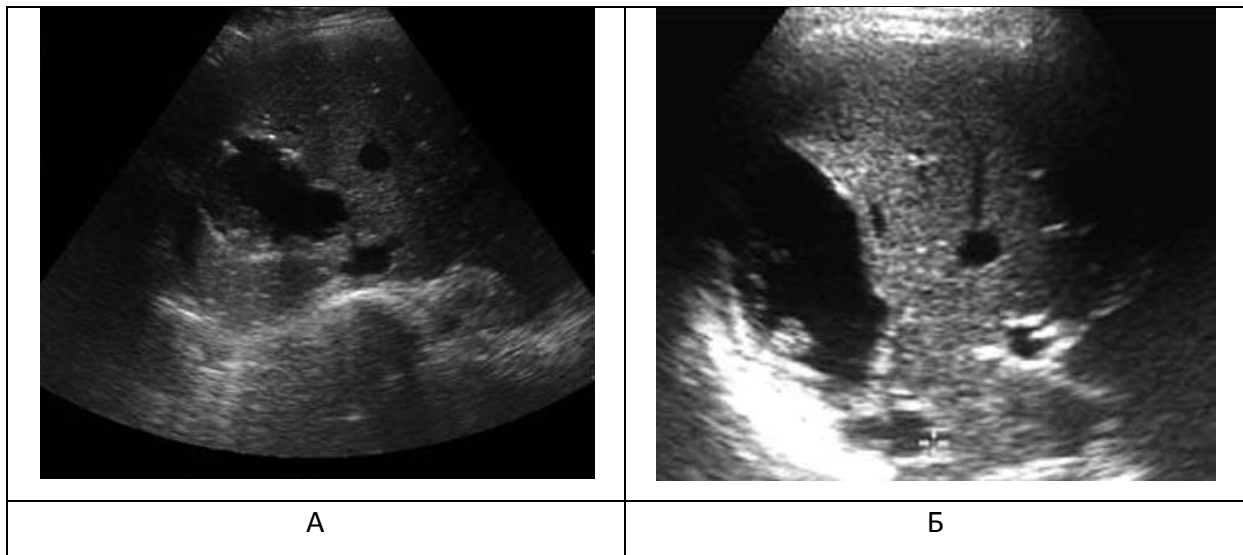
Фиг. 5.1.6. Ехографски изображения на кисти тип III по Gharbi (А, Б)



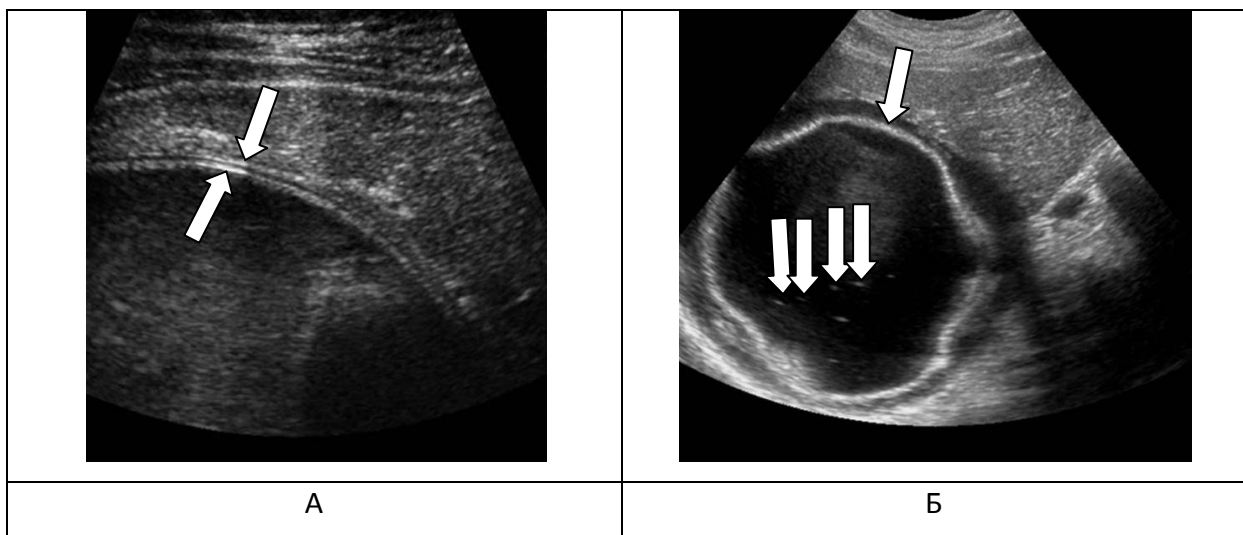
Фиг. 5.1.7. Ехографски изображения на кисти тип IV (А) и тип V (Б) по Gharbi.



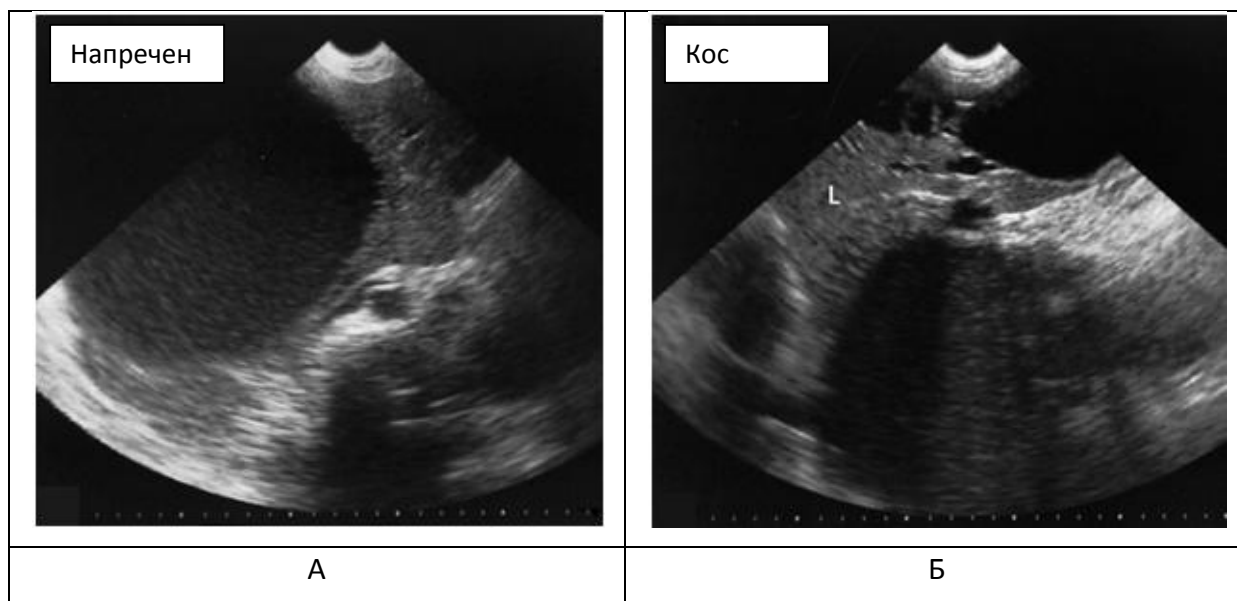
Фиг. 5.1.8. Пациент с голяма ехинококова киста (А) тип I по Gharbi с типичен образ на „нагъната змия“ (показано на белите стрелки). Чернодробна ехинококова киста (Б) при 55 годишен пациент, презентираща се като добре диференцирана анехогенна структура, без септи и „хидатиден пясък“



Фиг. 5.1.9. Чернодробен ехинокок при 28 годишна жена. Ехографски изображения (А, Б) с лезия със смесена ехогенност с наличие на „хидатиден пясък“ (посочен от стрелката).



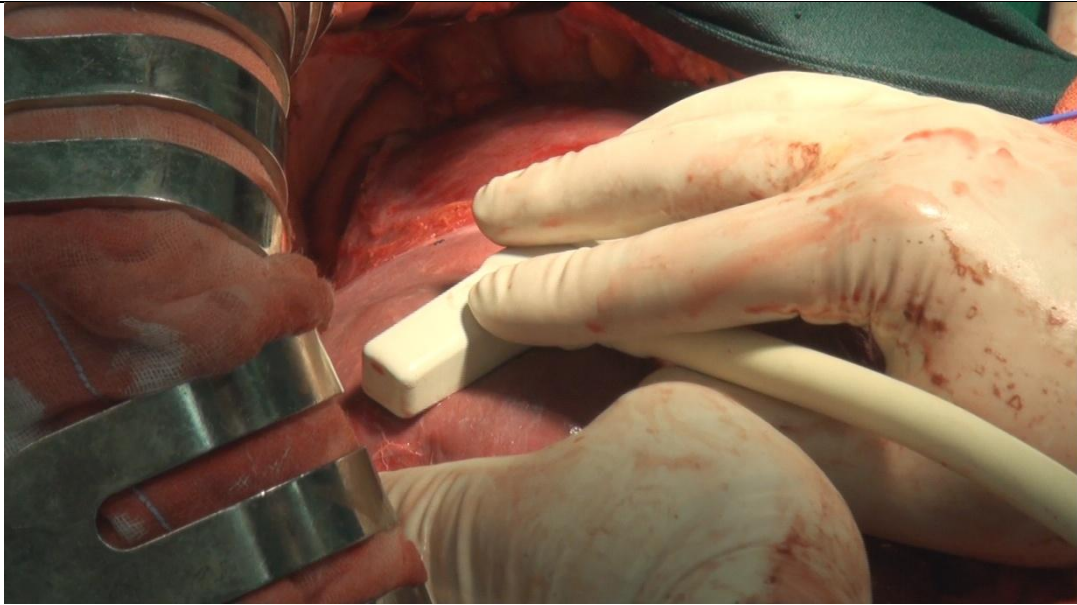
Фиг. 5.1.10. Тип I ехинококова киста на черен дроб (А) при 17 годишно момиче. Ехографски стената на кистата се наблюдава като две хиперехогенни линии разделени от хипоехогенен слой (признак на двойната линия). Този признак разграничава ехинококовата киста от проста киста, кистични тумори, псевдокисти или метастази. Тип II ехинококова киста на черен дроб (Б) с множество ехогенни зони (признак на „снежната буря“)



Фиг. 5.1.11. Напречен (А) и кос (Б) ехографски образ при пациент с голяма ехинококова киста тип I в десен чернодробен лоб и няколко по-малки дъщерни кисти.



Фиг. 5.1.12. Интраоперативна ехография (А) и интраоперативно ехографско изображение (Б) на пациент с чернодробен ехинокок – наличие на няколко дъщерни кисти (посочени със стрелки).



Фиг. 5.1.13. Позициониране на ехографския трансдюсер върху чернодробната повърхност



Фиг. 5.1.14. Настройка на ехографа

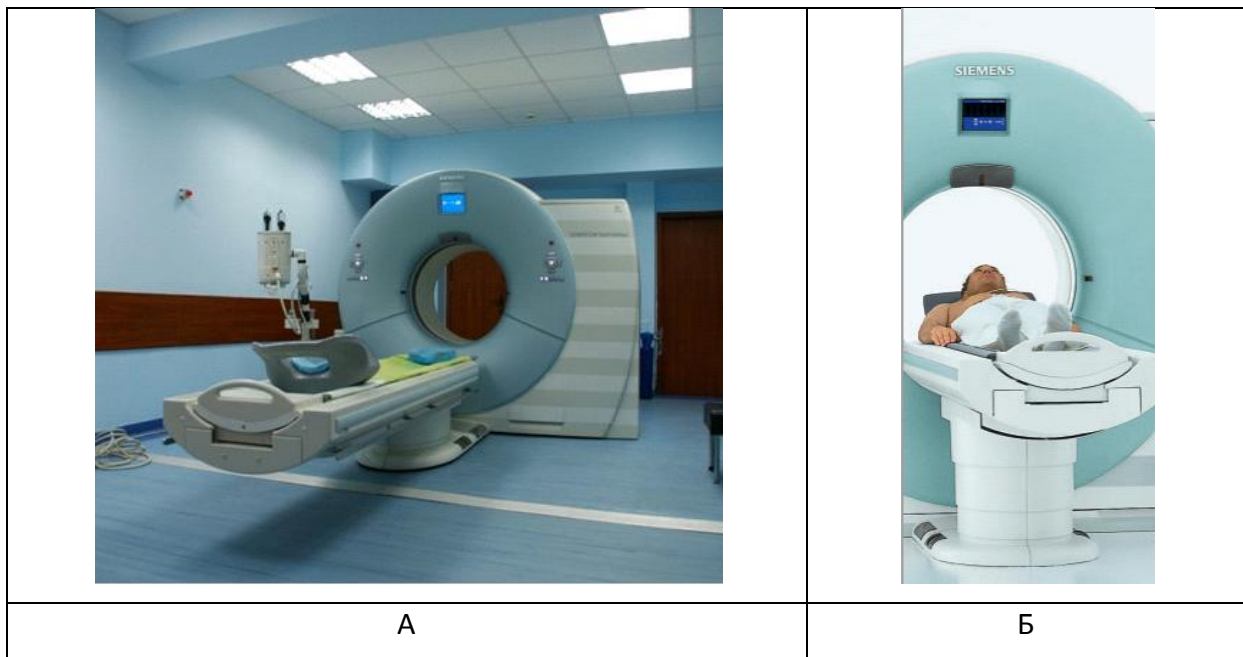
2. Компютърна томография

В болница „Св. Марина“ компютърната томография е широко използван, доказан детайлен метод в диагностиката на коремната патология. В проучването са включени 45 болни с ехинокок на черния дроб - 20 деца и 25 възрастни, при които е извършена компютърна томография на абдомен.

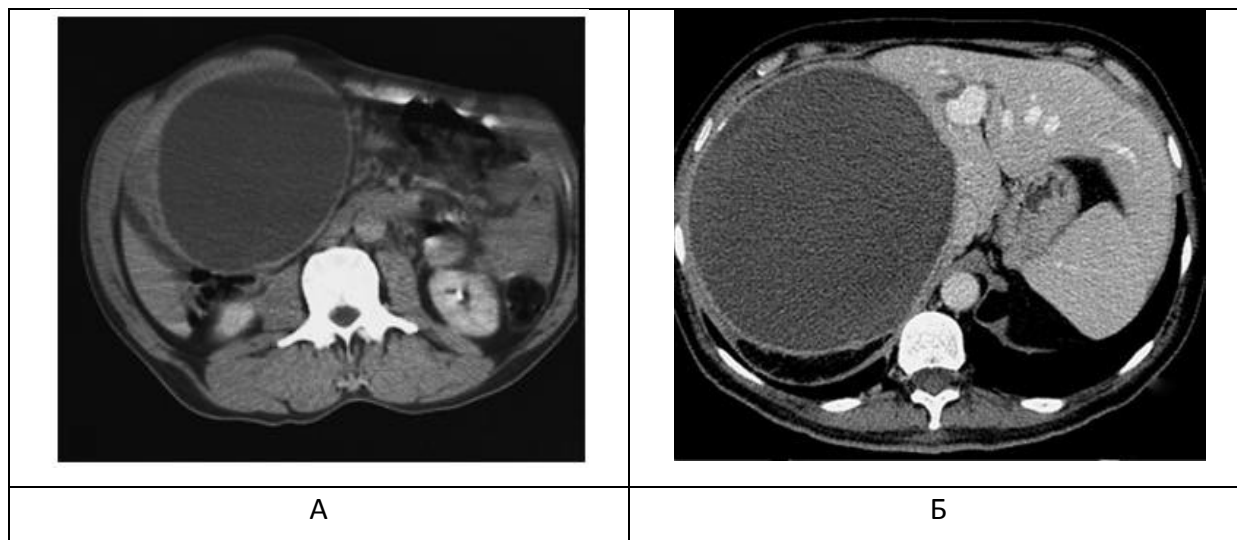
Индикации за приложението на метода са:

- случаи на технически трудности при извършване на конвенционална ехография
- при не достатъчна диагностична стойност при пациенти с наднормено тегло, пациенти с деформации по коремната стена от предходни операции, при пациенти с ексцесивно количество газ по хода на гастроинтестиналния тракт, нарушаващ акустичния прозорец, при пациенти с кисти СЕ4 и СЕ5.

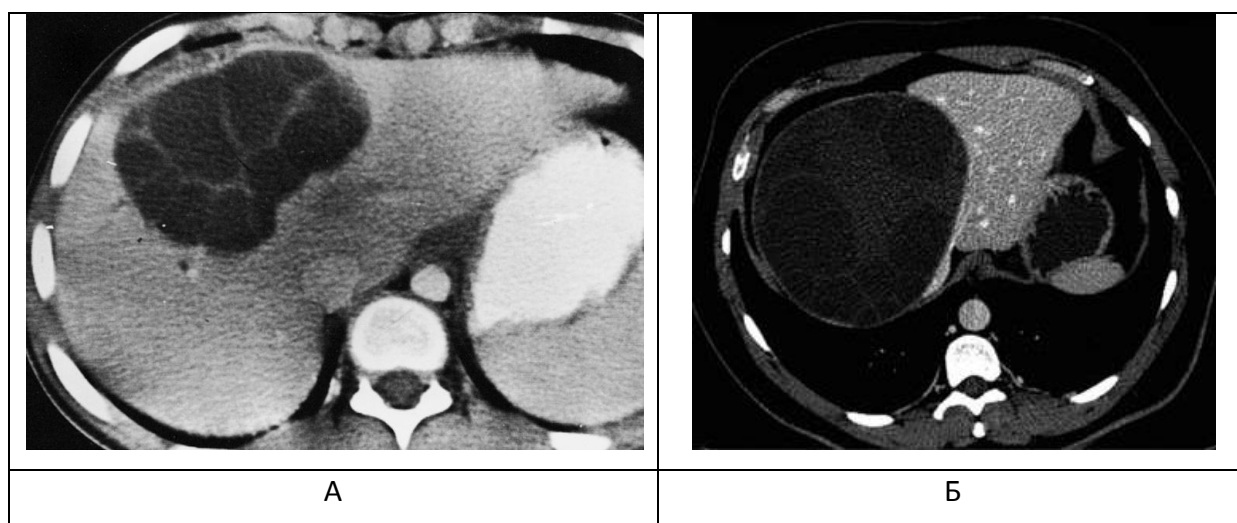
За извършването на компютърна томография са използвани СТ- Siemens somatom – definition dual source и Siemens Spirit somatom компютърен томограф. Приложено е нативно и контрастно сканиране. При интравенозна апликация на контрастно вещество са оценени артериална и венозна фаза на срезозете.



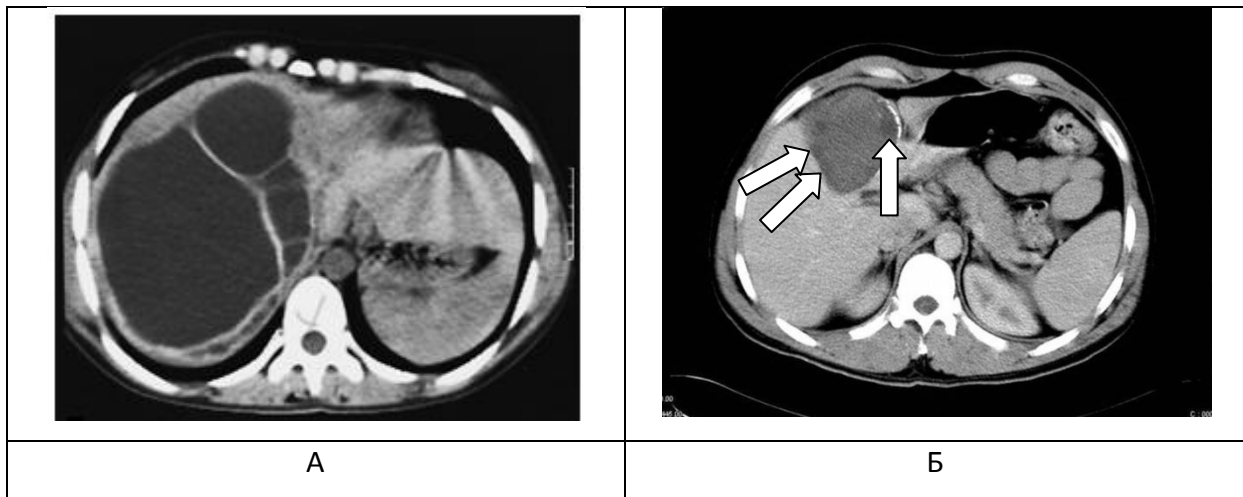
Фиг. 5.1.15. СТ- Siemens somatom – definition dual source (А, Б)



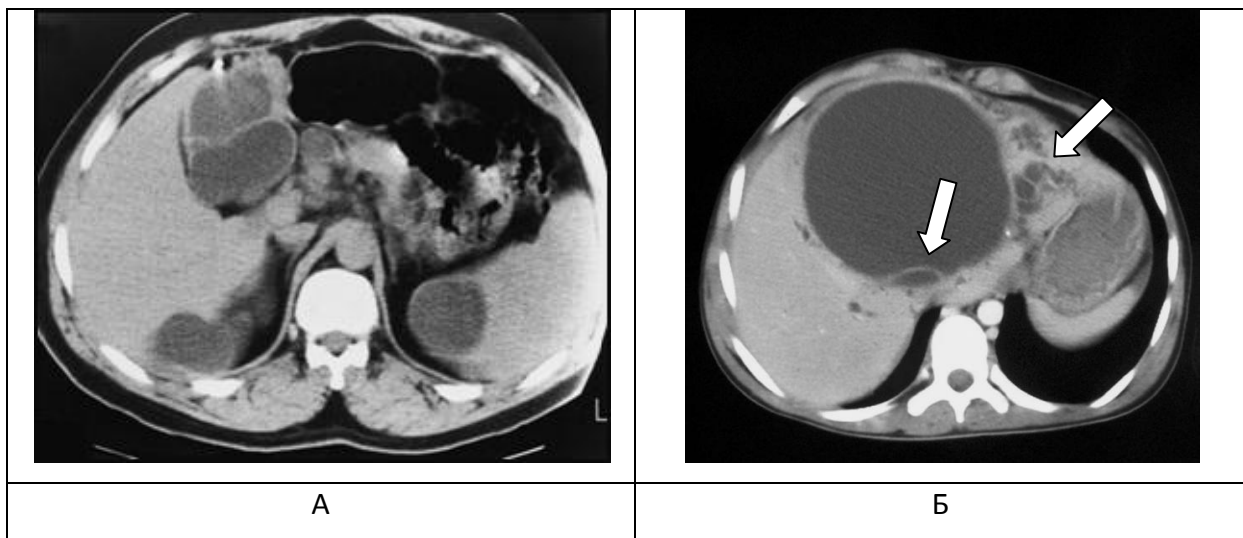
Фиг. 5.1.16. Компютър-томографско изображение на единична неусложнена ехинококова киста тип I (А) при 58годишен пациент. Компютър-томографско изображение на ехинококова киста тип I (Б) на десен чернодробен дял.



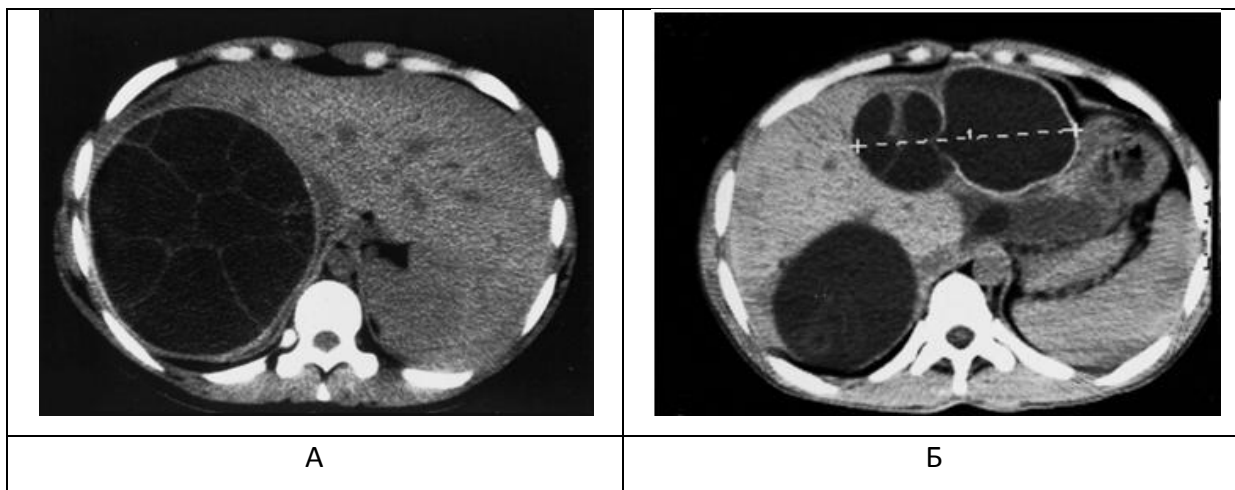
Фиг. 5.1.17. Компютър-томографски изображения на ехинококови кисти тип II по Gharbi с множество дъщерни кисти.(А, Б)



Фиг. 5.1.18. Тип II ехинококова киста с няколко дъщерни кисти при 24 годишна жена. Дилатирани перикистични жлъчни пътища периферно зад кистата (А). Тип II ехинококова киста на ляв чернодробен лоб при 38 годишен мъж с периферно разположени дъщерни кисти и частична калцификация на стената– контрастно усилване. (Б)



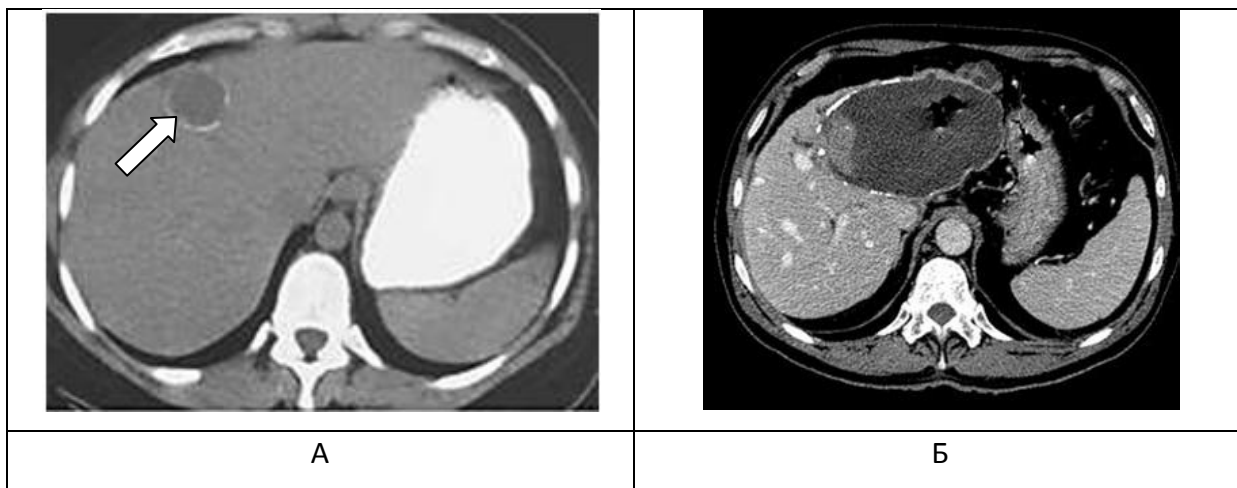
Фиг. 5.1.19. Пациент с няколко кисти тип I и тип II в черен дроб и слезка. (А) Голяма киста тип II с периферна дъщерна киста и наличие на перикистично разширени жлъчни пътища. (Б)



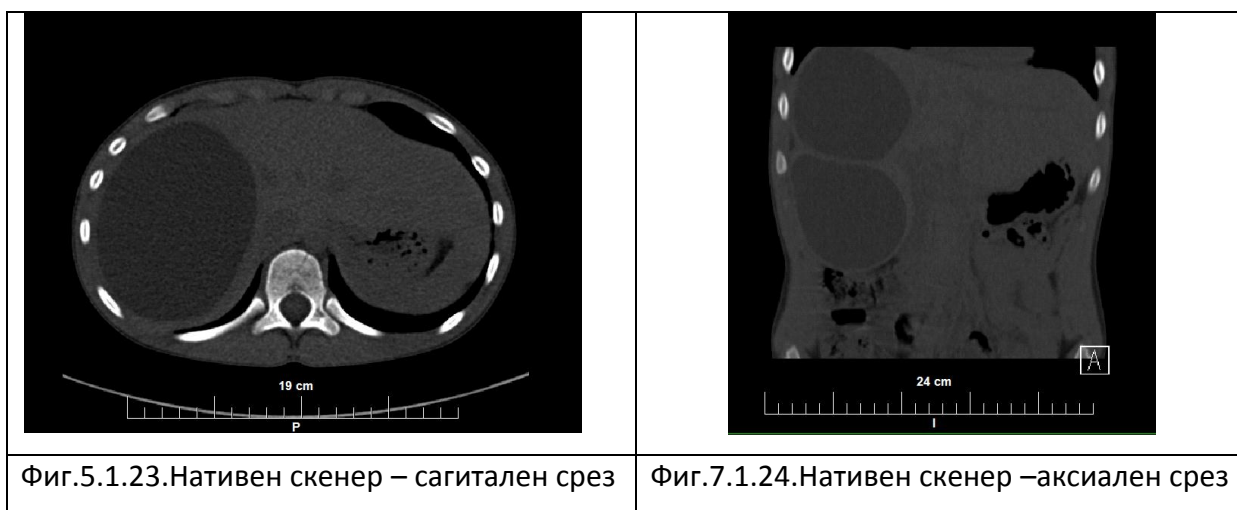
Фиг. 5.1.20. Пациент на 46г с киста тип II в десен чернодробен лоб – множество дъщерни кисти предизвикващи септираност (А). Няколко ехинококови кисти в двата чернодробни лоба при 24 годишен мъж – септиране и отделяне на герминативната капсула в едната киста (Б).



Фиг. 5.1.21. Мултифазно представяне (без контраст, артериална и венона фаза) на ехинококова киста на черен дроб при 60 годишен мъж.



Фиг. 5.1.22. Ехинококови кисти на черен дроб при 15 годишно момиче (А) и при 45 годишен мъж (Б).

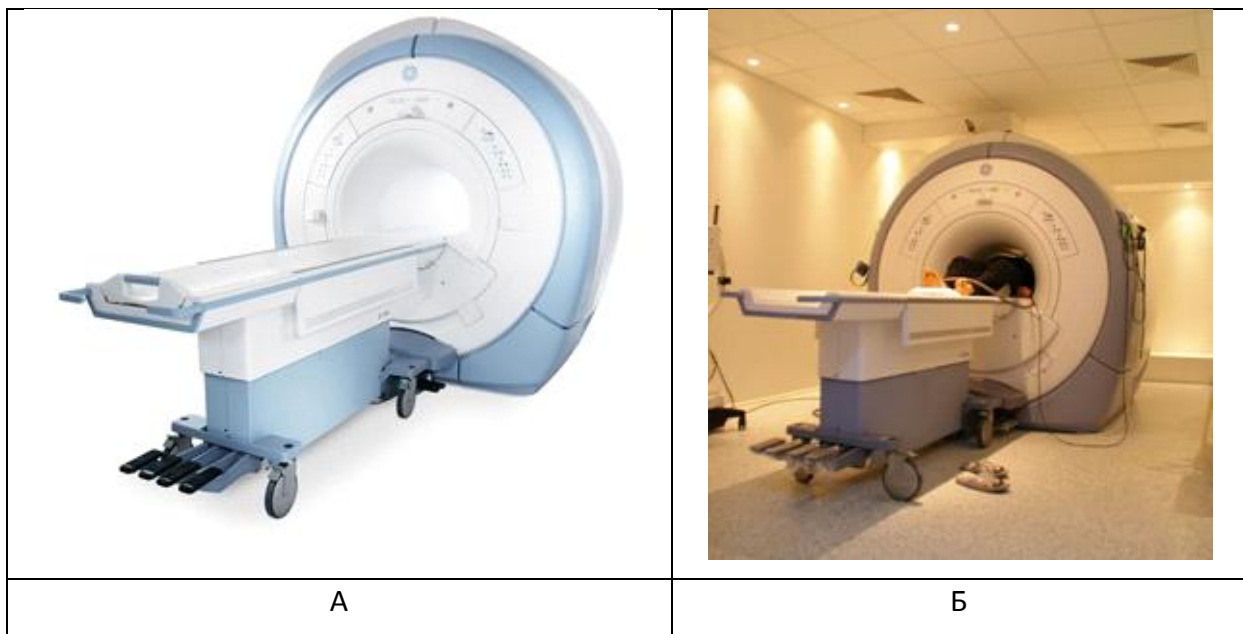


3. Ядрено-магнитен резонанс

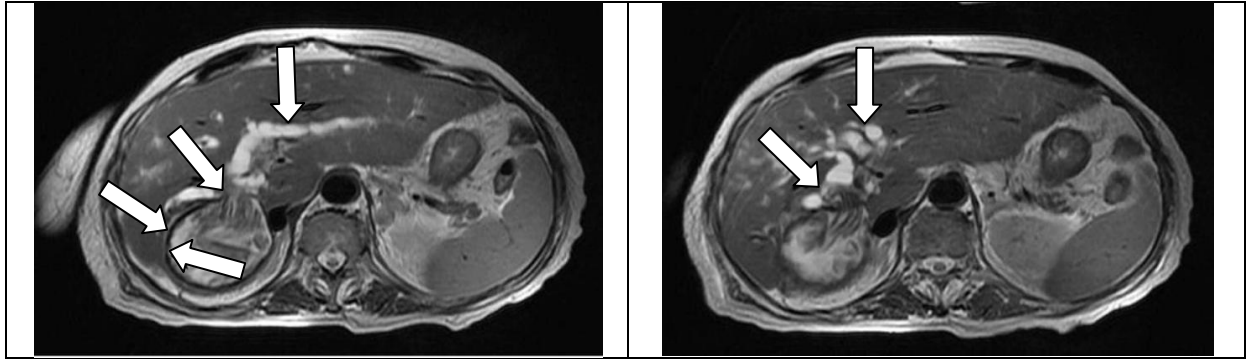
В МБАЛ „Св. Марина” функционира апарат за магнитнорезонансна диагностика със сила на магнитното поле 1.5Tesla, оборудван със сложен многофункционален софтуер. Методът е неинвазивен, без лъчево натоварване, подходящ за малки деца и бременни жени. В проучването са включени 10 болни с ехинокок на черен дроб при които е извършено магнитнорезонансно изследване.

Индикация за приложение на метода е не добрата диагностична стойност на ехографията и компютърната томография при определяне наличието на кисто-билиарна комуникация. Противопоказание за приложение на метода са наличието на метални протези от предходни оперативни интервенции.

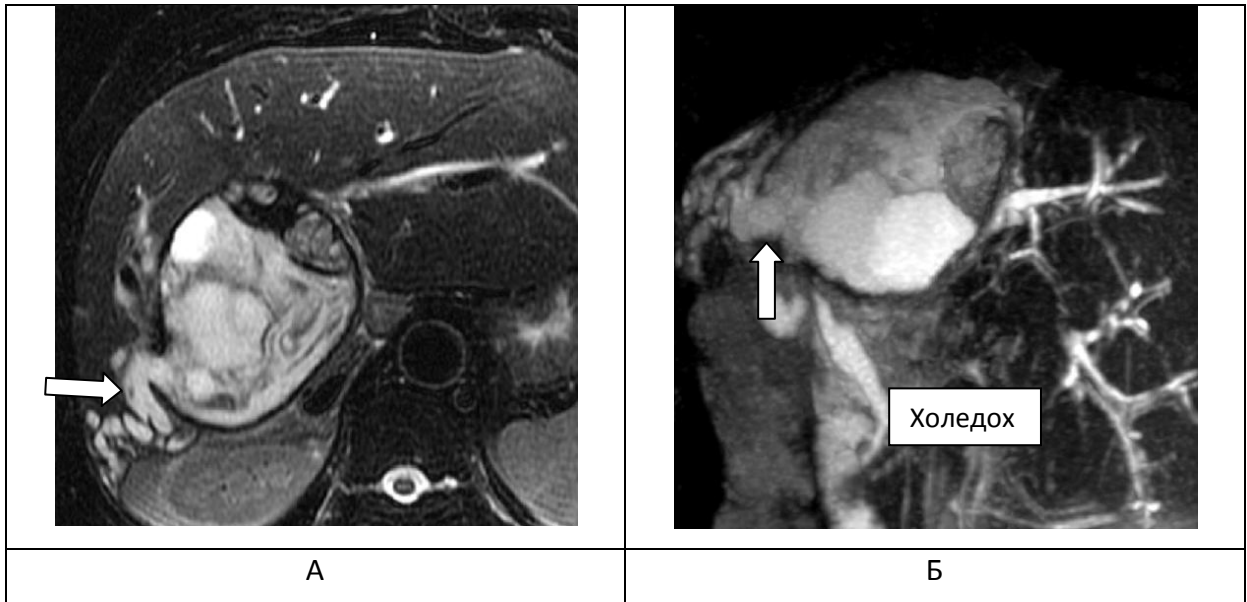
При магнитно-резонансното изследване е използван MRT – GE signa HDxt 1.5T. При всички пациенти при които е извършен ядрено-магнитен резонанс е прилаган стандартен T1 и T2 ЯМР-протокол за горна коремна половина. MnDPDP е инжектиран инравенозно рутинно при всички болни (5мол/кг) бавно 2-3мл/мин за период от 15мин.




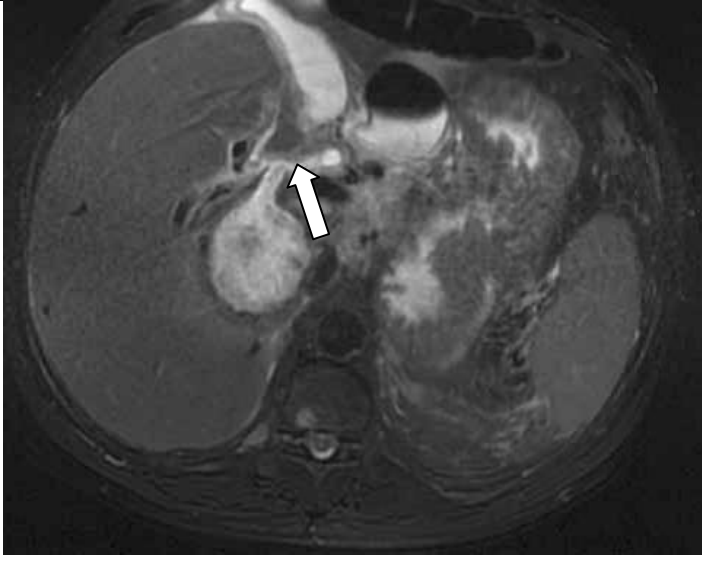
Фиг. 5.1.27. MRT – GE signa HDxt 1.5T. (А,Б)



Фиг. 5.1.28. Руптура на ехинококова киста в билиарното дърво при 58 годишна жена




Фиг. 5.1.29. Четиридесет и пет годишна жена с руптура на ехинококовата киста в жлъчната система (А). Раширени интрахепатални жлъчни пътища асоциирани с кистобилиарна комуникация - коронарен срез на ЯМР. (Б)

	
<p>Фиг.5.1.30. Комуникация на ехинококова киста с дуктус холедохус</p>	<p>Фиг. 5.1.31. Кисто-билиарна комуникация – аксиален T2 срез</p>

Имунологични методи за диагностика

1. ELISA - Ензим-свързан имуносорбентен тест

При всеки пациент с ехографски доказан чернодробен ехинокок е извършено серологично изследване за потвърждаване на диагнозата. ELISA методът е осъществен чрез използването на микротитърни плочки изпълнени с течност богата на сколекси, в които се добавят сто микролитра тест-серум в разреждане 1:50. Анти-ехинококовите антитела се откриват с наличието на пероксидаза на хрян в цитрат-фосфатния буфер, а стойностите се определят според оптичната плътност във всяка микроепруветка.

	<p>Фиг. 5.1.32. Микротитърна плочка</p>
---	---



Фиг. 5.1.33. Сет за ELISA

5.2 Методи за лечение

Приложени са оперативни и неоперативни методи на лечение

5.2.1 Оперативни методи

Извършени са конвенционални и лапароскопски оперативни интервенции.

5.2.1.1 Конвенционални методи:

Хирургичното лечение е основен метод на лечение на чернодробната ехинококоза. В периода между 2001 и 2005 година преобладаващи са били конвенционалните оперативни техники. Показания за отворена хирургия са били големи кисти (>5см), наличие на множество дъщерни кисти, единични кисти разположени повърхностно, супурирали кисти и кисти с комуникация с билиарното дърво, синхронни кисти в други органи (слезка). Основни контриндикации за хирургия са били бременност, пациенти в напреднала възраст, пациенти с тежки придружаващи заболявания, пациенти с чернодробна недостатъчност, тотално калцифицирани девитализирани кисти (без усложнения), при пациенти отказващи оперативно лечение.

Приложени са следните конвенционални оперативни методи:

1. перикистектомия – при кисти с диаметър >5см, разположени повърхностно във II, III, IVb, V и VI чернодробни сегменти, при млади пациенти, нисък ASA скоринг.

2. хепатотомия с отстраняване на ендокистата при кисти с размери >5см разположени в дълбочина в I, IVa, VII и VIII чернодробни сегменти, при възрастни пациенти с повишен интраоперативен риск (висок скоринг по ASA), локализация в двата чернодробни лоба.
3. Чернодробна резекция - при кисти в ляв латерален лоб, при млади пациенти, нисък ASA скоринг.

Изборът на оперативен достъп е определен според броя, размерите и локализацията на кистите, наличието на усложнения или предходна хирургия в областта. До 2008г са извършвани основно класически субкостален разрез, горносрединна лапаротомия, параректален разрез в дясно. След 2008г с цел оптимизиране на техниките и максимален достъп до чернодробния паренхим е въведено приложението на оперативен достъп по Рио-Бранко.

Приложени са оперативни техники в зависимост от локализацията и характеристиката на ехинококовите кисти, общото състояние на пациента. За кисти локализиращи периферно, са били възможни и са извършени радикални хирургични интервенции с премахване и на перикистата или извършване на сегментектомии и чернодробна резекция. Кистите са премахнати "en bloc" заедно с перикистата, като по този начин е избегнато интраоперативно дисеминиране при инцидентна руптура. Паренхимната трансекция е осъществена с приложението на „kelly clamp” техника, ултразвуков скалпел или ултразвуков аспирационен дисектор (Cavitron Ultrasonic Surgical Aspirator, CUSA). При част от пациентите с хепатектомия е приложен „liver hanging” маньовър с цел намаляване на венозното кървене и оптимизиране на дълбоката дисекция в ретрохепатичната област. За кисти разположени дълбоко в паренхима са извършени хепатотомия с кистектомия. При всяка оперативна интервенция е извършвана предварителна протекция на оперативното поле с компреси напоени с йод-повидон за намаляване на възможността за дисеминация на заболяването. След извършване на кистектомия са извършвани оментопластика, капитонаж или дренаж за справяне с остатъчната кухина. Предварително подготвения оментален педикул се фиксира в кистната кухина посредством резорбируеми шевове. В случаите с интрабилиарна руптура е извършвана холедохотомия, лаваж и дренаж по Кер. В зависимост от разположението на ехинококовите кисти при част от пациентите е извършена холецистектомия.



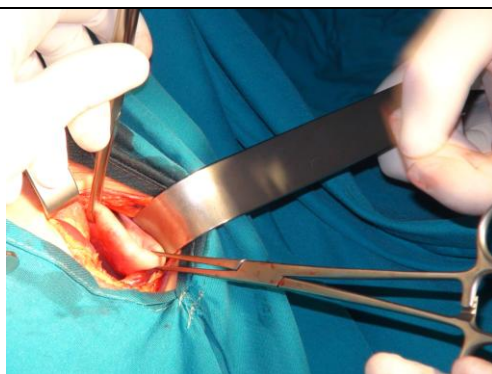
Фиг. 5.2.1.1.1 Организация на операционната зала и апаратура



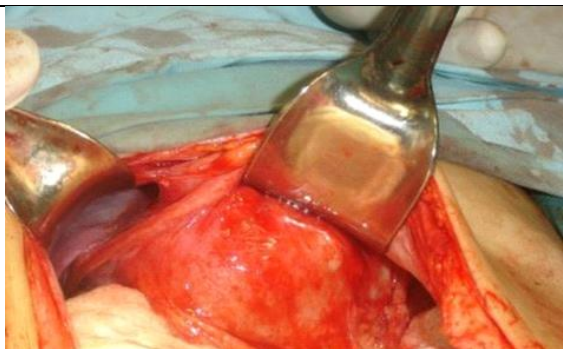
Фиг. 5.2.1.1.2. Автоматичен ретрактор



Фиг. 5.2.1.1.3. Автоматичен ретрактор при възрастен пациент



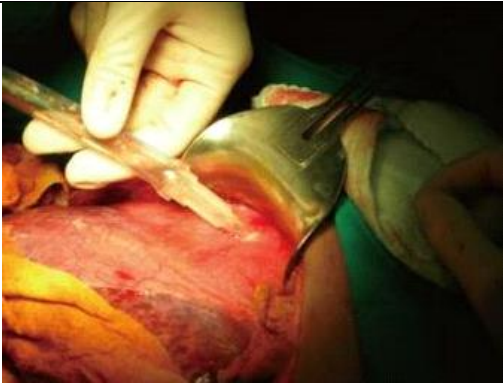
Фиг. 5.2.1.1.4. Субкостален разрез – презентация на перикистата при дете



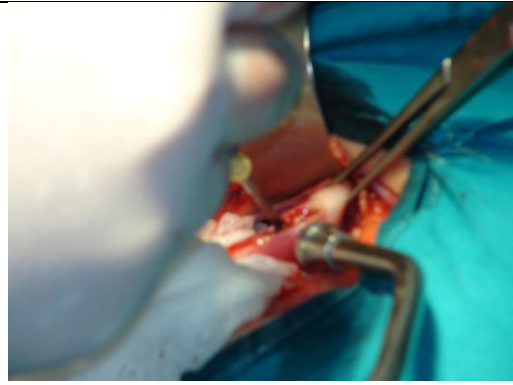
Фиг. 5.2.1.1.5. Субкостален разрез – презентация на перикистата при върастен



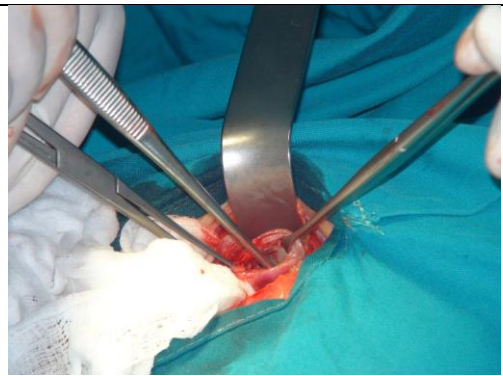
Фиг. 5.2.1.1.6. Протекция на оперативното поле с компреси напоени с браунол



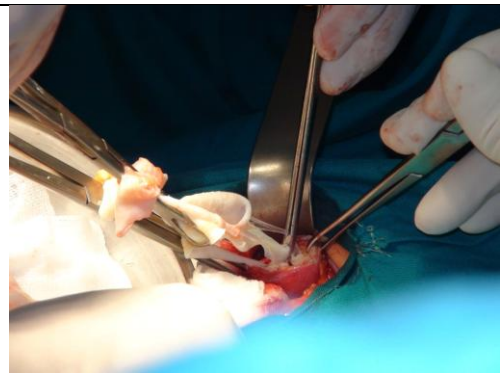
Фиг. 5.2.1.1.7. Пункция на кистата и аспирация на съдържимото - декомпресия



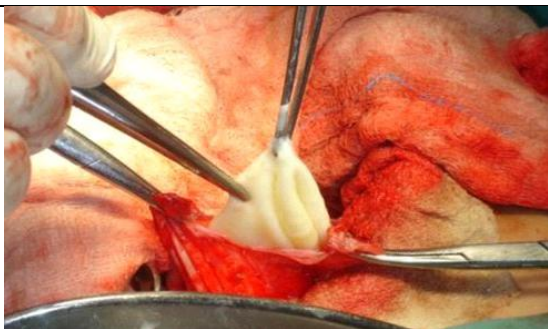
Фиг. 5.2.1.1.8. Инцизия на перикистата след предварителна декомпресия



Фиг. 5.2.1.1.9. Експлорация



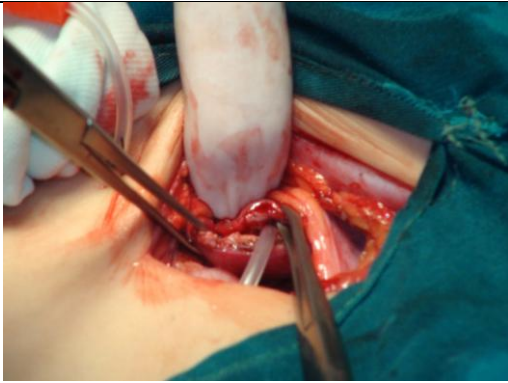
Фиг. 5.2.1.1.10. Екстракция на ендокистата при дете



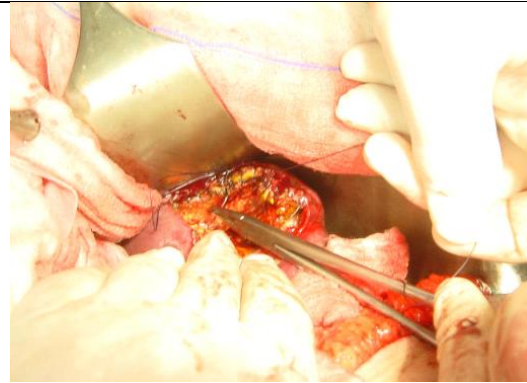
Фиг. 5.2.1.1.11. Екстракция на ендокистата при възрастен



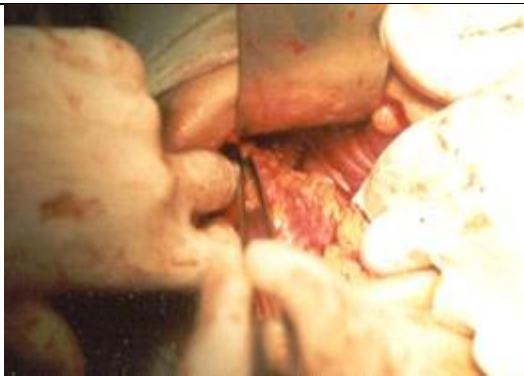
Фиг. 5.2.1.1.12. Ендокиста



Фиг. 5.2.1.1.13. Дренаж на остатъчната кухина



Фиг. 5.2.1.1.14. Капитонаж на остатъчната кухина



Фиг. 5.2.1.1.15. Оментопластика на остатъчната кухина



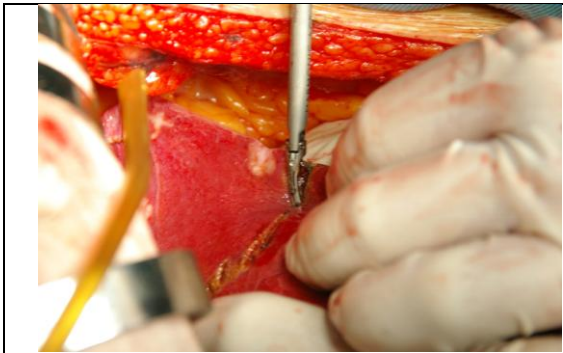
Фиг. 5.2.1.1.16. Перикистектомия на краеве разположена ехинококова киста



Фиг. 5.2.1.1.17. Резектат след перикистектомия



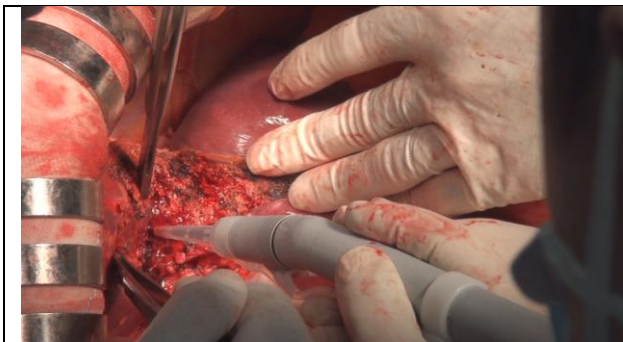
Фиг. 5.2.1.1.18. Инструментална дисекция на чернодробния паренхим (kelly clamp техника)



Фиг. 5.2.1.1.19. Паренхимна дисекция с ултразвуков скалпел



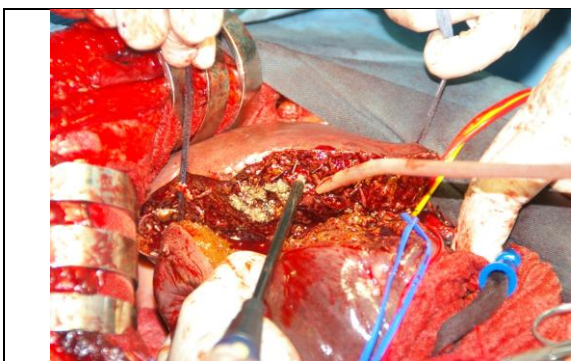
Фиг. 5.2.1.1.20. Паренхимна електрокоагулация



Фиг. 5.2.1.1.21. Паренхимна CUSA дисекция



Фиг. 5.2.1.1.22. Завършена паренхимна трансекция



Фиг. 5.2.1.1.23. Паренхимна хемостаза с аргонплазма коагулация



Фиг. 5.2.1.1.24. Лева чернодробна резекция



Фиг. 5.2.1.1.25. Резектат след спленектомия при синхронна ехинококова киста в слезка

5.2.1.2 Лапароскопски методи - unroofing

Индицирани за лапароскопска хирургия са били пациенти с кисти на ляв чернодробен дял или пациенти с кисти в областта на долен десен чернодробен дял. Ънруфинг метод е приложен при пациенти с единични кисти локализирани в повърхностните слоеве на II, III, IVb, V и VI чернодробни сегменти, при млади кисти с тънки стени (тип I, II и III по скалата на Gharbi).

При всички лапароскопски операции са използвани два 10 милиметрови троакара и два 5 милиметрови. При този метод са прилагани същите похвати за асептика както тези в конвенционалната хирургия. Първа стъпка е диагностичната лапароскопия с която се цели визуализация на кистата. При част от пациентите в тази група е извършена интраоперативна ехография за оптимизиране на оперативната техника. В зависимост от разположението на кистата, предварително при част от пациентите е извършена холецистектомия. Следващата стъпка е въвеждане на пункционната игла в перитонеалната кухина и инжектиране на хипертоничен разтвор на NaCl (30%) около кистата. Следва пункциране на кистата и инжектиране на хипертоничен разтвор на NaCl в нея. Разтворът се оставя в кистата 5мин, след което се реаспирира и се инстилира нов хипертоничен разтвор. Тази стъпка се повтаря 4-5 пъти. След тази стъпка част от кистната стена се ексцизира и се изпраща за

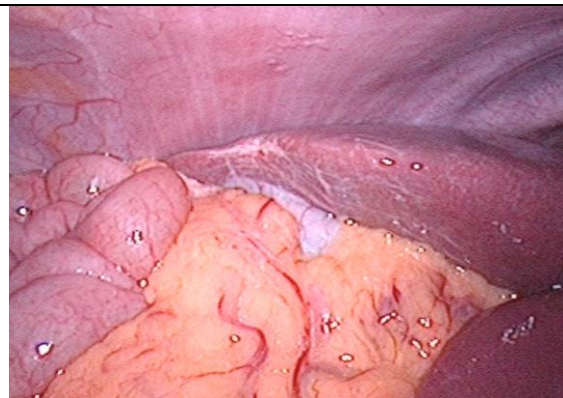
хистопатологично изследване. Следва внимателно премахване на ендокистата. Извършва се лаваж с браунол и каутеризация на перкистната кухина. Интервенцията завършва с поставяне на дрен в остатъчната кухина.



Фиг. 5.2.1.2.1. Планиране на портовете



Фиг. 5.2.1.2.2. Разположение на портовете



Фиг. 5.2.1.2.3. Лапароскопска експлорация на черен дроб



Фиг. 5.2.1.2.4. Интраоперативна лапароскопска ехография на черен дроб



Фиг. 5.2.1.2.5. Лигиране на дуктус цистикус
Извършване на холецистектомия



Фиг. 5.2.1.2.6. Инстилация на
хипертоничен разтвор на NaCl



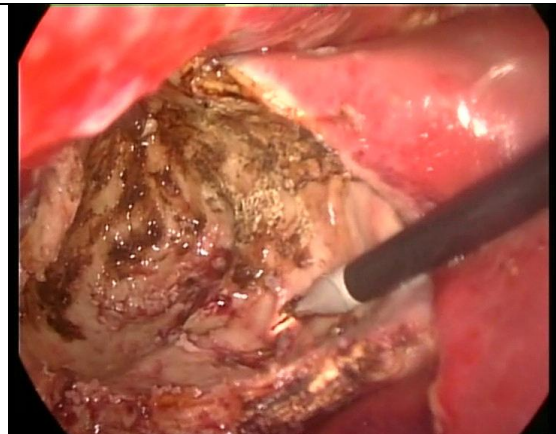
Фиг. 5.2.1.2.7. Аспирация



Фиг. 5.2.1.2.8. Ексцизия на час от кистната
стена - "unroofing"



Фиг. 5.2.1.2.9. Екстракция на кистата



Фиг. 5.2.1.2.10. Електрокоагулация на
остатъчната кухина



Фиг. 5.2.1.2.11. Дренаж на кухината

5.2.2. ПАИР (пункция, аспирация, инстилация, реаспирация)

Методът е индициран и приложен при пациенти с контраиндикации за хирургия (иноперабилни случаи) или пациенти с кисти CL, анехогенни кисти с диаметър над 5см CE1, кисти с наличие на дъщерни кисти CE2 и CE3 по международната класификация на СЗО (кисти тип I, тип II и кисти тип III по Gharbi с изключение на кисти тип „пчелна пита“), мултилокуларни кисти, при пациенти отказали оперативно лечение. ПАИР е контраиндициран и не е прилаган при: кистобилиарна комуникация, повърхностно разположени кисти, кисти с множество септи (тип „пчелна пита“).

Процедурата се извършва от интердисциплинарен екип съставен от хирург, анестезиолог и интервенционален радиолог в операционна зала, след приложение на обща анестезия, под ехографски контрол, асептични условия и пациентите са внимателно мониторирани за симптоми на анафилактични реакции. Прилага се хибитан или се изработва сколициден разтвор като 30мг натриев хлорид се смесват със 100мл вода.

Процедурата протича в следната последователност:

Първа стъпка: Въвеждане на пункционната игла под ехографски контрол.

Втора стъпка: Аспирация на съдържимото. С цел оптимизиране на контрола на пункционната игла, кистното съдържимо не се аспирира напълно. След аспирация, се

извършва микроскопско изследване на част от съдържимото за потвърждаване на диагнозата. Следва бърз тест за наличие на билирубин. При позитивиране – прекратяване на ПАИР, а при негативен резултат процедурата продължава.

Трета стъпка: Инжектиране на сколициден разтвор. Хибитан или 30% разтвор на NaCl се инжектират в кухината на кистата. Сколицидният разтвор се оставя в кистата за интервал от 20мин. По време на този период се извършват няколко иригации за да се осигури пълен контакт на сколицидният агент с цялата повърхност на кистата.

Четвърта стъпка: Извършва се реаспирация на сколицидният разтвор, след което се извършва лаваж с физиологичен разтвор. За да се избегне евентуален ликаж, пункцията на кистата се извършва през чернодробния паренхим. Следва ново микроскопско изследване за проверка на виталността на протосколексите. Извършва се паразитологичен, биохимичен, серологичен и ехографски мониторинг веднъж седмично в продължение на месец и веднъж месечно до края на годината след извършване на процедурата.



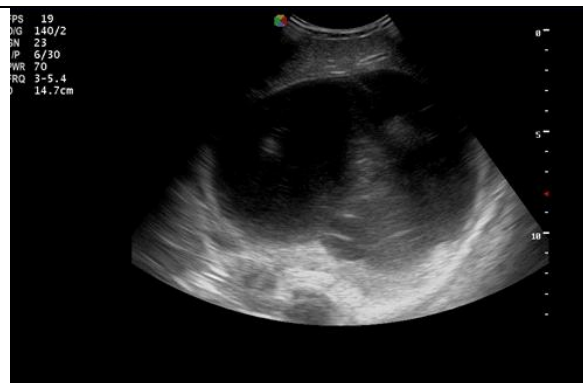
Фиг. 5.2.2.1. Положение на пациента преди начало на процедурата – деформирана дясна коремна половина



Фиг. 5.2.2.2. Определяне на пункционното ниво



Фиг. 5.2.2.3. Пункция на ехинококовата киста под ехографски контрол – разположение на оператора и анестезиологичния екип



Фиг. 5.2.2.4. Пункция на ехинококовата киста – ехографски образ на единична ехинококова киста – първа стъпка от процедурата



Фиг. 5.2.2.5. Контрол на кистата и разположение на трансдюсера спрямо пункционната игла



Фиг. 5.2.2.6. Аспирация на кистното съдържимо – разположение на оператора и асистента



Фиг. 5.2.2.7. Ехографски образ на колабирала ехинококова киста след аспирация



Фиг. 5.2.2.8. Инстиляция на сколециден разтвор в кистата



Фиг. 5.2.2.9. Ехографски образ на кистата след инстилация на сколецидния разтвор



Фиг. 5.2.2.10. Реаспирация на кистата



Фиг. 5.2.2.11. Ехинококова киста след реаспирацията

5.3 Аджвантна системна противопаразитна терпия

В аджвантната терапия са назначени стандартни бензимидазолови карбамати след оперативната интервенция и ПАИР (албендазол, мебендазол).

- Albendazol – доза 10-15мг/кг/дн за 3-6 месеца с интервал без прием от 14 дни след всеки месец.
- Mebendazol – доза 40-50мг/кг/дн за 3-6 месеца с интервал без прием от 14 дни след всеки месец.

5.4 Статистически методи

За сравнение на ефективността на приложените методи, извършихме сравнителен анализ на постигнатите резултати в нашето проучване. В тази група включихме всички лекувани пациенти, с доказана чернодробна ехинококоза и приложихме “intention to treat” статистически модел. Сравняваме ранните и късни резултати, както и постоперативните усложнения, болничния престой и качеството на живот след конвенционално хирургично лечение, лапароскопска хирургия и ПАИР, като за целта използваме ANOVA тестове за доказване на статистическа значимост на анализа.

С приложение на съответните статистически методи, бяха изчислени сензитивността и специфичността на използваните диагностични методи.

Специфичността отразява частта от отрицателни резултати, които са установени като отрицателни от метода (фиг.1).

Чувствителността на даден метод отразява частта от позитивните резултати, които са разпознати от метода (фиг.2).

Фиг.1

$$\text{Специфичност} = \frac{\text{(истински негативни)}}{\text{(истински негативни)} + \text{(истински позитивни)}}$$

Фиг.2

$$\text{Чувствителност} = \frac{\text{(истински позитивни)}}{\text{(истински позитивни)} + \text{(фалшиво позитивни)}}$$

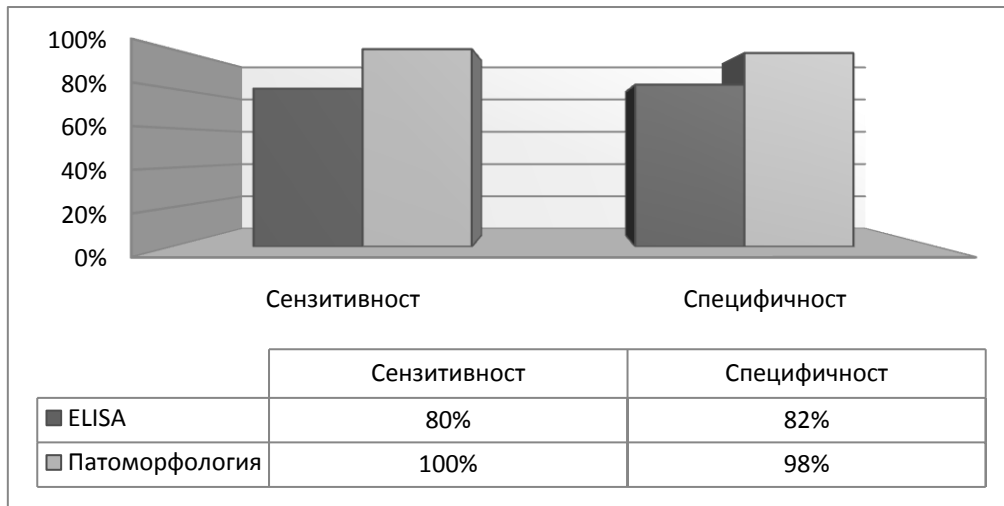
6. Резултати

6.1 Лабораторна диагностика

При всички пациенти в двете възрастови групи е приложен ELISA- метод. При 180 (76,5%) болни резултатът е положителен и корелира с образната и патоморфологична находка. Стойностите на ELISA не корелират и не дават информация за типа на кистата. Същевременно различните типове кисти доказани ехографски, дават различен процент сензитивност при ELISA метода. При 134 (95%) пациенти с доказани ехографски тип II и тип III кисти, заболяването е потвърдено и серологично, докато само при 40% от пациентите с тип I кисти и 30% от пациентите с тип V кисти са потвърдени с ELISA. При всички пациенти като референтен метод беше патоморфологично изследване на кистна течност или герминативна капсула.

	ELISA	Патоморфология
Брой пациенти	98	98
Сензитивност	80%	100%
Специфичност	82%	98%

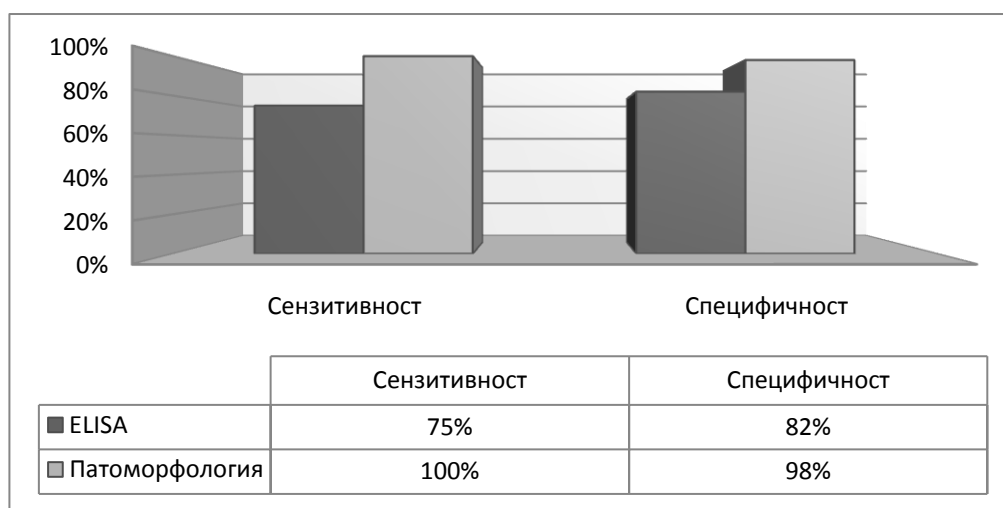
Таблица 6.1.1. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на ELISA спрямо патоморфологичните резултати в групата на децата. Методът ELISA достига високи стойности на сензитивност и специфичност, съответно 80% и 82%.



Фиг. 6.1.1. Съпоставка на ELISA и патоморфологичната находка в групата на децата. Методът ELISA достига високи стойности на сензитивност и специфичност, съответно 80% и 82%.

	ELISA	Патоморфология
Брой пациенти	137	137
Сензитивност	75%	100%
Специфичност	82%	98%

Таблица 6.1.2. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на ELISA спрямо патоморфологичните резултати в групата на възрастните. Методът ELISA достига високи стойности на сензитивност и специфичност, съответно 75% и 82%.



Фиг. 6.1.2. Съпоставка на ELISA и патоморфологичната находка в групата на възрастните. Методът ELISA достига стойности на сензитивност и специфичност, съответно 75% и 82%.

Тип на кистите	ELISA	
	Позитивен резултат (n/%)	Негативен резултат (n/%)
по Gharbi		
Тип I	20 (40%)	32 (60%)
Тип II	82	2
Тип III	52	4
Тип IV	12 (40%)	17 (60%)
Тип V	4 (30%)	10 (70%)

Таблица 6.1.3. Сензитивност на ELISA спрямо различните типове кисти по Gharbi. При тип II и тип III методът ELISA постига най-добри резултати по отношение на сензитивността и по-ниска сензитивност при тип I, IV и тип V.

Тип на кистите	ELISA	
	Позитивен резултат (n)	Негативен резултат (n)
по Gharbi		
Тип I	8	18
Тип II	40	1
Тип III	20	1
Тип IV	5	7
Тип V	1	3

Таблица 6.1.4. Сензитивност на ELISA спрямо различните типове кисти по Gharbi в групата на децата. При тип II и тип III методът ELISA постига най-добри резултати по отношение на сензитивността и по-ниска сензитивност при тип I, IV и тип V.

Тип на кистите	ELISA	
	Позитивен резултат (n)	Негативен резултат (n)
по Gharbi		
Тип I	12	14
Тип II	42	1
Тип III	32	3
Тип IV	7	10
Тип V	3	7

Таблица 6.1.5. Сензитивност на ELISA спрямо различните типове кисти по Gharbi в групата на възрастните. При тип II и тип III методът ELISA постига най-добри резултати по отношение на сензитивността и по-ниска такава при тип I, IV и тип V.

6.2 Образна диагностика

6.2.1 Ехография

Ехография бе извършена като първи метод на избор при всички 235 болни, като при 12 (5,1%) от тях е приложена като образен метод в хода на диагностиката и лечението на друго заболяване. Средното време за извършване на прегледа е 5 минути. Изследването има позитивна диагностична стойност при 190 болни (78 деца и 112 възрастни) – сензитивност 80,8%. Четиридесет и четири (23,1%) от болните са били с кисти тип I, 80(42,1%) с II тип , 52(27,3%) с III тип, 10(5,2%) с IV тип и 4(2,1%) с V тип кисти по класификацията на Gharbi. При 142(74,7%) от болните кистите са били локализирани в десен лоб на черния дроб, при 42(22,1%) болни в ляв лоб и 14(7,2%) болни са били с билобарна локализация на ехинококовите кисти. При 3(1,5%) от болните са доказани синхронни ехинококови кисти в други органи (при 3 в слезка). При двама (1%) от пациентите са регистрирани непаразитни прости чернодробни кисти, при четирима (2%) хемангиоми. Средния диаметър на кистите е 12.5см (от 1.5см до 22.5см). При всички пациенти като референтен метод е използван патоморфологично изследване на кистна течност или герминативна капсула.

Размер на кистите	1,5-5,5	5,5-10,5	10,5-15,5	15,5-22,5
Брой пациенти (Деца) n=78	25	33	12	8

Таблица 6.2.1.1. Разпределение на болните в групата на децата спрямо размера на откритите паразитарни кисти. Най-голям брой пациенти са били с размер на кистите между 5.5-10.5см (n=33), последвани от пациенти с размери на кистите между 1,5-5,5см (n=25), пациенти с кисти с размери 10,5-15,5см (n=12) и 8 пациенти с кисти с размери 15,5-22,5.

Размер на кистите	1,5-5,5	5,5-10,5	10,5-15,5	15,5-22,5
Брой пациенти (Възрастни)n=102	36	42	10	14

Таблица 6.2.1.2. Разпределение на болните в групата на възрастните спрямо размера на откритите паразитарни кисти. При възрастните най-голям брой пациенти са били с кисти с размери между 1.5-10.5см.

Ехографски находки	Деца (n)
Чернодробни ехинококови кисти	78
Синхронни ехинококови кисти	
Слезка	1
Бъбреци	0
Прости кисти	0
Хемангиоми	2

Таблица 6.2.1.3. Разпределение на болните в групата на децата по синхронно открити ехинококови кисти и допълнителни ехографски находки. Като допълнителна находка в групата на децата, при един пациент е открита синхронна ехинококова киста в слезка, и при двама от тях хемангиоми на черния дроб.

Ехографски находки	Възрастни (n)
Чернодробни ехинококови кисти	112
Синхронни ехинококови кисти	
Слезка	2
Бъбреци	0
Прости кисти	2
Хемангиоми	2

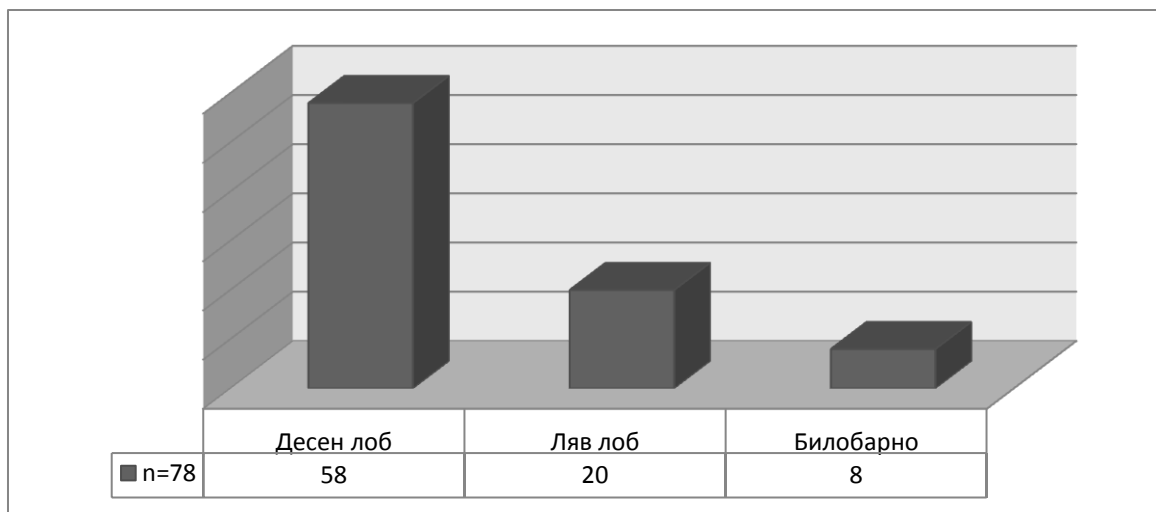
Таблица 6.2.1.4. Разпределение на болните в групата на възрастните по синхронно открити ехинококови кисти и допълнителни ехографски находки. Синхронни ехинококови кисти бяха открити в слезка при двама пациенти. Установиха се като допълнителна находка в черния дроб прости кисти (n=2) и хемангиоми (n=2).

	Ехография	Патоморфология
Брой пациенти	98	98
Сензитивност	80%	100%
Специфичност	86%	98%

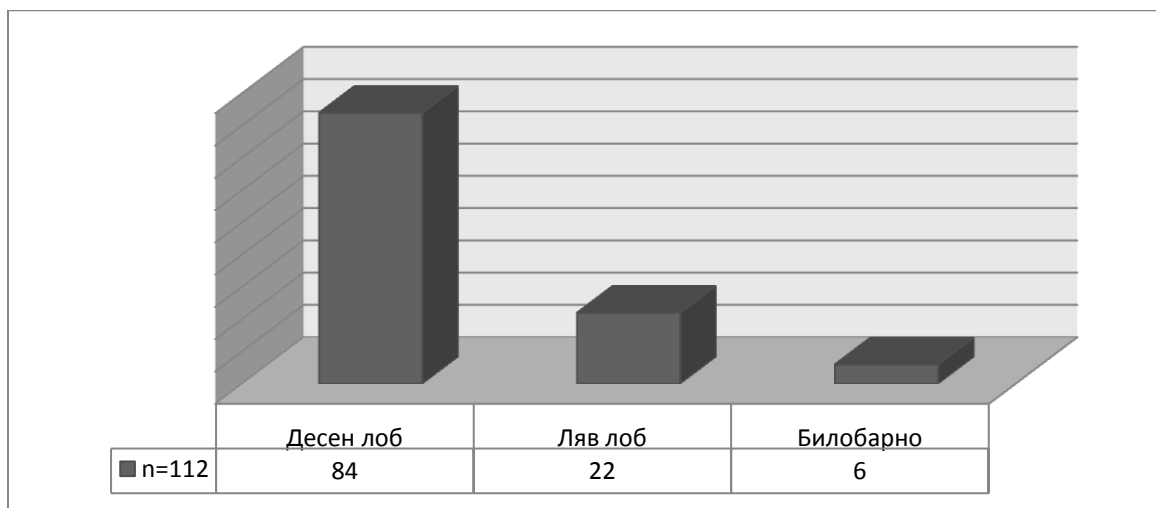
Таблица 6.2.1.5. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на абдоминалната ехография спрямо патоморфологичните резултати в групата на децата. В тази група ехографията показва сходни стойности с ELISA по отношение на сензитивност (80%) и по-висока специфичност (86% и 82%).

	Ехография	Патоморфология
Брой пациенти	137	137
Сензитивност	82%	100%
Специфичност	86%	98%

Таблица 6.2.1.6. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на абдоминалната ехография спрямо патоморфологичните резултати в групата на възрастните. В тази група ехографията показва по-добри стойности в сравнение с ELISA спрямо сензитивност (82% и 75%) и специфичност (86% и 82%).



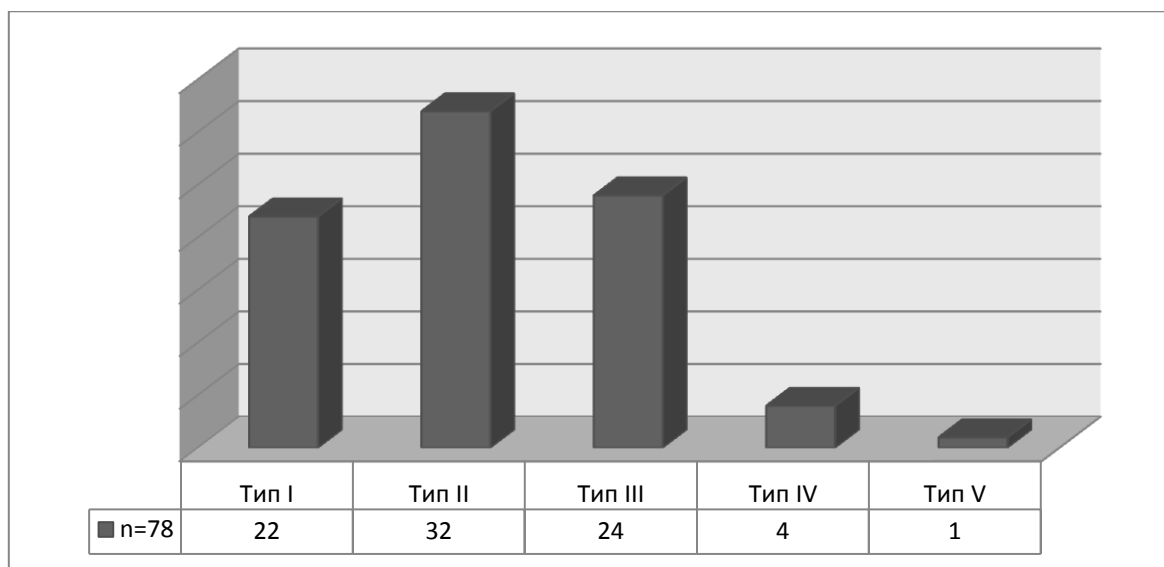
Фиг. 6.2.1.1. Разпределение на болните по локализация в черния дроб на ехинококовите кисти след извършена ехография в групата на децата. Сигнификантно по-висок процент болни с кисти разположени в десен чернодробен дял.



Фиг. 6.2.1.2. Разпределение на болните по локализация в черния дроб на ехинококовите кисти след извършена ехография в групата на възрастните. И в тази група най-голям брой пациенти са със засягане на десен чернодробен лоб.

Ехография	Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV	Тип V
болни n=78	22	32	24	4	1

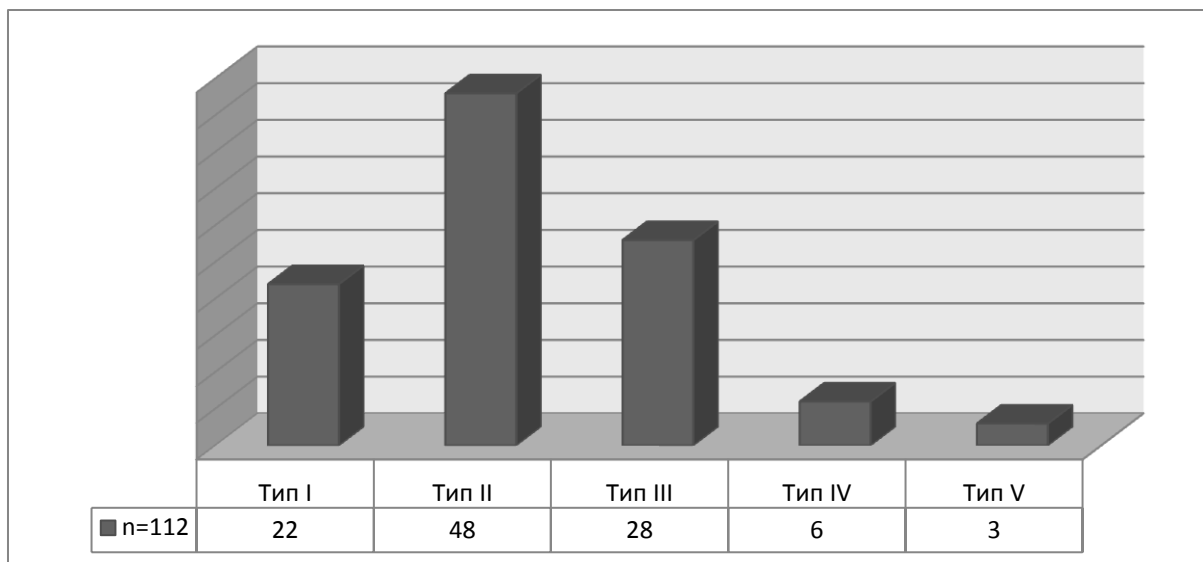
Таблица 6.2.1.7. Резултати от ехографската находка спрямо класификацията на Gharbi в групата на децата. Най-често са диагностицирани болни с кисти тип I, II и III по скалата на Gharbi.



Фиг. 6.2.1.3. Разпределение на болните според типа на ехинококовите кисти по класификацията на Gharbi в групата на децата след приложена ехография. Най-често са диагностицирани болни с кисти тип I, II и III по скалата на Gharbi.

Ехография	Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV	Тип V
болни n=112	22	48	28	6	3

Таблица 6.2.1.8. Резултати от ехографската находка спрямо класификацията на Gharbi в групата на възрастните. Най-често са диагностицирани болни с кисти тип I, II и III по скалата на Gharbi.

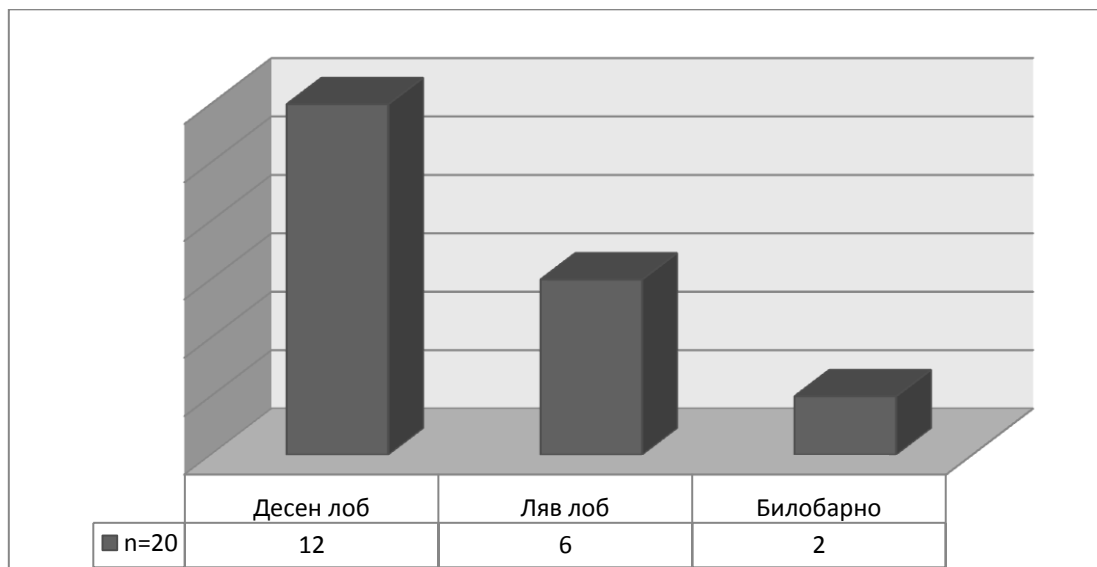


Фиг. 6.2.1.4. Разпределение на болните според типа на ехинококовите кисти по класификацията на Gharbi в групата на възрастните след приложена ехография. И в двете възрастови групи са регистрирани най-висок процент кисти тип I, II и III по Gharbi.

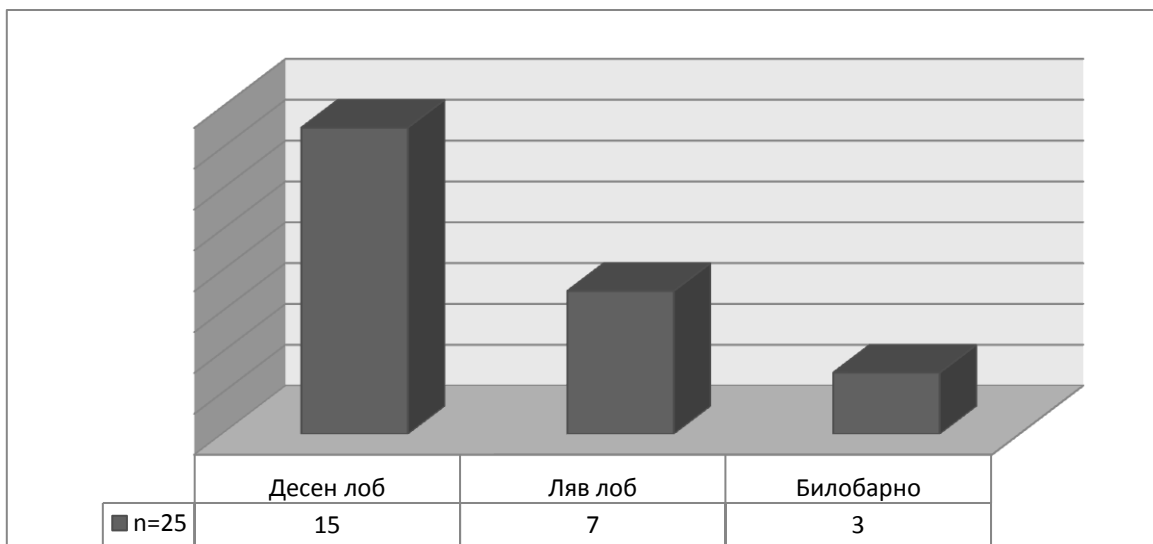
6.2.2 Компютърна томография

При 45 пациенти е извършена компютърна томография с контрастно усилване. При всички (100%) от тях диагнозата е потвърдена. При 12 (26,6%) от пациентите претърпели компютъртомографско изследване са регистрирани дъщерни кисти. В 4(8,8%) от случаите се откри частична или тотална калцификация на кистата. Десет от болните са били с кисти тип I, 18 с II тип, 12 с III тип, 4 с IV тип и 1 с V тип кисти по класификацията на Gharbi. При 28(62,2%) от болните кистите са били локализиращи в десен лоб на черния дроб, при 12(26,6%) болни в ляв лоб и 5(11,2%) болни са били с билбарна локализация на ехинококовите кисти. При 4(8,8%) от случаите е регистрирано притискане от кистите на вена порте, с развита портална хипертензия. При 12(26,6%) от пациентите са установени ехинококови кисти с компресия на жлъчното дърво, разширени екстра и интрахепатални жлъчни пътища, което корелираше с лабораторната находка. При 3(6,6%) пациенти е установена супурация на ехинококовите кисти. Средния диаметър на кистите е 10.5см (от 1.5см до 15.5см). Компютърната томография е била приложена в случаите на затруднение при поставяне на диагнозата ехографски, при кисти с малки размери, при пълни пациенти, при

пациенти с предходни оперативни интервенции в областта, за по-детайлно изобразяване на кистата, нейното съдържимо, разположението ѝ, и отношението ѝ спрямо чернодробните структури, за по-точна преценка и избор на метод на оперативна стратегия. При всички пациенти като референтен метод е използван патоморфологично изследване на кистна течност или герминативна капсула.



Фиг. 6.2.2.1. Разпределение на болните по локализация на ехинококовите кисти след извършена компютърна томография в групата на децата. Сигнификантно по-висок процент кисти открити с КТ, разположени в десен чернодробен дял.



Фиг. 6.2.2.2. Разпределение на болните по локализация на ехинококовите кисти след извършена компютърна томография в групата на възрастните. Най-честата локализация на кистите открити с КТ е в десен чернодробен лоб.

Размер на кистите	1,5-5,5	5,5-10,5	10,5-15,5
Брой пациенти (Деца) n=20	1	15	4

Таблица 6.2.2.1. Разпределение на болните в групата на децата спрямо размера на откритите с КТ паразитарни кисти. Най-често са диагностицирани болни с размер на кистите между 5,5-10,5см.

Размер на кистите	1,5-5,5	5,5-10,5	10,5-15,5
Брой пациенти (Възрастни) n=25	6	14	5

Таблица 6.2.2.2. Разпределение на болните в групата на възрастните спрямо размера на откритите с КТ паразитарни кисти. Наблюдават се резултати сходни с групата на децата.

КТ находки	Деца (n)
Чернодробни ехинококови кисти	20
Синхронни ехинококови кисти	
Слезка	1
Бъбреци	0
Прости кисти	0
Хемангиоми	2

Таблица 6.2.2.3. Разпределение на болните в групата на децата по синхронно открити ехинококови кисти и допълнителни КТ находки. Синхронни ехинококови кисти са открити в слезка (n=1). Като допълнителна находка са установени хемангиоми в черен дроб (n=2).

КТ находки	Възрастни (n)
Чернодробни ехинококови кисти	25
Синхронни ехинококови кисти	
Слезка	1
Бъбреци	0
Прости кисти	2
Хемангиоми	2

Таблица 6.2.2.4. Разпределение на болните в групата на възрастните по синхронно открити ехинококови кисти и допълнителни КТ находки. Синхронни ехинококови кисти са открити в слезка (n=1). Като допълнителна находка са установени прости кисти в черен дроб (n=2) и хемангиоми (n=2).

	КТ	Патоморфология
Брой пациенти	20	20
Сензитивност	100%	100%
Специфичност	86%	98%

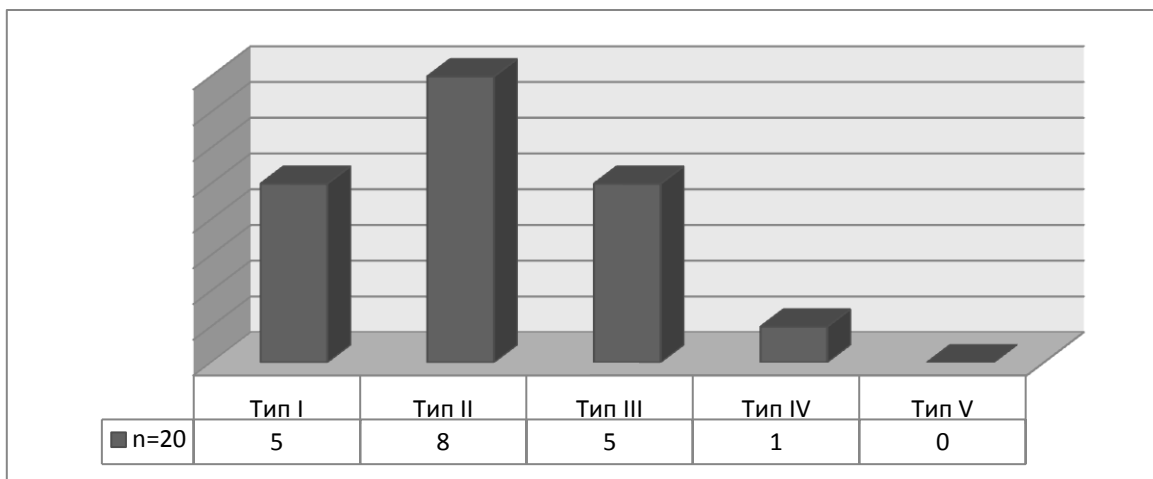
Таблица 6.2.2.5. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на компютърната томография спрямо патоморфологичните резултати в групата на децата. КТ постига по-висока сензитивност и специфичност в сравнение с другите два метода – ELISA и ехография.

	КТ	Патоморфология
Брой пациенти	25	25
Сензитивност	100%	87%
Специфичност	86%	83%

Таблица 6.2.2.6. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на компютърната томография спрямо патоморфологичните резултати в групата на възрастните. КТ постига по-висока сензитивност и специфичност в сравнение с другите два метода – ELISA и ехография.

КТ	Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV	Тип V
болни n=20	5	8	5	1	0

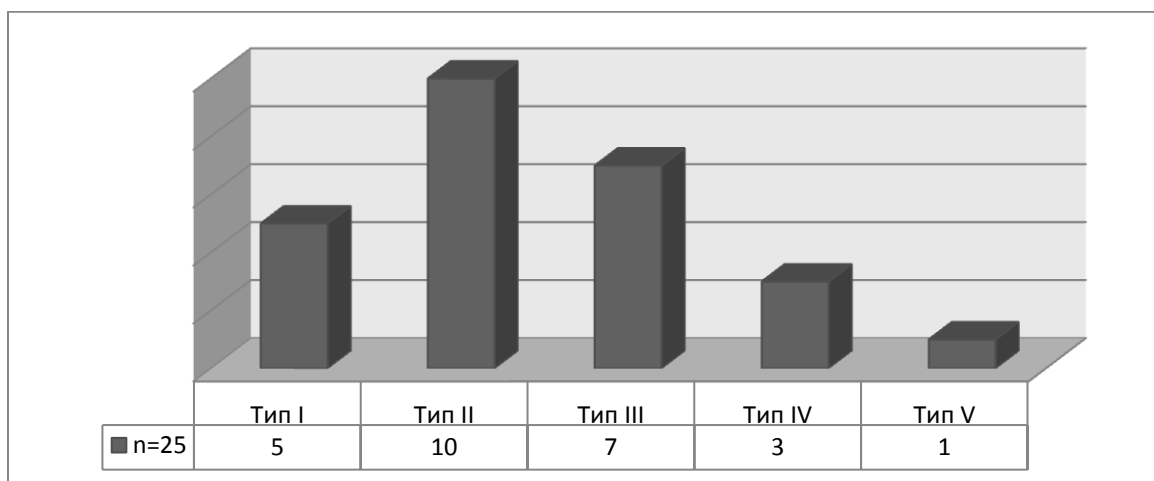
Таблица 6.2.2.7. Резултати от КТ находка спрямо класификацията на Gharbi в групата на децата. Най-често са диагностицирани кисти тип II.



Фиг. 6.2.2.3. Разпределение на болните според типа на ехинококовите кисти по класификацията на Gharbi в групата на децата след приложена компютърна томография. Най-често диагностицирани са кисти тип II.

КТ	Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV	Тип V
болни n=25	5	10	7	3	1

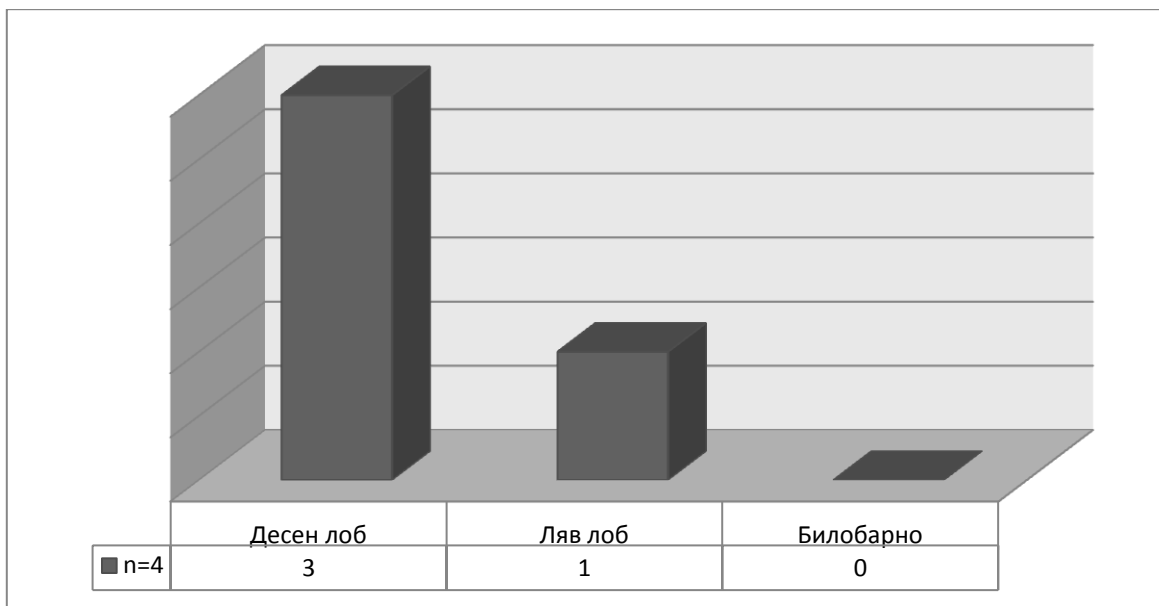
Таблица 6.2.2.8. Резултати от КТ находка спрямо класификацията на Gharbi в групата на възрастните. Най-често диагностицирани са кисти тип II.



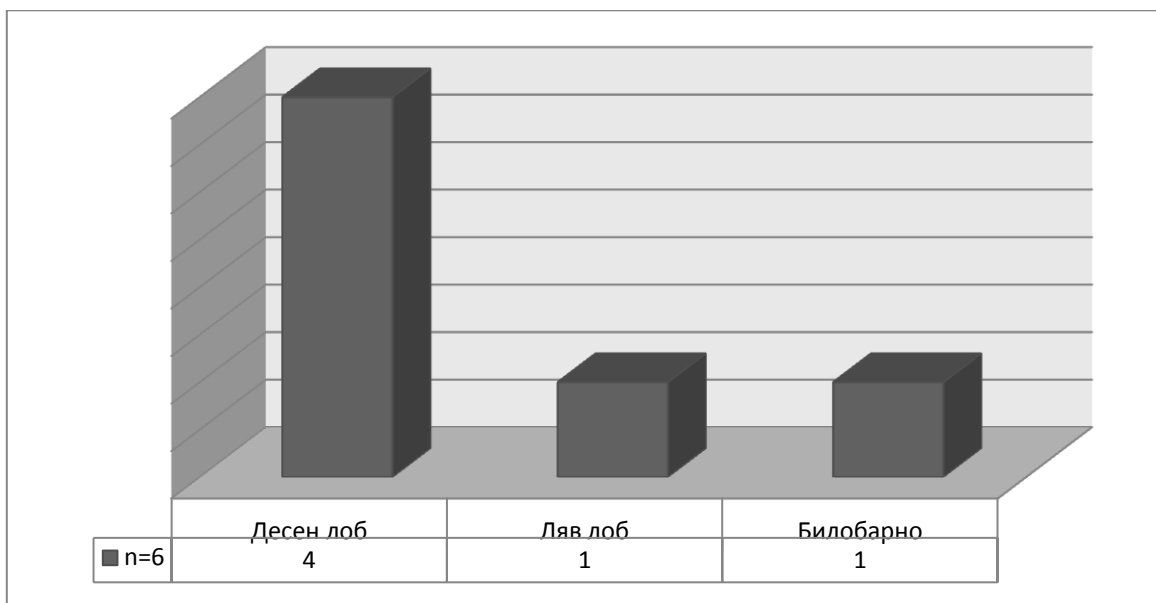
Фиг. 6.2.2.4. Разпределение на болните според типа на ехинококовите кисти по класификацията на Gharbi в групата на възрастните след приложена компютърна томография. Най-често се диагностицирани са кисти тип II.

6.2.3 Ядрено-магнитен резонанс

При 10 от пациентите в двете възрастови групи е извършен ядрено-магнитен резонанс. Изследването е приложено при съмнение за руптура на ехинококовите кисти в билиарното дърво, като предварително извършените компютърна томография и ехография са били с недостатъчна диагностична стойност. При всички от тях (100%) диагнозата чернодробна ехинококоза се е потвърдила. При 7(70%) от пациентите е доказана комуникация на кистата с билиарното дърво. Средния размер на кистите е 10.5см (от 1.5см до 12.5см). Постигнатия резултат се дължи на малкия брой включени в изследването пациенти. При всички пациенти като референтен метод беше използван патоморфологично изследване на кистна течност или герминативна капсула.



Фиг. 6.2.3.1. Разпределение на болните по локализация на ехинококовите кисти след извършен ядрено-магнитен резонанс в групата на децата. Най-много кисти са открити в десен лоб



Фиг. 6.2.3.2. Разпределение на болните по локализация на ехинококовите кисти след извършен ядрено-магнитен резонанс в групата на възрастните. Най-много кисти са открити в десен лоб.

Размер на кистите	1,5-5,5	5,5-10,5	10,5-12,5
Брой пациенти (Деца)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)

Таблица 6.2.3.1. Разпределение на болните в групата на децата спрямо размера на откритите с ЯМР паразитарни кисти. Най-често са регистрирани кисти с размер между 5,5 и 10,5см.

Размер на кистите	1,5-5,5	5,5-10,5	12,5-15,5
Брой пациенти (Възрастни)	2(33,3%)	3(50%)	1 (16,7%)

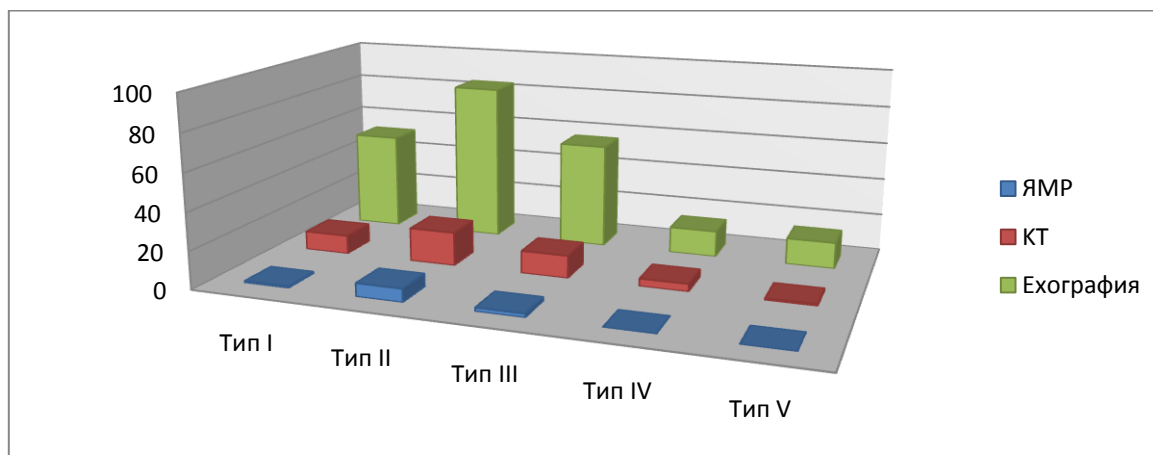
Таблица 6.2.3.2. Разпределение на болните в групата на възрастните спрямо размера на откритите с ЯМР паразитарни кисти. Най-често са регистрирани кисти с размер между 5,5 и 10,5см.

	ЯМР	Патоморфология
Брой пациенти	4	4
Сензитивност	100%	100%
Специфичност	88%	98%

Таблица 6.2.3.3. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на ЯМР спрямо патоморфологичните резултати в групата на децата. Специфичността и сензитивността на ЯМР е по-добра в сравнение с останалите методи – ELISA, ехография и КТ.

	ЯМР	Патоморфология
Брой пациенти	6	6
Сензитивност	100%	100%
Специфичност	88%	98%

Таблица 6.2.3.4. Сравнителна характеристика на сензитивността и специфичността на ЯМР спрямо патоморфологичните резултати в групата на възрастните. Специфичността и сензитивността на ЯМР е по-добра в сравнение с останалите методи – ELISA, ехография и КТ.



Фиг. 6.2.3.3. Сравнение на откритите чернодробни ехинококови кисти посредством трите образни диагностични метода. Най-често прилагания образен метод и в двете възрастови групи за диагностика на чернодробната ехинококоза е била абдоминалната ехография.

6.3 Лечение

6.3.1 Конвенционална хирургия

Конвенционална хирургия е извършена при 75(31,9%) болни в двете възрастови групи. При 37(49,3%) от болните е извършен субкостален разрез, при 30(40%) разрез по Рио-Бранко при 6(8%) горна срединна лапаротомия, а двама (2,7%) пациенти са били с десен параректален разрез. При 10(13,3%) пациенти са извършени хепатотомия с кистектомия и външен дренаж, кистектомия с оментопластика при 20(26,6%) болни и кистектомия с капитонаж при 10(13,3%) болни. При 15(20%) болни е приложена резекционна хирургия - перикистектомия при 10(13,3%) пациенти с повърхностни кисти, сегментектомии при трима (4%) пациенти с единични кисти в левия чернодробен дял. При двама (2,7%) пациенти е извършена левостранна резекция на черния дроб поради киста, заемаща по-голямата част от левия чернодробен дял. При останалите пациенти с две и повече кисти, се използва комбинация от процедури, като например оментопластика, комбинирана с ексцизия на кистатата или външен дренаж. При трима (4%) пациенти със съпътстващи кисти в далака се извърши спленектомия. В 5(6,6%) случая с кистобилиарни комуникации се направи холецистектомия, холедохотомия, холедохоскопия и дренаж по Кер. При 2 болни кистобилиарните комуникации са ликвидирани посредством шев с резорбируеми конци. Средното оперативно време при конвенционалната хирургия е 150мин (100-210мин). Средната интраоперативна кръвозагуба е 220мл (50-350мл). Постооперативните усложнения са били предимно от септичен характер, като абсцедиране на остатъчната кухина при 5(6,6%) пациенти, ранева инфекция при 6(8%) пациенти, пневмония при двама (2,6%) пациенти. При 3(4%) пациенти е регистриран субфебрилитет в ранния следоперативен период с лабораторна констелация (левкоцитоза). При трима (4%) пациенти е регистрирана следоперативна хеморагия от абдомена, която е била овладяна консервативно при двама от тях, а при един от пациентите е извършена релапаротомия с хирургична хемостаза. При един от пациентите с чернодробна резекция се е развил билом, дрениран следоперативно под образен контрол. В ранния следоперативен период при двама (2,6%) пациенти е настъпила дълбока венозна тромбоза. При двама (2,5%) пациенти се е развил ранен следоперативен илеус, третиран успешно консервативно. При 50(66,6%) от пациентите пероралния прием е възстановен на втори

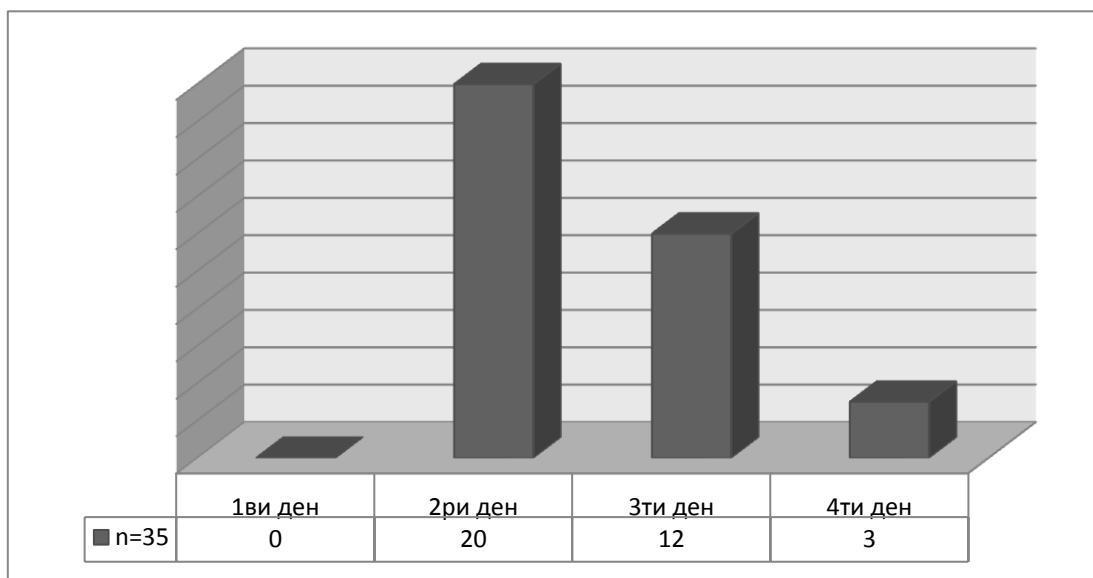
следопераивен ден, а при останалите след трети следоперативен ден. Средният болничен престой за пациентите претърпели отворена хирургия е бил 12 дни (7-15дни). Аналгезия е прилагана средно за период от 3.5дни (2-6дни). При 7(9,3%) пациенти е извършено следоперативно кръвопреливане. Рецидив е регистриран при 1(1,3%) пациент на трети месец след операцията и при 2(2,6%) пациенти на шести месец. Не е регистрирана смъртност.

Аналгезия/дни	2-3	3-4	4-6
Брой пациенти (n=30/%)	15 (50%)	10 (33,3%)	5 (16,7%)

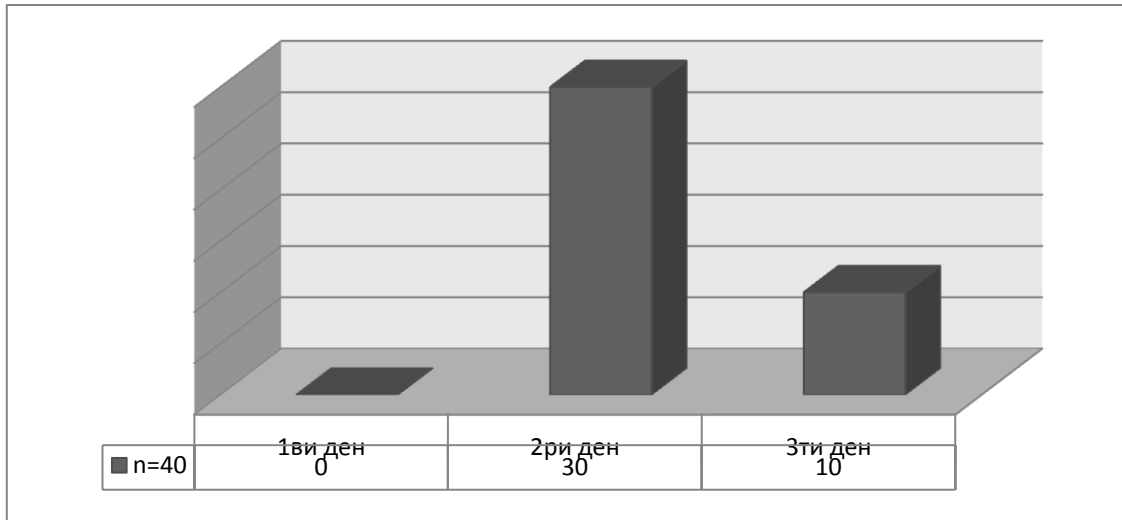
Таблица 6.3.1.1. Следоперативен период на аналгезия при децата. Сигнификантен брой пациенти са изисквали обезболяване между 2 и 4 дни.

Аналгезия/дни	2-3	3-4	4-6
Брой пациенти (n=45)	25 (55,5%)	16 (35,5%)	4 (9%)

Таблица 6.3.1.2. Следоперативен период на аналгезия при възрастните. Сигнификантен брой пациенти са изисквали обезболяване между 2 и 3 дни.



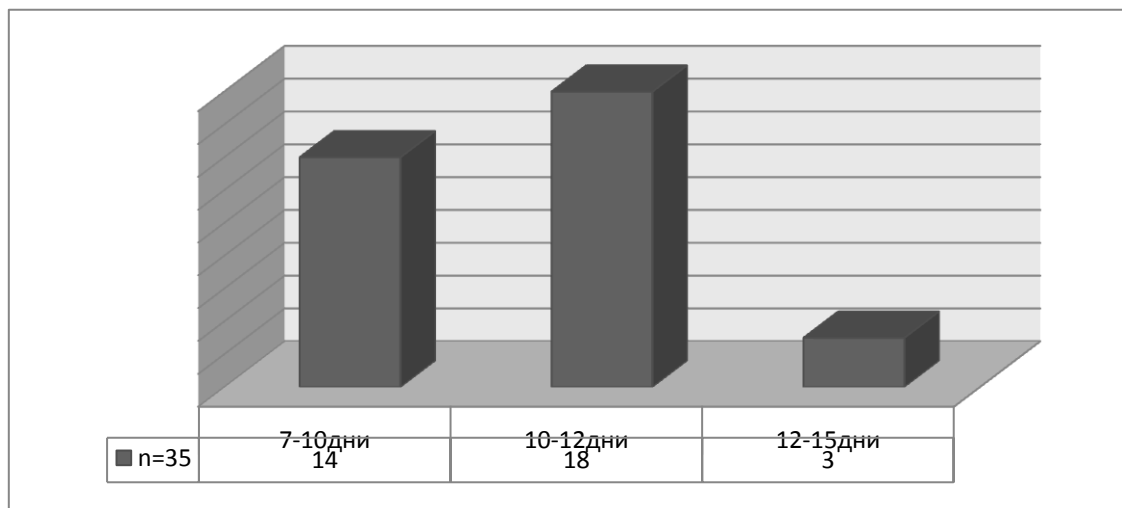
Фиг. 6.3.1.1. Стартиране на перопралния прием след отворена хирургия в групата на децата. При основна част от пациентите в групата на децата, претърпели отворена хирургия, перорален прием е стартиран на втори и трети следоперативни дни.



Фиг. 6.3.1.2. Стартиране на пероралния прием след отворена хирургия в групата на възрастните. При основна част от пациентите в групата на възрастните, претърпели отворена хирургия, перорален прием е стартиран на втори следоперативен ден.

Болничен престой/дни	7-10	10-12	12-15
Брой пациенти (n=35/%)	14 (40%)	18 (51,4%)	3 (8,6%)

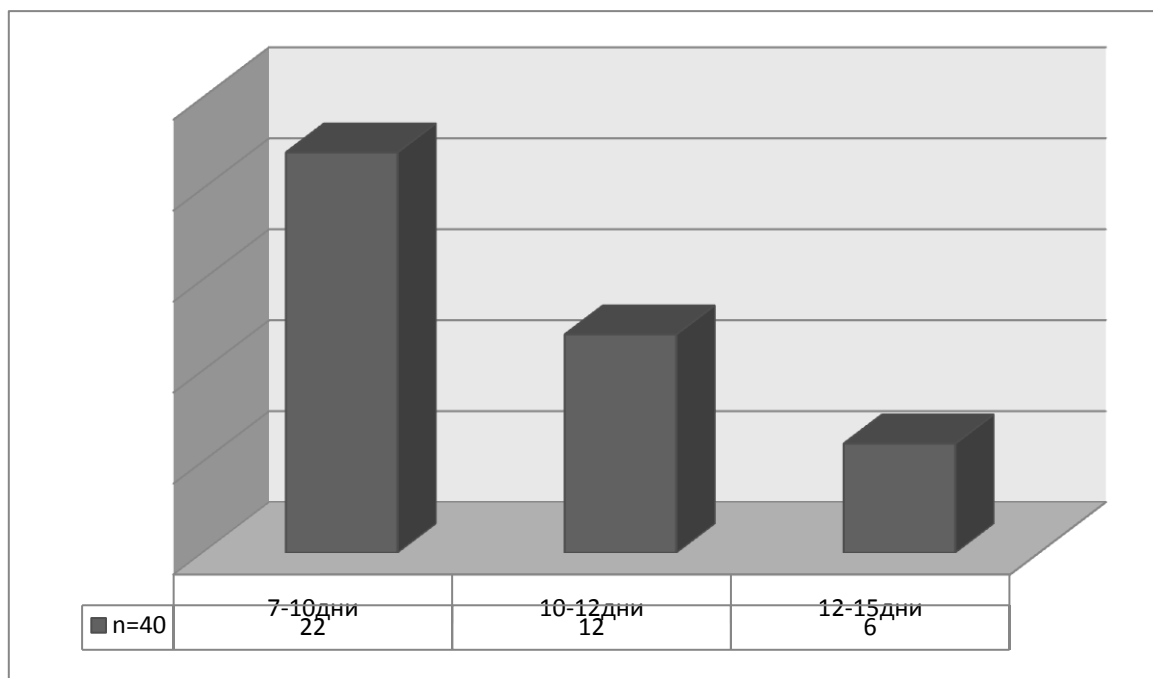
Таблица 6.3.1.3. Болничен престой след отворена хирургия в групата на децата. По-голямата част от децата са пролежали между 7-12 дни в клиниката.



Фиг. 6.3.1.3. Съпоставка на броя пациенти и болничния престой в групата на децата след отворена хирургия. По-голямата част от децата са пролежали между 7-12 дни в клиниката.

Болничен престой/дни	7-10	10-12	12-15
Брой пациенти (n=40/%)	22 (55%)	12 (30%)	6 (15%)

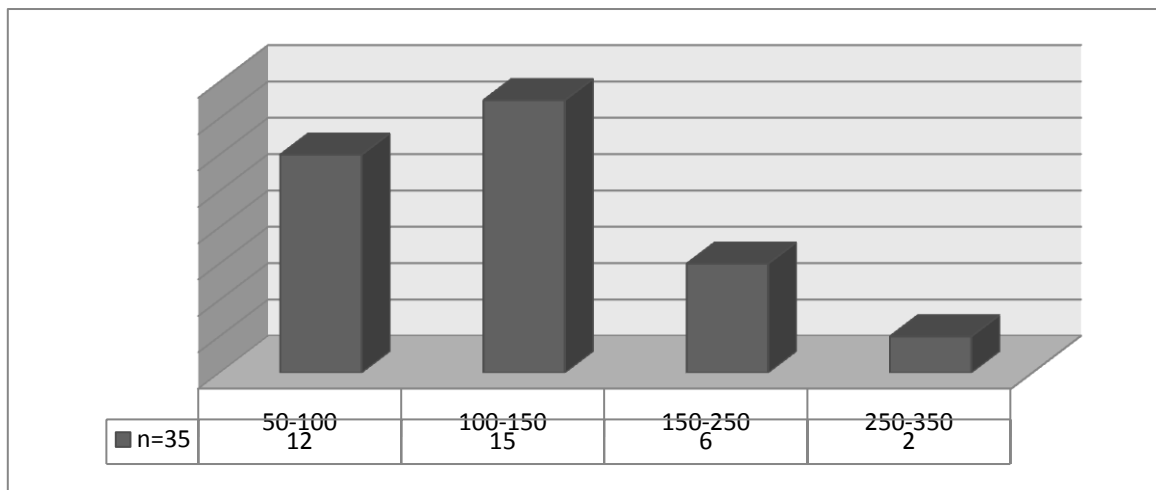
Таблица 6.3.1.3. Болничен престой след отворена хирургия в групата на възрастните. Основна част от пациентите в тази група са пролежали в клиниката между 7 и 10 дни.



Фиг. 6.3.1.4. Съпоставка на броя пациенти и болничния престой в групата на възрастните след отворена хирургия. Основна част от пациентите в тази група са пролежали в клиниката между 7 и 10 дни.

Интраоперативна кръвоагуба/мл	50-100	100-150	150-250	250-350
Брой пациенти (n=35/%)	12 (34,2%)	15 (42,8%)	6 (17,1%)	2 (5,9%)

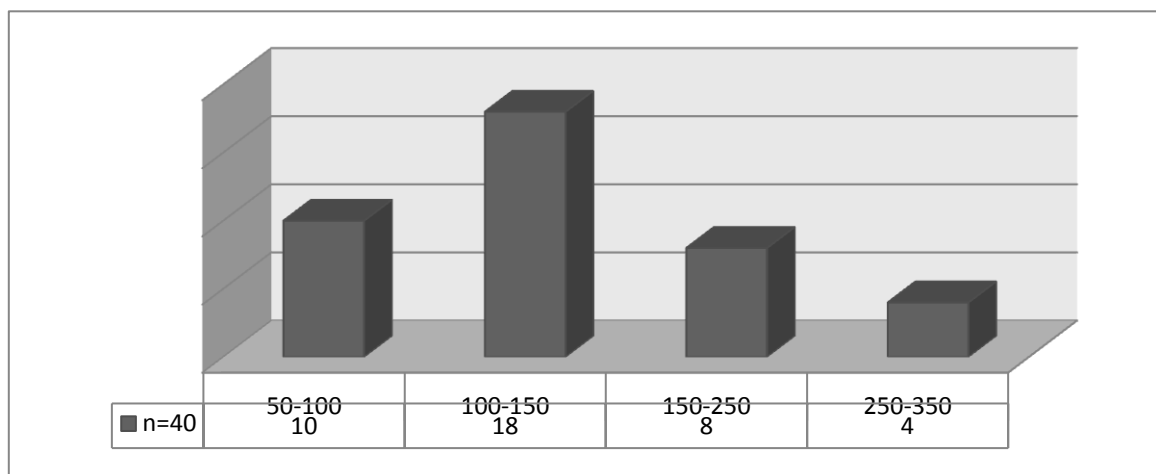
Таблица 6.3.1.4. Интраоперативна кръвоагуба при отворена хирургия в групата на децата. При по-голямата част от пациентите е регистрирана средна кръвоагуба 100мл.



Фиг. 6.3.1.5. Съпоставка на броя пациенти и количеството интраоперативна кръвозагуба в групата на децата претърпели отворена хирургия. При по-голямата част от пациентите е регистрирана средна кръвозагуба от 100 мл.

Интраоперативна кръвозагуба/мл	50-100	100-150	150-250	250-350
Брой пациенти (n=40/%)	10 (25%)	18 (45%)	8 (20%)	4 (10%)

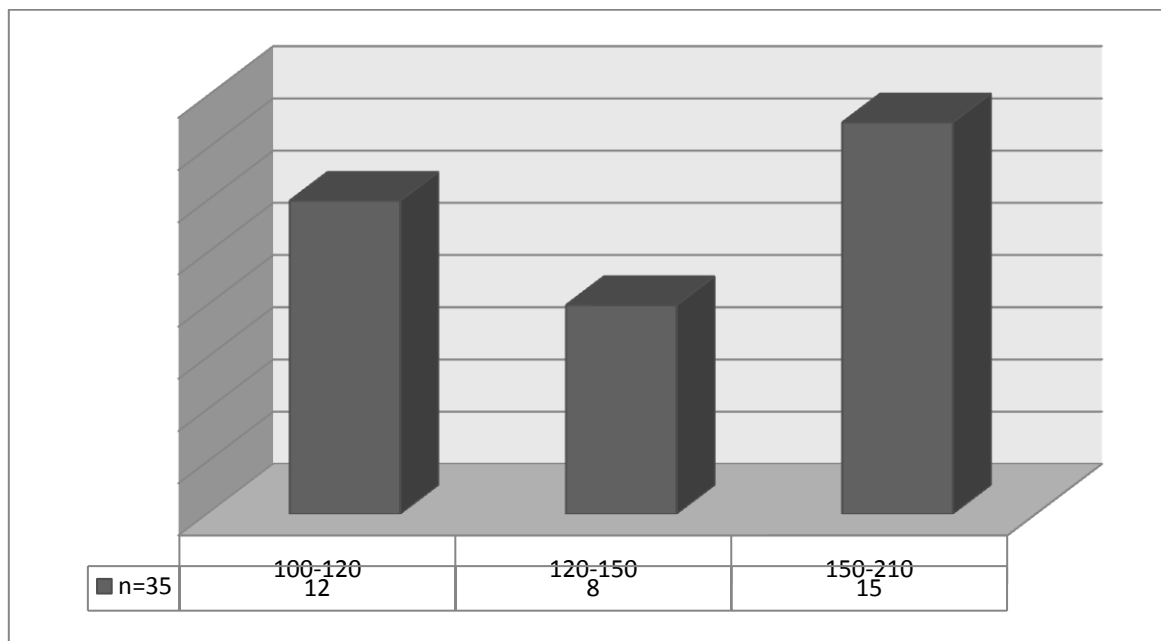
Таблица 6.3.1.5. Интраоперативна кръвозагуба при отворена хирургия в групата на възрастните. В групата на възрастните е регистрирана средна кръвозагуба 160 мл.



Фиг. 6.3.1.6. Съпоставка на броя пациенти и количеството интраоперативна кръвозагуба в групата на възрастните претърпели отворена хирургия. В групата на възрастните е регистрирана средна кръвозагуба от 160 мл.

Оперативно време/мин	100-120	120-150	150-210
Брой пациенти (n=35)	12 (34,2%)	8 (22,8%)	15 (43%)

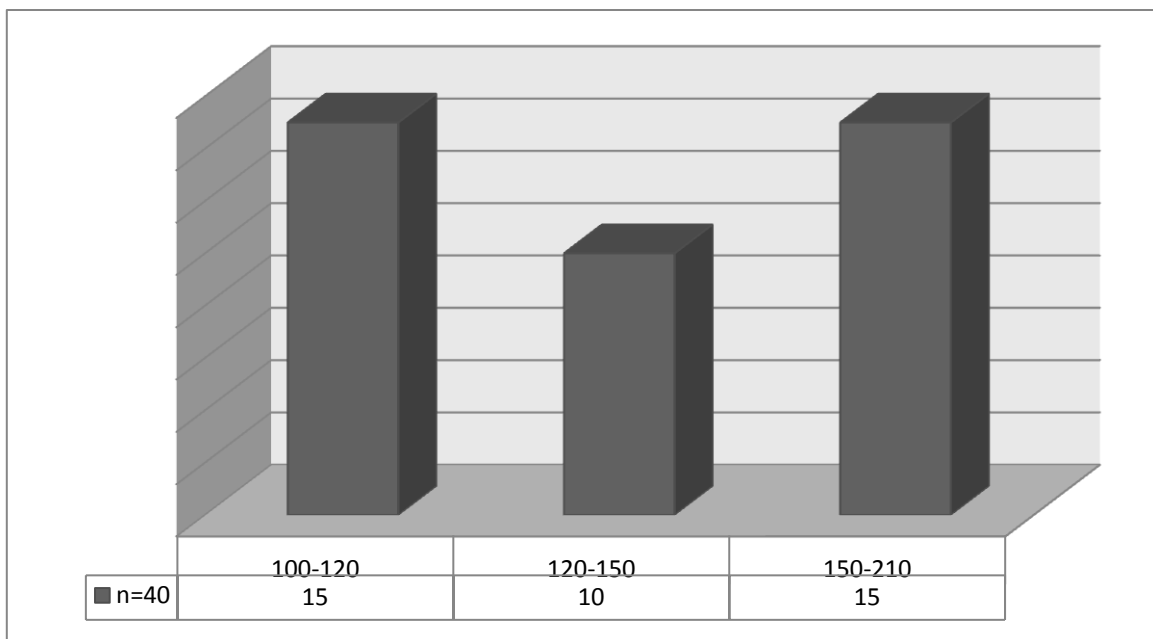
Таблица 6.3.1.6. Продължителност на конвенционалните оперативни интервенции при деца. Средната продължителност при отворена хирургия е 183мин.



Фиг. 6.3.1.7. Съотношение между броя пациенти и продължителността на оперативната интервенция при конвенционалната хирургия в групата на децата. Средната продължителност при отворена хирургия е 183мин.

Оперативно време/мин	100-120	120-150	150-210
Брой пациенти (n=40)	15 (37,5%)	10 (27%)	15 (37,5%)

Таблица 6.3.1.7. Продължителност на конвенционалните оперативни интервенции при възрастните. Средната продължителност при отворена хирургия е 131 мин.



Фиг. 6.3.1.8. Съотношение между броя пациенти и продължителността на оперативната интервенция при конвенционалната хирургия в групата на възрастните. Средната продължителност при отворена хирургия е 131 мин.

Оперативна интервенция	Холецистектомия	Холедохотомия	Дренаж по Кер
Брой пациенти (n=35/%)	2 (5,7%)	0 (0%)	0 (0%)

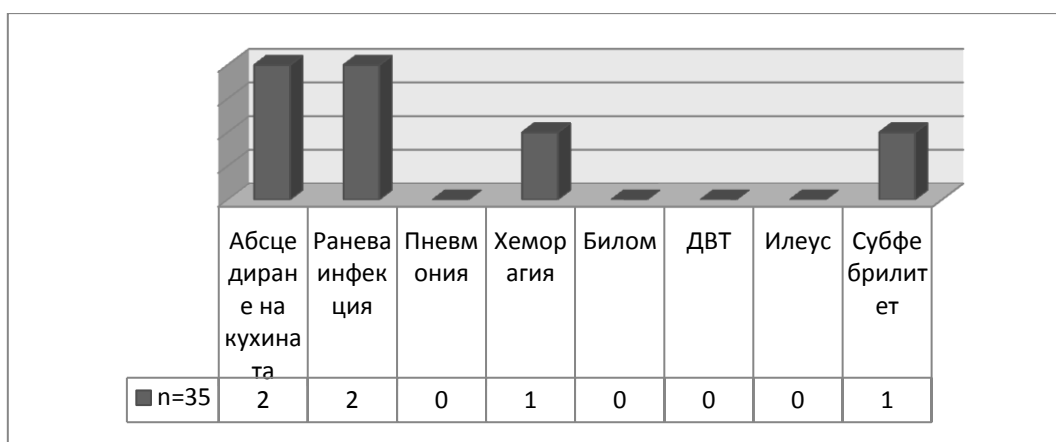
Таблица 6.3.1.8. Поведение при кистобилиарна комуникация при деца. При двама от пациентите с установена кистобилиарна комуникация е била извършена холецистектомия.

Оперативна интервенция	Холецистектомия	Холедохотомия	Дренаж по Кер
Брой пациенти (n=40)	5	5	5

Таблица 6.3.1.9. Поведение при кистобилиарна комуникация при възрастни. При пет от пациентите с установена кистобилиарна комуникация са били извършени холецистектомия, холедохотомия и дренаж по Кер.

Усложнения	Абсцедиране на кухината	Субфебрилитет	Ранева инфекция	Пневмония	Хеморагия	Билом	ДВТ	Илеус
Пациенти (n=35)	2 (5,7%)	1 (2,8%)	2 (5,7%)	0 (0%)	1 (2,8%)	0 (0%)	0(0%)	0(0%)

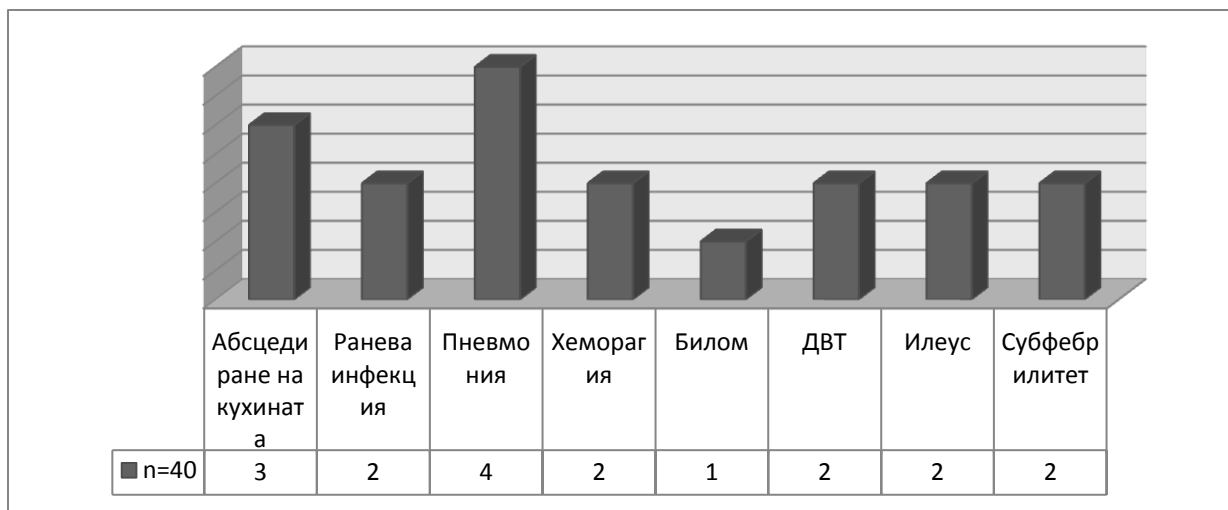
Таблица 6.3.1.10. Разпределение по следоперативни усложнения в групата на децата. Наблюдавани са основно усложнения с възпалителен характер.



Фиг. 6.3.1.9. Съотношение на болните претърпели отворена хирургия и следоперативните усложнения в групата на децата. Наблюдавани са основно усложнения с възпалителен характер.

Усложнения	Абсцедиране на кухината	Субфебрилитет	Ранева инфекция	Пневмония	Хеморагия	Билом	ДВТ	Илеус
Пациенти (n=40/%)	3 (7,5%)	2 (5%)	4 (10%)	2 (5%)	2 (5%)	1 (2,5%)	2(5%)	2(5%)

Таблица 6.3.1.11. Разпределение по следоперативни усложнения в групата на възрастните. И в групата на възрастните са наблюдавани основно усложнения с възпалителен характер.



Фиг. 6.3.1.10. Съотношение на болните претърпели отворена хирургия и следоперативните усложнения в групата на възрастните. И в групата на възрастните са наблюдавани основно усложнения с възпалителен характер.

Аналгезия	Деца (n/%)
48 часа	11 (31,4%)
72 часа	15 (42,8%)
96 часа	5 (14,2%)
120 часа	3 (8,8%)
144 часа	1 (2,8%)

Таблица 6.3.1.12. Продължителност на аналгезията след отворена хирургия в групата на децата. Основна част от пациентите в тази група са обезболявани в първите 48-72 часа след оперативната интервенция.

Аналгезия	Възрастни (n/%)
48 часа	20 (50%)
72 часа	15 (37,5%)
96 часа	3 (7,5%)
120 часа	1 (2,5%)
144 часа	1 (2,5%)

Таблица 6.3.1.13. Продължителност на аналгезията след отворена хирургия в групата на възрастните. В групата на възрастните основната част от пациентите са обезболявани до трети следоперативен ден.

Деца	Проследяване	Рецидив (n/%)	Смъртност (n/%)
35	12месеца(3-32)	2(5,7%)	0 (0%)

Таблица 6.3.1.14. Резултати от конвенционалната хирургия в групата на децата. Регистрирани са рецидиви при двама пациенти.

Възрастни	Проследяване	Рецидив (n/%)	Смъртност (n/%)
40	12месеца(3-32)	1(2,5%)	0 (0%)

Таблица 6.3.1.15. Резултати от конвенционалната хирургия в групата на възрастните. Регистриран е рецидив при един пациент.

6.3.2 Лапароскопска хирургия

Лапароскопска хирургия е извършена при 45 пациенти в двете върастови групи. При всички пациенти е извършена “unroofing” техника с отстраняване на ендокистата. При 29(64,4%) пациенти операцията е завършила с външен дренаж, а при 16(35,6%) от пациентите е извършена оментопластика на остатъчната кухина. При един пациент в групата на възрастните се е извършила конверсия към отворена операция поради анатомични особености и невъзможност за лапароскопско третиране. Средното оперативно време при лапароскопските операции е 120 мин (между 90 и 150мин). Средната интраоперативна кръвозагуба е 60мл (20-150мл). Основното интраоперативно усложнение при лапароскопските манипулации е било излив на кистно съдържимо при 5 (11%) пациенти въпреки прилаганата продължителна аспирация в областта. При един (2,2%) пациент е настъпило абсцедиране на остатъчната кухина и при двама (4,4%) супурация на оперативната рана. При 4 (8,8%) пациенти е регистриран субфебрилитет в ранния следоперативен период с лабораторна констипация (левкоцитоза). При един пациент (2,2%) е настъпила билерагия, персистираща до седми следоперативен ден. Не са регистрирани усложнения от страна на сърдечносъдовата и дихателната и храносмилтелната система. Пероралния прием при пациентите от тази група е възстановен на първи следоперативен ден. Аналгезия е прилагана средно за период от 2.5дни (1-3дни). Средният болничен престой за пациентите претърпели лапароскопска хирургия е бил

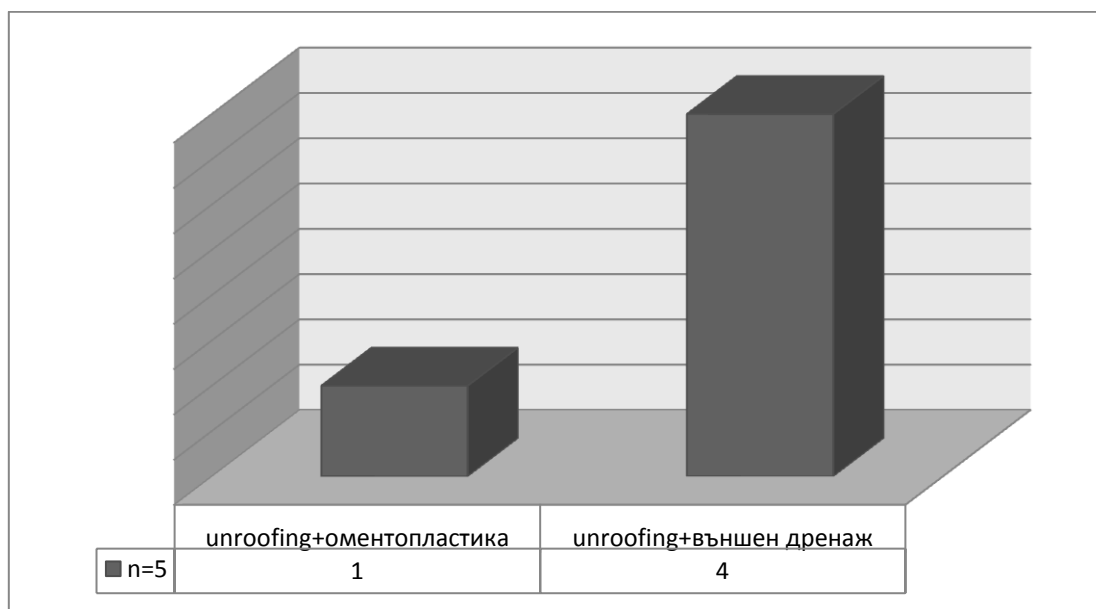
6.5дни (5-9 дни). При нито един от пациентите в тази група не се е наложила следоперативна хемотрансфузия. При проследяването рецидив е регистриран при 1 (2,2%) пациент на трети месец след операцията и при 1 (2,2%) пациент на шести месец. Не е регистрирана смъртност.

Лапароскопска техника	Пациенти (n/%)
Unroofing + оментопластика	1 (20%)
Unroofing + външен дренаж	4 (80%)

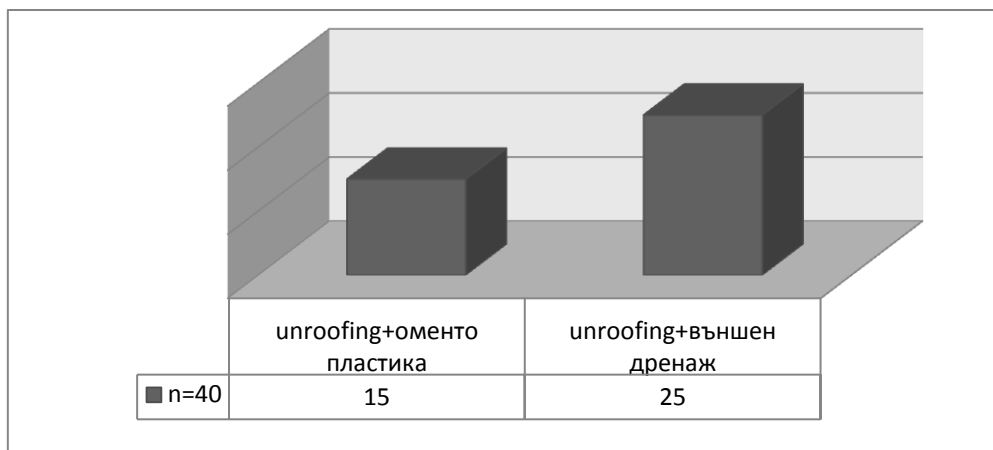
Таблица 6.3.2.1. Лапароскопска техники при деца. При основна част от пациентите в тази група оперативната интервенция е завършила с външен дренаж.

Лапароскопска техника	Пациенти (n/%)
Unroofing + оментопластика	15 (37.5%)
Unroofing + външен дренаж	25 (62.5%)

Таблица 6.3.2.2. Лапароскопски техники при възрастни. В тази група при по-голяма част от болните оперативната интервенция е завършила с външен дренаж.



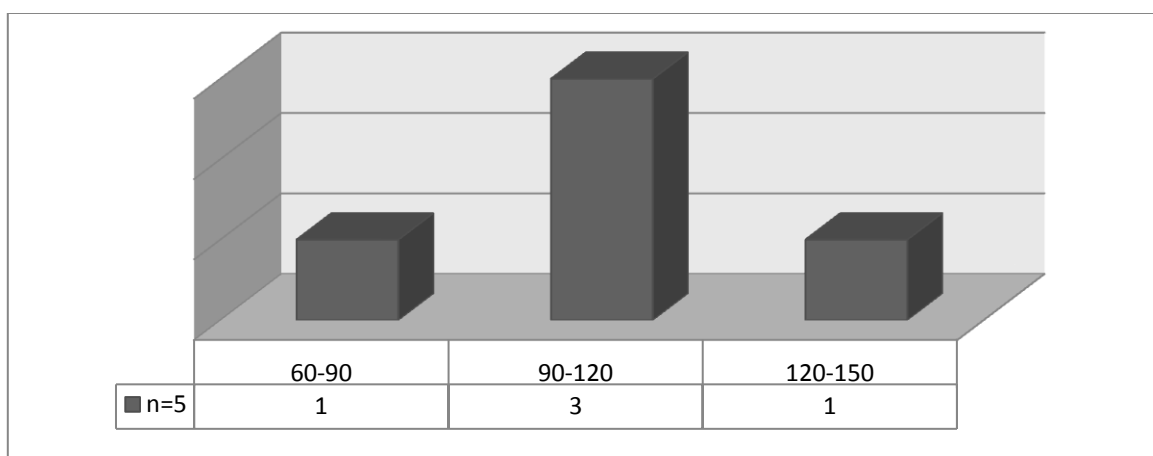
Фиг. 6.3.2.1. Съпоставка на лапароскопските техники в групата на децата. При основна част от пациентите в тази група оперативната интервенция е завършила с външен дренаж.



Фиг. 6.3.2.2. Съпоставка на лапароскопските техники в групата на възрастните. В тази група при по-голяма част от болните оперативната интервенция е завършила с външен дренаж.

Оперативно време/мин	60-90	90-120	120-150
Брой пациенти (n/%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)

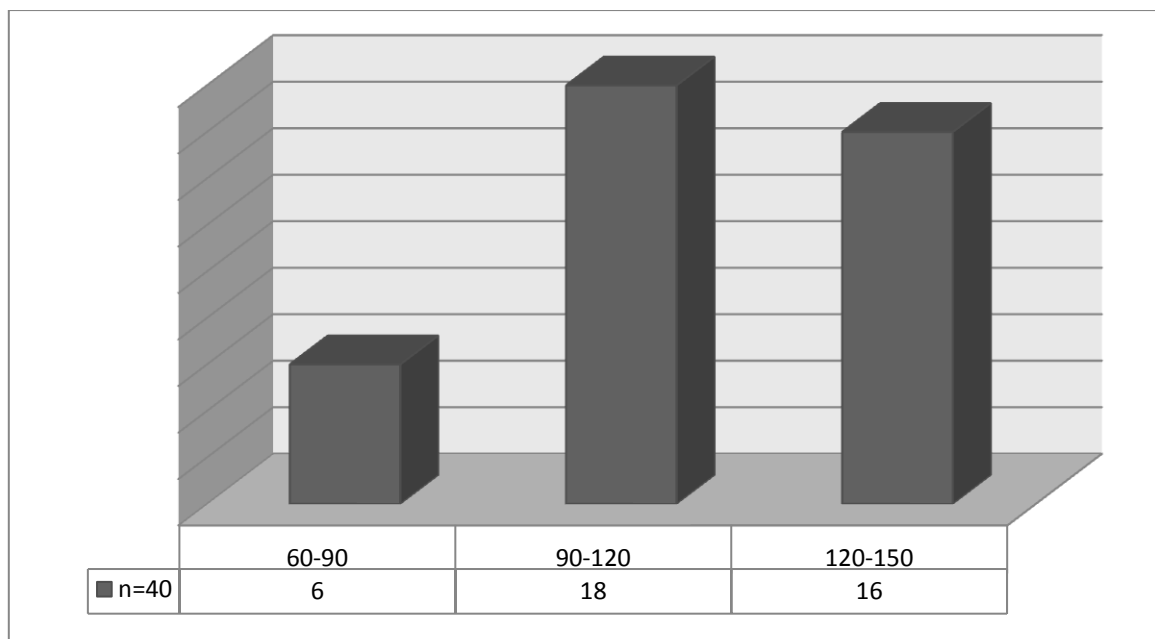
Таблица 6.3.2.3. Продължителност на лапароскопските интервенции при деца. Регистрирана е средна продължителност 114мин.



Фиг. 6.3.2.3. Съотношение между броя пациенти и продължителността на оперативната интервенция при лапароскопските техники в групата на децата. Регистрирана е средна продължителност 114мин.

Оперативно време/мин	60-90	90-120	120-150
Брой пациенти (n/%)	6 (15%)	18 (45%)	16 (40%)

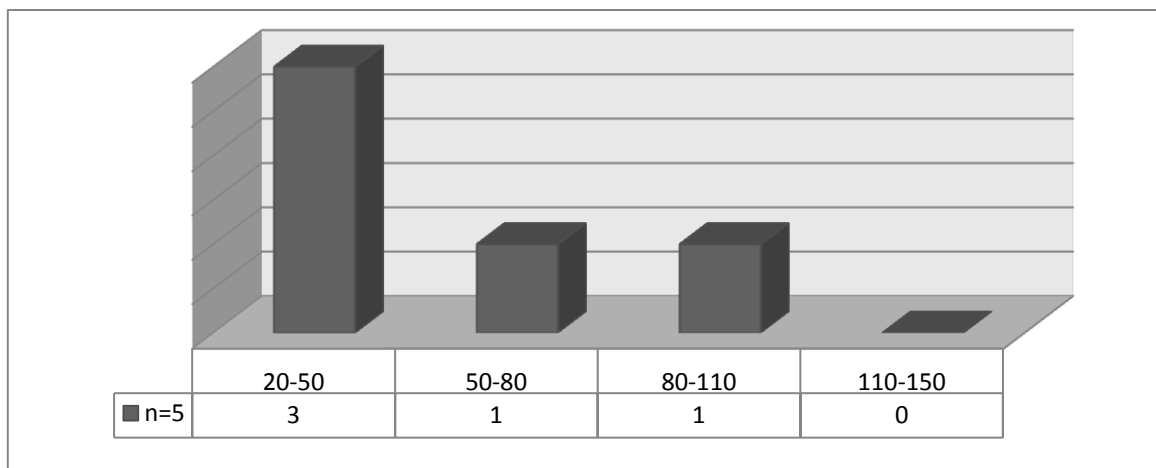
Таблица 6.3.2.4. Продължителност на лапароскопските интервенции при възрастни. Регистрирана е средна продължителност 105 мин.



Фиг. 6.3.2.4. Съотношение между броя пациенти и продължителността на оперативната интервенция при лапароскопските техники в групата на възрастните. Регистрирана е средна продължителност 105 мин.

Интраоперативна кръвоагуба/мл	20-50	50-80	80-110	110-150
Брой пациенти (n=5)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

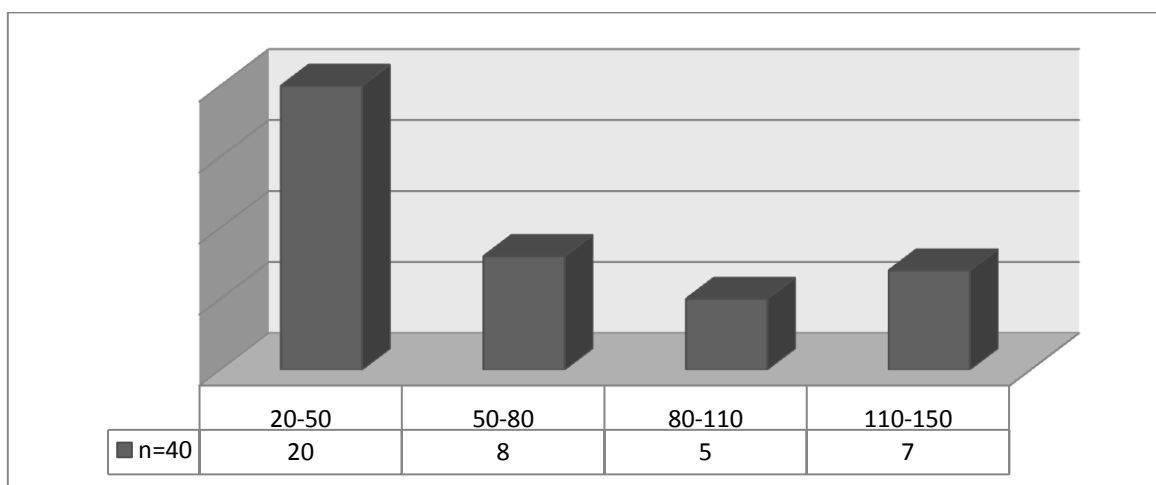
Таблица 6.3.2.5. Интраоперативна кръвозагуба при лапароскопска хирургия в групата на децата. Наблюдавана е минимална кръвозагуба – средно 45мл.



Фиг. 6.3.2.5. Съотношение на броя пациенти и интраоперативната кръвозагуба при лапароскопските техники в групата на децата. Наблюдавана е минимална кръвозагуба.

Интраоперативна кръвоагуба/мл	20-50	50-80	80-110	110-150
Брой пациенти (n=40/%)	20 (50%)	8 (20%)	5 (12,5%)	7 (17,5%)

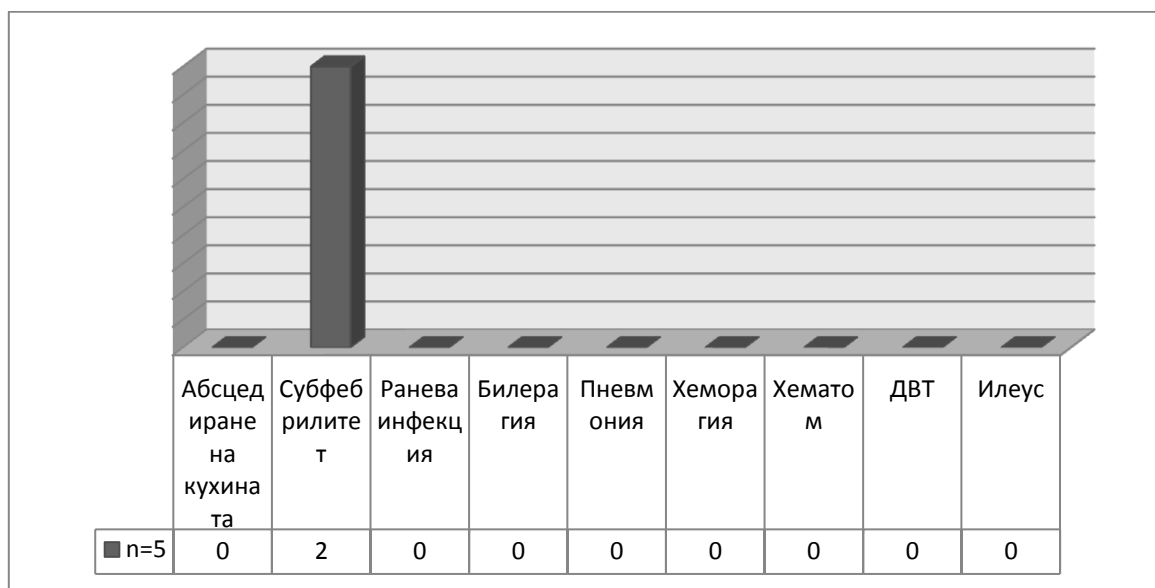
Таблица 6.3.2.6. Интраоперативна кръвозагуба при лапароскопска хирургия в групата на възрастните. И в тази група е регистрирана минимална кръвозагуба - средно 55мл.



Фиг. 6.3.2.6. Съотношение на броя пациенти и интраоперативната кръвозагуба при лапароскопските техники в групата на възрастните. И в тази група е регистрирана минимална кръвозагуба - средно 55мл.

Усложнения	Пациенти (n=20)
Абсцедиране на кухината	0 (0%)
Ранева инфекция	0 (0%)
Субфебрилитет	2 (10%)
Билерагия	0 (0%)
Пневмония	0 (0%)
Хеморагия	0 (0%)
Хематом	0 (0%)
ДВТ	0 (0%)
Илеус	0 (0%)

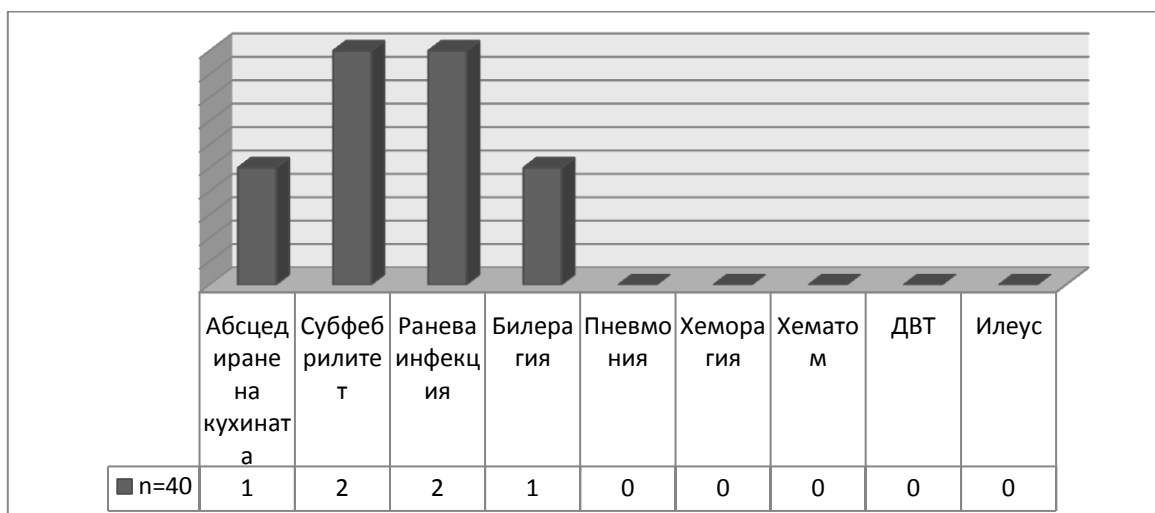
Таблица 6.3.2.7. Разпределение на болните в групата на децата по следоперативни усложнения. В следоперативния период е наблюдаван субфебрилитет при двама от болните.



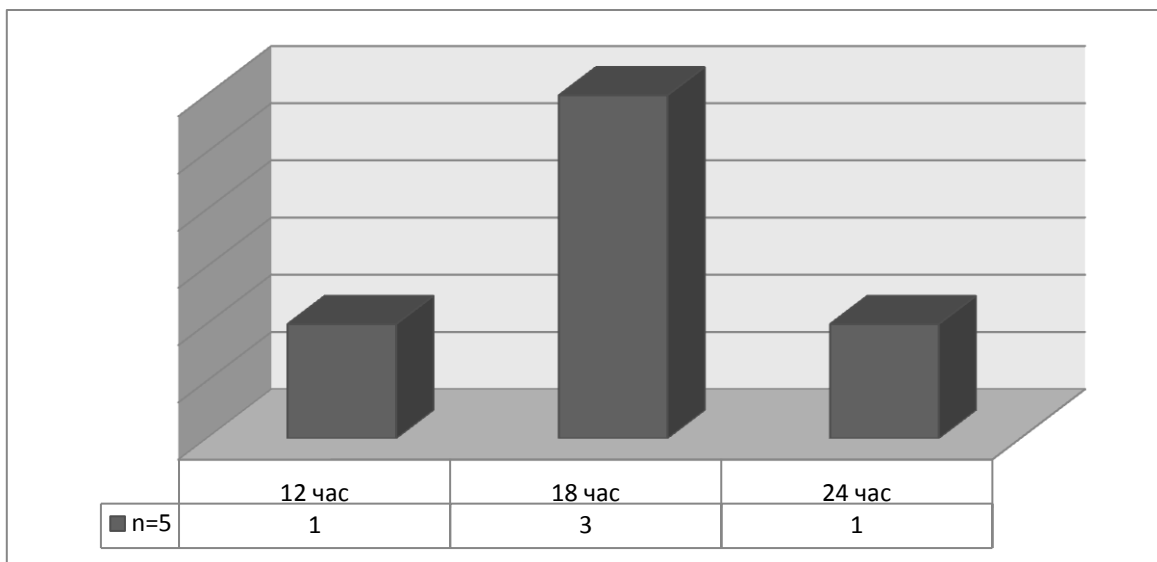
Фиг. 6.3.2.7. Съотношение на болните претърпели лапароскопска хирургия и следоперативните усложнения в групата на децата. В следоперативния период е наблюдаван субфебрилитет при двама от болните.

Усложнения	Пациенти (n=40/%)
Абсцедиране на кухината	1 (2,5%)
Ранева инфекция	2 (5%)
Субфебрилитет	2 (5%)
Билерагия	1 (2,5%)
Пневмония	0 (0%)
Хеморагия	0 (0%)
Хематом	0 (0%)
ДВТ	0 (0%)
Илеус	0 (0%)

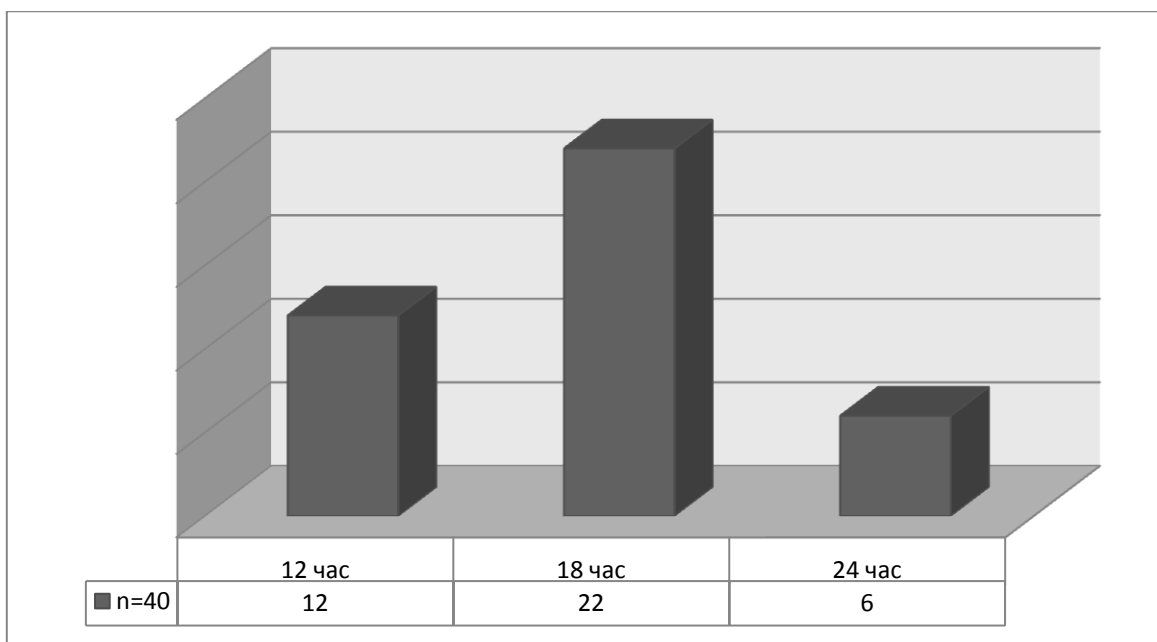
Таблица 6.3.2.8. Разпределение на болните в групата на възрастните по следоперативни усложнения. В следоперативния период са наблюдавани субфебрилитет, ранева инфекция, билерагия и абсцедиране на кухината при общо 6 болни.



Фиг. 6.3.2.8. Съотношение на болните претърпели лапароскопска хирургия и следоперативните усложнения в групата на възрастните. Наблюдавани са субфебрилитет, ранева инфекция, билерагия, абсцедиране на кухината при общо 6 болни.



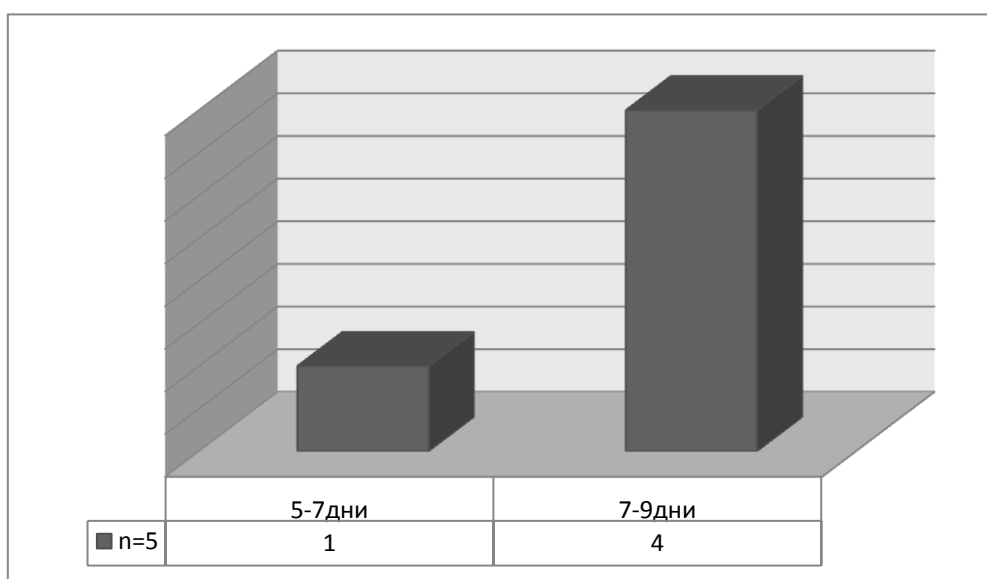
Фиг. 6.3.2.9. Стартиране на пероралния прием след лапароскопска хирургия в групата на децата. Наблюдава се по-ранно хранене в групата на лапароскопски оперираните пациенти в сравнение с тези претърпели отворена хирургия.



Фиг. 6.3.2.10. Стартиране на пероралния прием след лапароскопска хирургия в групата на възрастните. Регистрирано е по-ранно хранене в групата на лапароскопски оперираните пациенти в сравнение с тези претърпели отворена хирургия.

Болничен престой/дни	5-7	7-9
Брой пациенти (n=5/%)	1 (20%)	4 (80%)

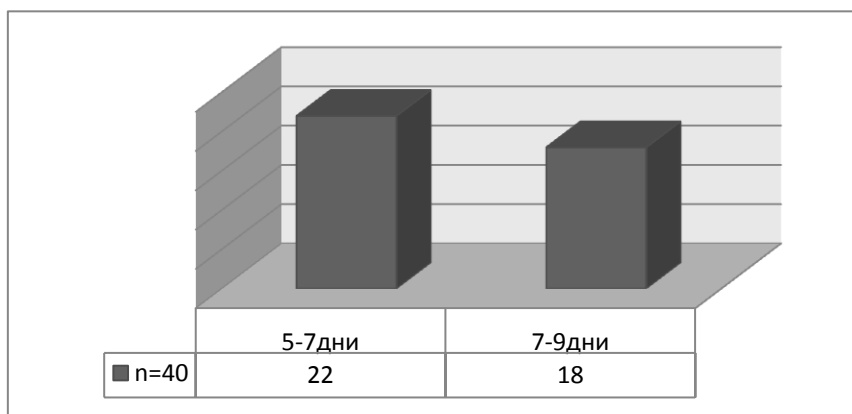
Таблица 6.3.2.9. Болничен престой след лапароскопска хирургия в групата на децата. Наблюдава се значително по-кратък болничен престой след лапароскопска хирургия.



Фиг. 6.3.2.11. Съпоставка на болните и продължителността на болничния престой след лапароскопска хирургия в групата на децата. Наблюдава се по-кратък болничен престой след лапароскопска хирургия.

Болничен престой/дни	5-7	7-9
Брой пациенти (n=40/%)	22 (55%)	18 (45%)

Таблица 6.3.2.10. Болничен престой след лапароскопска хирургия в групата на възрастните. И в групата на възрастните е регистриран значително по-кратък болничен престой в сравнение с този при пациентите претърпели отворената хирургия.



Фиг. 6.3.2.12. Съпоставка на болните и продължителността на болничния престой след лапароскопска хирургия в групата на възрастните. И в групата на възрастните е регистриран значително по-кратък болничен престой в сравнение с този при пациентите претърпели отворената хирургия.

Аналгезия	Деца (n/%)
24 часа	1 (20%)
48 часа	3 (60%)
72 часа	1 (20%)

Таблица 6.3.2.11. Продължителност на аналгезията след лапароскопска хирургия в групата на децата. Наблюдава се по-малка необходимост от аналгезия в сравнение с тази след отворената хирургия.

Аналгезия	Възрастни (n/%)
24 часа	14 (35%)
48 часа	20 (50%)
72 часа	6 (15%)

Таблица 6.3.2.12. Продължителност на аналгезията след лапароскопска хирургия в групата на възрастните. И в групата на възрастните е регистрирана по-малка необходимост от аналгезия в сравнение с тази след отворена хирургия.

Деца	Проследяване*	Рецидив (n/%)	Смъртност (n/%)
5	12месеца(3-36)	1(20%)	0 (0%)

Таблица 6.3.2.13. Резултати от лапароскопска хирургия в групата на децата. В групата на децата е регистриран един рецидив за периода на проследяване.

Възрастни	Проследяване*	Рецидив (n/%)	Смъртност (n/%)
40	12месеца(3-36)	1(2,5%)	0 (0%)

Таблица 6.3.2.14. Резултати от лапароскопска хирургия в групата на възрастните. В групата на възрастните е регистриран един рецидив за периода на проследяване.

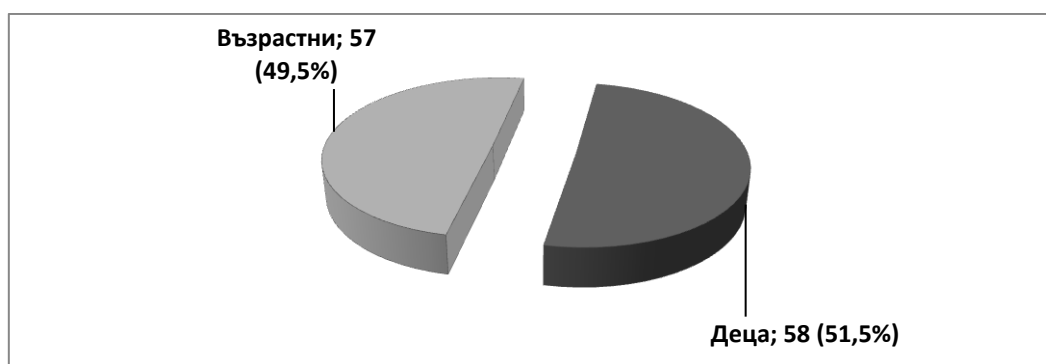
6.3.3 ПАИР

При 115 пациенти в двете възрастови групи е приложен ПАИР метод. При всички пациенти, дренажът е извършен под ехографски контрол. Използвани сколицидни разтвори са хипертоничен разтвор на NaCl при 55 (47,8%) пациенти, при 40 (34,7%) пациенти – хибитан, и при 20 (17,5%) пациенти комбинация от двата сколицидни препаратата. Средното оперативно време е било 45мин (30-50мин). Не са регистрирани случаи на смърт или алергични реакции от бърз тип по време на процедурата. Пет от болните (4,3%) са били с лека форма на уртикария, успешно лекувани с антихистаминови препарати. Четири от пациентите (3,4%) са развили субфебрилитет, който е отшумял спонтанно и не е наложил промяна в терапевтичния план. Един болен (0,08%) е развил симптоми на хипотония след манипулацията и е лекуван симптоматично. Един от болните (0,08%) е развил усложнение - супурация на кистната кухина на 6 ден след манипулацията. При пациента със супурация на кистата е извършен перкутатнен дренаж с продължителност 5 дни и антибиотично лечение. Пероралния прием при пациентите от тази група е възстановен на първи ден след манипулацията. Аналгезия е прилагана средно за период от 1,5дни (1-3дни). Средният болничен престой за пациентите претърпели ПАИР е бил 3,5дни (3-7 дни). Не е наблюдавана вторична дисеминация. При проследяването рецидив е регистриран при

двама пациенти (1,7%) на шести месец след манипулацията. Не е регистрирана смъртност.

Разпределение по възраст	ПАИР
Деца	58 (51,5%)
Възрастни	57 (49,5%)

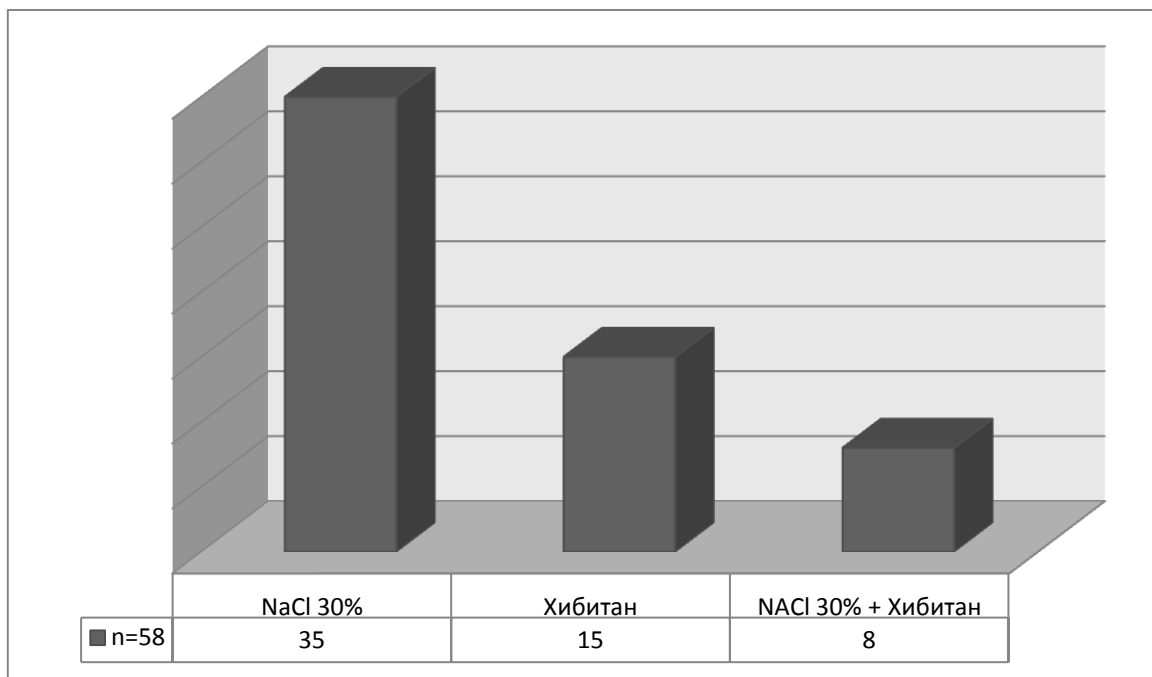
Таблица 6.3.3.1. Разпределение на пациентите претърпели ПАИР по възраст. Сходен брой пациенти в двете възрастови групи претърпели ПАИР.



Фиг. 6.3.3.1. Съотношение в двете възрастови групи при приложението на ПАИР. Сходен брой пациенти в двете възрастови групи претърпели ПАИР.

Сколициден агент	Деца (n=58)
NaCl 30%	35 (60,3%)
Хибитан	15 (25,8%)
NaCl 30% + Хибитан	8 (13,9%)

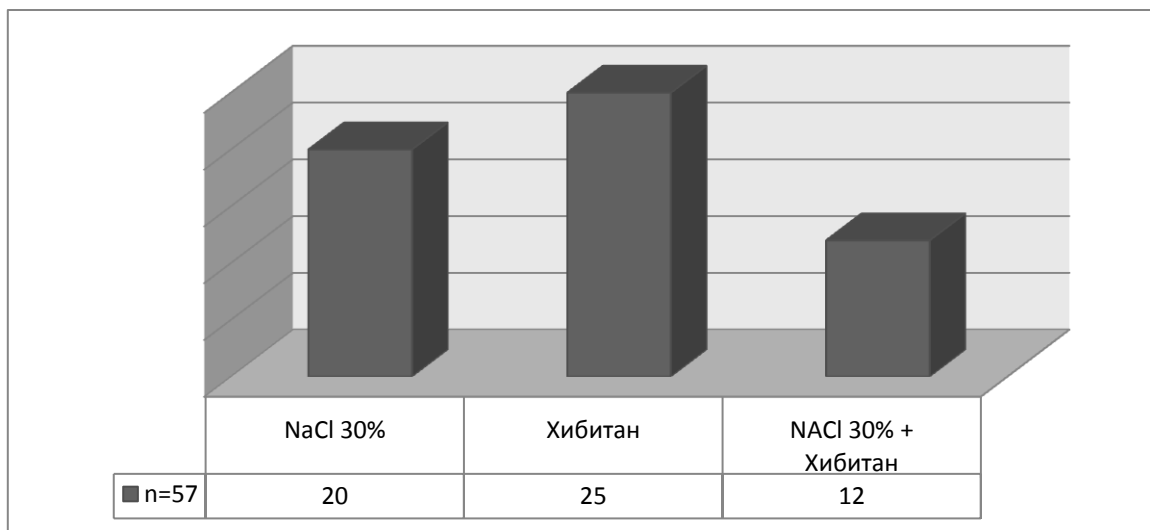
Таблица 6.3.3.2. Използвани сколецидни разтвори при ПАИР метода в групата на децата. Най-често използваният сколециден разтвор в групата на децата е 30% разтвор на натриев хлорид.



Фиг. 6.3.3.2. Съотношение на пациентите и приложения сколициден разтвор при ПАИР метода в групата на децата. Най-често използваният сколициден разтвор в групата на децата е 30% разтвор на натриев хлорид.

Сколициден агент	Възрастни (n=57/%)
NaCl 30%	20 (35%)
Хибитан	25 (43.8%)
NaCl 30% + Хибитан	12 (21.2%)

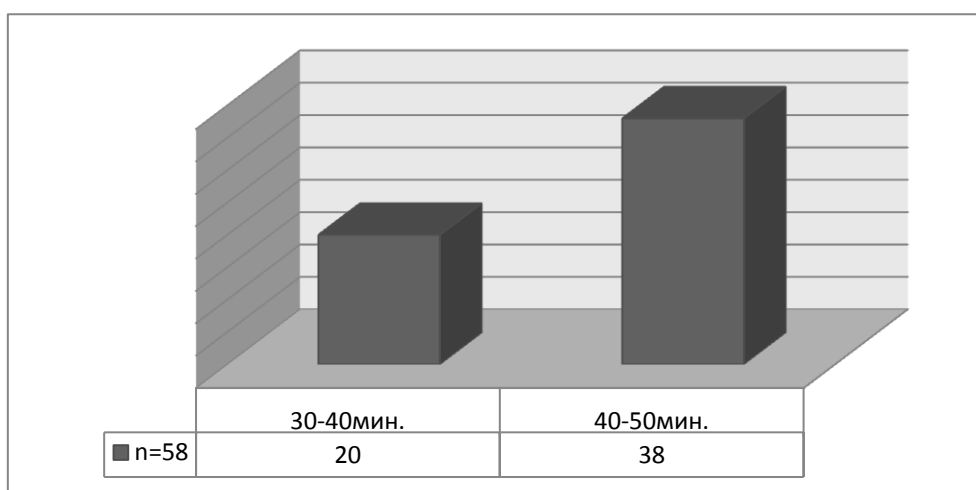
Таблица 6.3.3.3. Използвани сколицидни разтвори при ПАИР метода в групата на възрастните. В групата на възрастните по-често използваният сколициден разтвор е хибитан.



Фиг. 6.3.3.2. Съотношение на пациентите и приложения сколициден разтвор при ПАИР метода в групата на възрастните. В групата на възрастните по-често използваният сколициден разтвор е хибитан.

Оперативно време/мин	30-40	40-50
Брой пациенти (n=58/%)	20 (34.4%)	38 (65.6%)

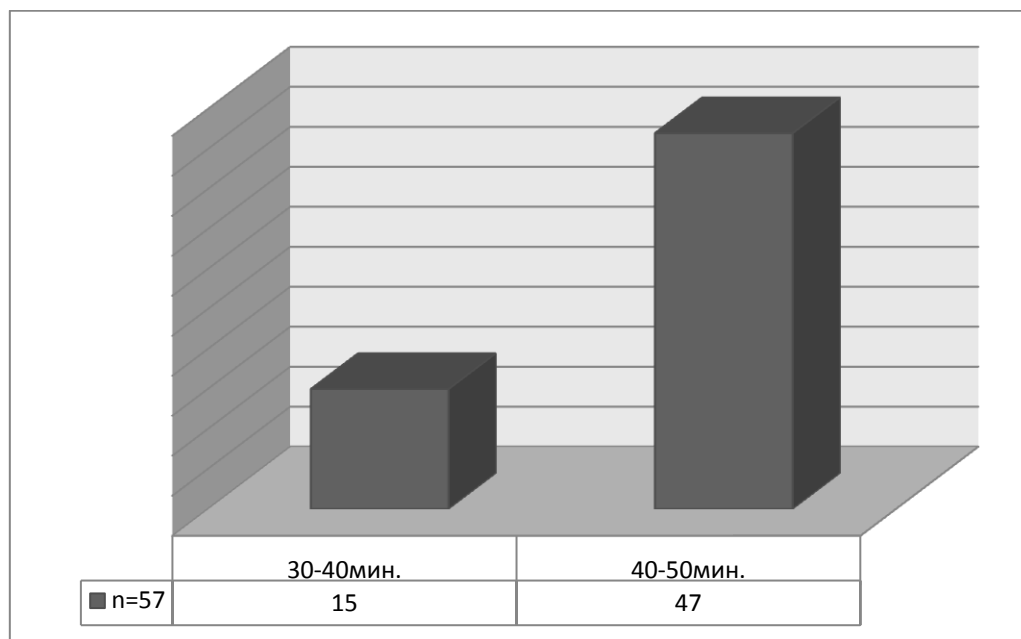
Таблица 6.3.3.4. Продължителност на ПАИР при деца Средната продължителност на процедурата е 46 мин.



Фиг. 6.3.3.3. Съотношение на пациентите и продължителността на ПАИР в групата на децата. Средната продължителност на процедурата е 46 мин.

Оперативно време/мин	30-40	40-50
Брой пациенти (n=57/%)	15 (26,3%)	42 (73,7%)

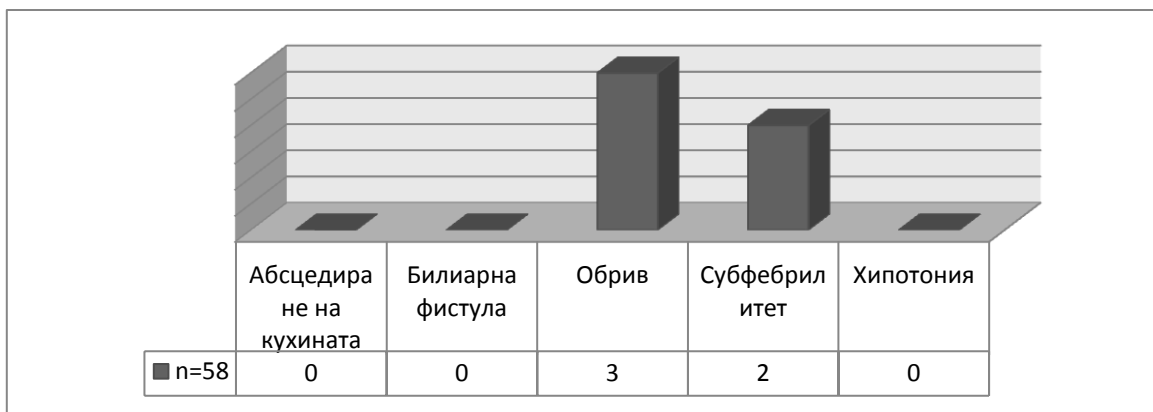
Таблица 6.3.3.5. Продължителност на ПАИР при възрастни Средната продължителност на процедурата е 43 мин.



Фиг. 6.3.3.4. Съотношение на пациентите и продължителността на ПАИР в групата на възрастните. Средната продължителност на процедурата е 43 мин.

Усложнения	Абсцедиране на кухината	Билиарна фистула	Обрив	Субфебрилитет	Хипотония
Пациенти (n/%)	0 (0%)	0 (0%)	3(5.1%)	2 (3.4%)	0 (0%)

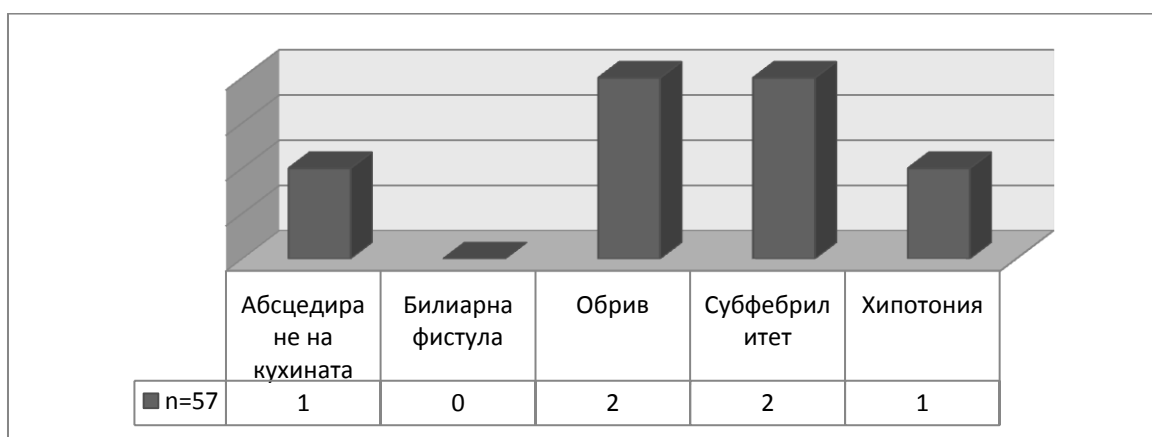
Таблица 6.3.3.6. Разпределение на болните в групата на децата по усложнения след ПАИР. Наблюдавани са основно усложнения от алергичен тип.



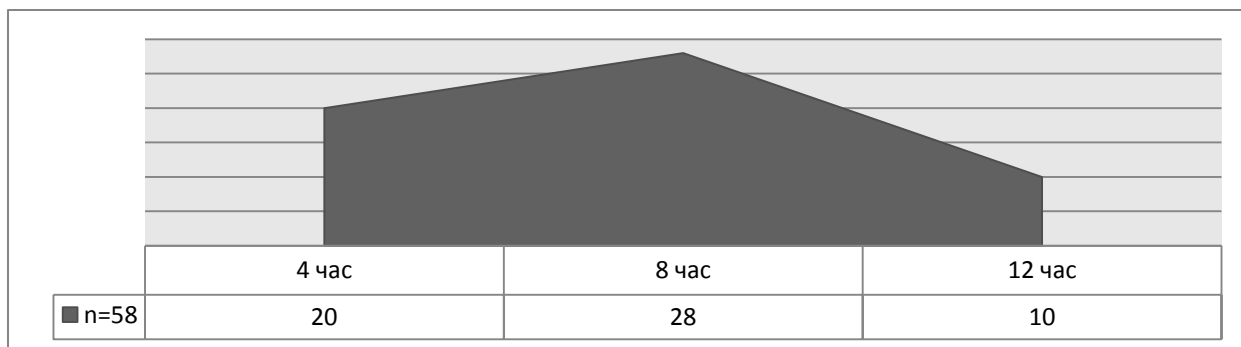
Фиг. 6.3.3.5. Съотношение на болните претърпели ПАИР и настъпилите усложнения в групата на децата. Наблюдавани са основно усложнения от алергичен тип.

Усложнения	Абсцедиране на кухината	Билиарна фистула	Обрив	Субфебрилитет	Хипотония
Пациенти (n/%)	1 (1,7%)	0 (0%)	2(3,5%)	2(3,5%)	1(1,7%)

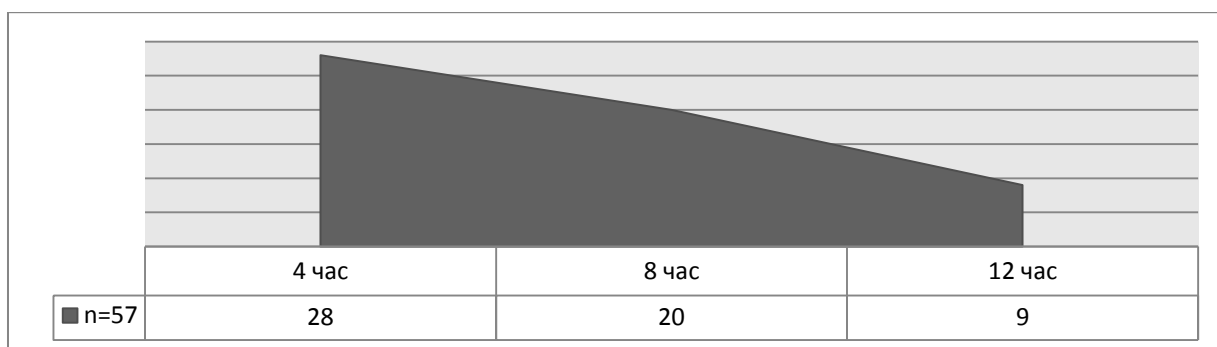
Таблица 6.3.3.7. Разпределение на болните в групата на възрастните по усложнения след ПАИР. Наблюдавани са алергични усложнения и усложнения с възпалителен характер.



Фиг. 6.3.3.6. Съотношение на болните претърпели ПАИР и настъпилите усложнения в групата на възрастните. Наблюдавани са алергични усложнения и усложнения с възпалителен характер.



Фиг. 6.3.3.7. Стартиране на пероралния прием след ПАИР в групата на децата. Пероралният прием след ПАИР е започнал по-рано в сравнение с пациентите претърпели лапароскопска и отворена хирургия.



Фиг. 6.3.3.8. Стартиране на пероралния прием след ПАИР в групата на възрастните. И в групата на възрастните пероралният прием след ПАИР е започнал значително по-рано в сравнение с пациентите претърпели лапароскопска и отворена хирургия.

Аналгезия	Деца (n/%)
24 часа	40 (68,9%)
48 часа	15 (25,8%)
72 часа	3 (5,3%)

Таблица 6.3.3.8. Продължителност на аналгезията след ПАИР в групата на децата. Наблюдава се по-малка необходимост от аналгезия след ПАИР в сравнение с лапароскопската и отворената хирургия.

Аналгезия	Възрастни (n/%)
24 часа	45 (79%)
48 часа	11 (19,2%)
72 часа	1 (1,8%)

Таблица 6.3.3.9. Продължителност на аналгезията след ПАИР в групата на възрастните. Наблюдава се по-малка необходимост от аналгезия след ПАИР в сравнение с лапароскопската и отворената хирургия.

Деца	Проследяване*	Рецидив (n/%)	Смъртност (n/%)
58	12месеца(3-30)	1(1,7%)	0/0%

Таблица 6.3.3.10. Резултати от ПАИР в групата на децата. Наблюдаван е един случай на рецидив при среден период на проследяване от 12 месеца.

Възрастни	Проследяване*	Рецидив (n/%)	Смъртност (n/%)
57	12месеца(3-30)	1(1,7%)	0/0%

Таблица 6.3.3.11. Резултати от ПАИР в групата на възрастните. Регистриран е един случай на рецидив при среден период на проследяване от 12 месеца.

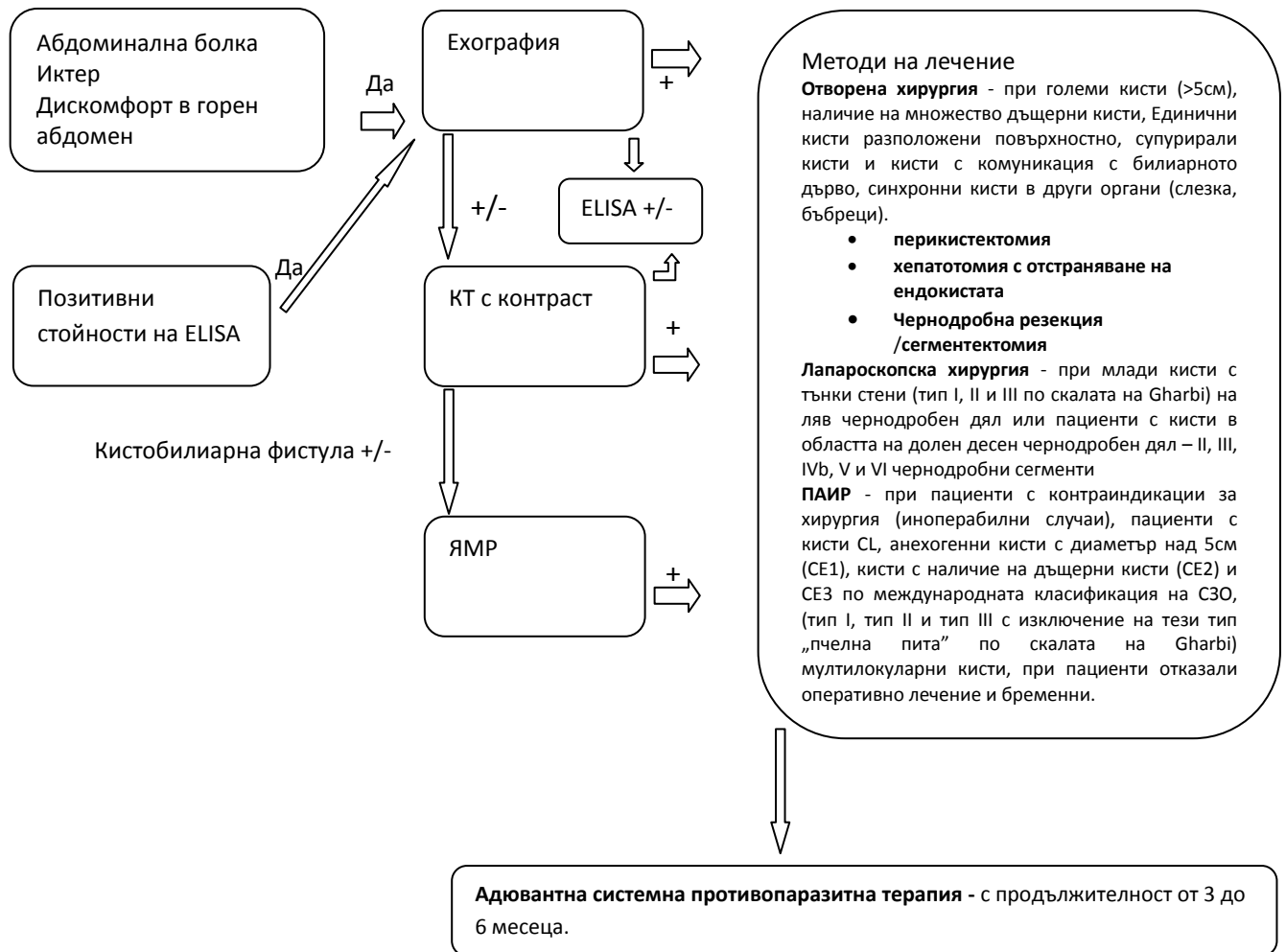
6.3.4 Адювантно лечение

Всички болни претърпели конвенционални, лапароскопски хирургични интервенции и ПАИР са регистрирани в Регионалната инспекция за опазване и контрол на общественото здраве (РИОКОЗ) Варна. При всички пациенти е приложена адювантна системна противопаразитна терапия с продължителност от 3 до 6 месеца. Всички болни са проследени в срок от 1 до 5 години. Всички пациенти са толерирали добре прилаганата перорална терапия. При 10 (4,2%) от болните са настъпили гастроинтестинални смущения, които са преминали до седмица след старта на терапията и не са наложили прекъсването ѝ. При 7 (2,9%) от пациентите са

регистрирани завишени стойности на чернодробните показатели в хода на проследяването, които са възвърнали нормалните си стойности до втората седмица от старта на медикаментозната терапия. В хода на проследяването на цялата група болни са регистрирани общо рецидиви при 7 (2,9%) от тях.

7. Диагностично-лечебен алгоритъм при деца и възрастни

Създадохме и въведохме в практиката следния алгоритъм в диагностиката и лечението на чернодробната ехинококоза:



8. Дискусия

Ехинококозата е значим здравен проблем в ендемични райони. Епидемиологичните проучвания показват разпространение в селските райони, където има концентрация на овцевъдство и селскостопанска дейност. Значителната имиграция доведе до глобално разпространение на ехинококозата, като се наблюдава в райони в Европа и Северна Америка, където преди заболяването не се е откривало. Поради глобалното разпространение всички лекари трябва да са запознати с ехинококозата. Реалната честота на заболяването не е ясна, тъй като липсват надеждни скринингови методи. В едно проучване се установява, че около 2% от популацията в Тунис е засегната и тази честота е 100 пъти по-висока от данните на Световната здравна организация. Скрининговите и диагностичните проучвания на ехинококозата са се подобрили и са установени задоволителни диагностични критерии с помощта на нови технологии като ултразвук, КТ и ЯМР. Черният дроб е най-често срещаният орган на локализация. Симптомите зависят от съответния орган, местоположение, ефекти върху съседни органи и усложнения.

Според анализът на данните за ехинококоза при хората за 52-годишен период (1954-2006) в България се наблюдава постепенно снижение за заболяемостта след стартирането на организирани епидемиологични контролни мерки. За периода 1954 – 1980г. заболяемостта се понижава от 6,5‰ на 1,61‰. След 1992г. е регистрирано драстично увеличение на заболяемостта при хората със стойности, превишаващи изходните 6,5‰. През 1998г. Заболяемостта достига 8,47‰. Териториалното разпределение на ехинококозата в България е както следва- най-висока заболяемост в Бургаска, Сливенска и Старозагорска области и най-ниска заболяемост във Видинска област.

Най-засегнато е активното население във възрастовата група 40-49 г. и 50-59г. Особено обезпокояващо е нарастването на ехинококозата през последните 10 години в детската и юношеската възраст (от 0-19 г.) - 1092 случая, което представлява 21.68% от всички оперирани. Най-ниската възраст на оперирано дете е 1.5 г. През последните 10 години се наблюдава обратна тенденция по отношение на заболелите в градовете и селата като по-засегнато е градското население. Жените с ехинококоза превалят над

мъжете. Проследявайки нивото на образование на болните се вижда, че най-засегнати са хора с основно или без образование.

Както и по света, така и в България най-често срещаната анатомична локализация е в черния дроб (66.61%), следвана от тази в белия дроб (24.13%), а в 4.86% от случаите се среща множествена ехинококоза и поражения на други органи. Както по света така и у нас основен краен гостоприемник и биологичен разпространител на инвазията е кучето.

Според различни автори в литературата биологичната диагноза на заболяването се основава на серологични тестове. Рутинните лабораторни тестове (хематологични показатели; чернодробни ензими) не са специфични и може да покажат нормални или абнормни стойности. Имунологичните диагностични методи (ELISA, CFT, Iha, IFAT, IEP, IB, LA) показват позитивирание при 75%-90% от болните според различни студии като методите показват динамика в сензитивността при различните типове ехинококови кисти. В нашето проучване основния серологичен метод е ELISA, който е бил позитивен при 90% от болните с ехинококови кисти – сравнително висока сензитивност спрямо докладваните резултати на други автори.

Множество автори докладват ехографията като основен образен метод в диагностиката на чернодробната ехинококоза, като в последните 10-15 години КАТ и ЯМР се използват особено в случаи на усложнена болест. В литературата се докладва сензитивност на ехографията в диагностиката на чернодробната ехинококоза между 90%-98%. Абдоминалната ехография се възприема като метод за общ скрининг и проследяване който се приема за по-надежден от серологичните тестове. Според Агауев компютърната томография дава 100% прецизност в диагностиката на заболяването поради възможността за прилагане на венозен контраст. Според други автори компютърната томография превъзхожда ехографията при визуализирането на газ в кистите, калцификати и по-прецизно определяне на разположението на ехинококовите кисти.

В нашата клиника, ехографията е основният метод за образна диагностика и е била приложена при всички болни с чернодробна ехинококоза със сензитивност на изследването 90%, което корелира с резултатите от литературата. Ние сме извършвали КАТ и ЯМР при болни с недостатъчна диагностична стойност на ехографското

изследване, при пациенти с предходни оперативни интервенции, при усложнена болест (при съмнение за кистобилиарна комуникация, супурация на кистата). При 100% от болните в нашето проучване на които е извършена КТ, диагнозата е потвърдена. При всички пациенти със съмнение за кисто-билиарна комуникация е приложен ЯМР, като изследването е било със 100% диагностична стойност. Тези стойности показват сходство с резултатите докладвани в други проучвания.

При подробния анализ на литературата стана ясно, че съществува широк спектър от възможности за лечение на чернодробната ехинококоза, като се започне от консервативно лечение до радикално хирургично лечение. Основната цел на лечението на чернодробната ехинококоза е да се минимизира максимално възможността за възникване на рецидив и да се намали максимално смъртността и заболяемостта. Най-значимите причини за възникването на локален рецидив по време на хирургична процедура при чернодробната ехинококоза са неефективен дренаж на кистната течност по време на операцията и заразяването на прилежащите тъкани с инфектирана кистна течност по време на евакуирането на кистното съдържимо. За обработката на кистната течност в миналото са използвани повидон йод и сребърен нитрат като сколицидни агенти, по настоящем се прилагат хипертонични разтвори на натриев хлорид. Съществуват проучвания, споменаващи употребата на цетримид и водороден пероксид, като сколицидни разтвори. Употребата на сколицидни разтвори е утвърден метод, но някои автори оспорват приложението им при многокамерни кисти.

Същността на хирургичното лечение на чернодробната ехинококоза се състои в евакуация на съдържимото, протекция със сколициден разтвор, евакуация на кистата, третиране на резидуалната кухина с или без оментум или външен дренаж, а в някои случаи и резекция на чернодробния паренхим. Описани са два основни типа конвенционални хирургични техники - консервативни (обработка на кухината и затваряне с или без резекция на части от капсулата) и радикални (хирургия на чернодробната тъкан).

Всяка техника има предимства и недостатъци. Характеристиките на кистите (вид, брой, ниво на усложнение, наличие на комуникация с жлъчните пътища), възрастта на пациента, опита на хирурга са съществени, при избора на техниката. Нито една техника не може да се прилага по еднакъв начин за всички кисти; селекцията трябва да бъде

направена в съответствие с характеристиките на всяка киста. Независимо от техниката, рецидивите, и нивото на смъртност и заболяемост трябва да се сведат до минимум.

Според повечето автори в литературата спорен остава подхода към остатъчната кухина на ехинококовата киста. Методите за облитериране на остатъчната кухина са каптонаж, оментопластика, външен дренаж. За избора на конкретна хирургична техника, операторът трябва да съди по размера и локализацията на кистата, както и наличие на усложнения. В няколко големи проучвания се изтъква предимството на оментопластиката, като този метод значително понижава болничния престой и риска от възникване на билиарна фистула. При пациенти с придружаващи заболявания препоръчителен е дренажът на кистната кухина. Дренажът на кухината значително редуцира усложнения като инфекции на остатъчната кухина или развитие на билиарна фистула. Според някои автори кистектомията с оментопластиката или капитонажът, лобектомията и кистоентероанастомозата превъзхождат външния дренаж. При неусложнени кисти тези процедури дават по-кратък болничен период, в сравнение с техниките с дренаж. Поради риск от перитониална дисеминация и рецидив на заболяването, някои автори предпочитат да извършват резекция, но този подход носи значим оперативен риск и не е приложим в много случаи.

В случаите на кисти разположени периферно или на краче, се препоръчва извършване на кистектомия, сегментектомия или лобектомия. При централна локализация на кистата чернодробна резекция не се препоръчва.

При наличие на дъщерни кисти в дуктус холедохус се предлага извършване на холедохотимия и дренаж по Кер. При кисто-билиарна комуникация са предложени два типа интервенции в зависимост от диаметъра на засегнатия жлъчен съд. При засягане на жлъчен съд с размери до 5мм в диаметър се извършва сутура. При комуникация с по-голям съд се предлага експлорация на дуктус холедохус и дренаж по Кер, холецистектомия или вътрешен дренаж в случаите в които са извършени консервативни хирургични методи.

Според някои автори чрез радикални интервенции, като перикистектомията и чернодробната резекция се постига почти нулева рецидивност, докато консервативните хирургични техники, нивото на рецидивност може да достигне 20%-22%. Общата смъртност и усложнения след оперативно лечение зависят от множество фактори, включително избраният оперативен метод, наличието на усложнено

заболяване (супурация, руптура), наличие на подлежаща патология, продължителност на проследяването след лечението. Съобщаваната в литературата смъртност при пациенти претърпели отворена хирургия е между 0-6.3%, в зависимост от оперативния метод, като при усложнени случаи може да достигне до 8.0%. Усложненията се колебаят между 12.5% и 80% в зависимост от приложеният оперативен метод, видът на кистите и разположението им.

Постоперативните усложнения докладвани от различни автори са главно възпалителни процеси. Според публикации в достъпната литература основните регистрирани следоперативни усложнения са чернодробни абсцеси 2%-5% , инфектиране на раната при средно 5% и пневмония при 2%-4% от болните подложени на отворена хирургия. Постоперативно кървене след радикални оперативни методи като перикистектомия се наблюдават при 4-5% от оперираните болни, а при 1-2% от оперираните се развива жлъчна фистула, като при тях периодът на дренаж е значително удължен. Други усложнения които се съобщават са ранен следоперативен илеус и дълбока венозна тромбоза, като според различните автори от 20-30% от пациентите с дълбока венозна тромбоза развиват белодробна тромбоемболия.

В нашата клиника са приложени консервативни и радикални методи - хепатотомия с кистектомия и външен дренаж, кистектомия с оментопластика и кистектомия с капитонаж, перикистектомия, сегментектомии и хепатектомии. При пациентите с две и повече кисти, е използвана комбинация от процедури, като например оментопластика, комбинирана с ексцизия на кистатата или външен дренаж. При пациентите със съпътстващи кисти в далака е извършена спленектомия. В случаите с кистобилиарни по Кер. Постоперативните усложнения са били предимно от възпалителен характер, като абсцедиране на остатъчната кухина, ранева инфекция, пневмония в съответствие с данните на други автори в литературата. Регистрирани са следоперативна хеморагия, дълбока венозна тромбоза и ранен следоперативен илеус като те са еквиваленти с докладваните от други автори усложнения. За разлика от данните в литературата в нашето проучване не е регистрирана смъртност в тази група. При проследяването на тези пациенти рецидив е регистриран при 1 пациент на трети месец след операцията и при 2 пациенти на шести месец.

Последните години в литературата редица автори съобщават своя опит в лапароскопското лечение на заболяването. Според различни автори лапароскопски

техники се прилагат при кисти тип 1 и 2 и, по-рядко, тип 3 кисти. Редица автори докладват за ниво на рецидиви при лапароскопските операции сравними с тези при отворена хирургия, затвърждаващи сигурността на лапароскопската хирургия. Повечето автори са единодушни, че лапароскопските техники, както и в лечението на други заболявания, така и в лечението на чернодробната ехинококоза имат предимство пред конвенционалната хирургия по отношение на интраоперативна кръвозагуба, болничен престой, нужда от аналгезия, възстановяване.

За намаляване процента на конверсии и подобряване на следоперативните резултати се извършва строга селекция на болните подлежащи на лапароскопска хирургична интервенция.

Основни противопоказания за лапароскопска хирургия докладвани в литературата са остри сърдечно-съдови и белодробни заболявания, предходна коремна операция, рецидивни кисти, кисти разположени в дълбочина на чернодробния паренхим.

Основното докладвано интраоперативно усложнение на лапароскопските техники е изливане на кистна течност в абдомена. За намаляване възможността от дисеминация авторите прилагат предоперативна медикаментозна терапия, с цел "стерилизация" на кистите или предварителна инстилация на сколициден ратвор в кистата. Според достъпни данни от литературата рецидив след лапароскопска хирургия се наблюдава при до 2-3% от болните до шести месец след интервенцията, като възможността за развитието на рекурентна болест не е в пряка корелация с грешки в оперативния подход или настъпили интраоперативни усложнения (дисеминация на кистна течност в абдомена).

В нашата клиника при всички пациенти е извършена "unroofing" техника с отстраняване на ендокистата, като остатъчната кухина се е тртирала с оментопластика или външен дренаж. При един пациент в групата на възрастните се е извършила конверсия към отворена операция поради анатомични особености и невъзможност за лапароскопско третиране. Регистрирали сме по-ниска средна оперативна кръвозагуба в сравнение с отворената хирургия, което корелира и е в подкрепа на данните от други автори. Както според данните от други проучвания, така и при нашите болни, основното интраоперативно усложнение при лапароскопските манипулации е било излив на кистно съдържимо въпреки прилаганата продължителна аспирация в

областта. Процента на болни с ликаж е еквивалентен на този докладван от други автори. Както данните от други проучвания така и при нашите болни претърпели лапароскопска хирургия, ние отчетохме по-нисък процент следоперативни усложнения, значително по-минимална интраоперативна кръвозагуба, по-малка нужда от аналгезия, скъсен болничен престой и по-бързо възстановяване, в сравнение с групата претърпяла конвенционална хирургия. При проследяването на пациентите в тази група рецидив е регистриран при 1 пациент на трети месец след операцията и при 1 пациент на шести месец. Отново като и в групата на конвенционално оперираните, и в тази група не сме регистрирали смъртност.

Алтернативен метод в лечението на чернодробната ехинококоза е перкутания метод – ПАИР. Повечето автори докладват ПАИР като предпочитан метод на лечение на неусложнени кисти. За оптимизиране на резултатите е необходима селекция на болните. Според множество проучвания ПАИР е индициран при пациенти с контраиндикации за хирургия (иноперабилни случаи), пациенти с кисти CL, анехогенни кисти с диаметър над 5cm (CE1), кисти с наличие на дъщерни кисти (CE2) и CE3 по международната класификация на СЗО, мултилокуларни кисти, при пациенти отказали оперативно лечение и бременни. ПАИР е контраиндициран при: кистобилиарна комуникация, повърхностно разположени кисти, кисти с множество септи (тип „пчелна пита“).

Най-значимите докладвани усложнения след ПАИР са: анафилактичен шок, вторична ехинококоза вследствие на излив на кистна течност в коремната кухина и химични холангити, причинени от контакт или навлизане на сколициден разтвор в билиарното дърво. Според някои автори рискът от анафилактичен шок при перкутанното лечение не е значително по-висок от този при оперативното лечение. Няма точно установени методи за профилактика на анафилактичния шок преди интервенцията. Следователно той трябва да се очаква и е задължително да има подготовка за борба с него както при хирургичните методи, така и след ПАИР. С цел профилактика някои автори прилагат албендазол преди извършване на метода. В някои студии се докладва за възникване на ранен постманипулационен фебрилитет. Фебрилитетът, който се наблюдава непосредствено след интервенцията се приема за реактивен имунен отговор към тъканни деградационни продукти, провокирани от хипертоничния солеви разтвор, който завършва с освобождаването на пирогенни

медиатори. Според много проучвания на различни автори, методът показва предимство в сравнение с отворената и лапароскопска хирургия по отношение на продължителност на манипулацията, постманипулационни усложнения, нужда от аналгезия, болничен престой, възстановяване. Няколко големи мултицентрични проучвания съобщават предимство на пункционния метод по отношение на рецидиви и морталитет. По отношение на рекурентно заболяване, в друго голямо проучване са докладвани 3.5% рецидиви след ПАИР, в сравнение с 16.2% и 3.3% съответно след отворена и лапароскопска хирургия, като резултатите са сходни. Според повечето автори възможните механизми, които обясняват неуспеха на лечението, са неправилен строеж и ондулации на ендокистата, създаване на джобове от живи сколекси по време на интервенцията и кратко време на контакт между паразита и хипертоничния разтвор.

В нашата клиника рутинно е прилаган метода ПАИР при селектирани болни, съобразно изискванията и стандартите на СЗО. Използвани сколицидни разтвори са хипертоничен разтвор на NaCl, хибитан или комбинация от двата сколицидни препарата. Отчели сме превъзходство на метода в средното оперативно време, което е било значително по-кратко в сравнение с конвенционалната и лапароскопска хирургия. За разлика от някои автори, ние не сме регистрирали анафилактични реакции или смъртност след приложение на метода. Както при повечето докладвани студии, така и ние сме регистрирали основно леки усложнения като субфебрилитет, уртикария и преходни симптоми на хипотония. Ние показваме сходни постпроцедурни резултати с тези на други автори – по-малка нужда от аналгезия, по-кратък среден болничен престой и по-бързо възстановяване в сравнение с отворените и лапароскопски оперативни интервенции. В периода на проследяване не е наблюдавана вторична дисеминация. Рецидив е регистриран при двама пациенти на шести месец след манипулацията.

Въпреки че има нужда от допълнителни дългосрочни и широкообхватни проучвания, докладваните серии дават доказателство, че перкутанното лечение на ехинококовите кисти е ефективна и безопасна процедура при правилно селектирани пациенти. В заключение нашите резултати доказват, че перкутанното лечение на ехинококозата е най-добрата алтернатива на хирургията сред наличните методи.

Има много проучвания, които показват, че пре- и постоперативната употреба на мекбендазол от началото на 80-те и албендазол през следващите десетилетия намалява

рецидивите от 80% до 10%. Те водят до намаляване на аденозин трифосфата, пируват киназата и фосфоенол пируват карбоксилазата в кистата и блокират глюкозният транспорт, което води до загиване на сколексите. Дзири, се опитва да даде отговори на следните въпроси: Трябва ли медикаментозната терапия да се извършва самостоятелно или периперативно? Коя е най-добрата хирургична намеса? Кога има индикации за прилагане на ПАИР? Резултатите на тази студия показват, че медикаментозната терапия не е идеалният метод на лечение на неусложнена чернодробна ехинококоза, когато се използва самостоятелно. От друга страна комбинацията перкутанен дренаж с албендазол се оказва сигурна и ефективна при селектирани пациенти. Smego и Sebanego, извършват метаанализ на 769 пациенти с чернодробна ехинококоза. В него те сравняват две групи пациенти – първа група при които е извършен ПАИР и медикаментозна терапия и втора група, при които е извършена хирургия. Авторите доказват че ПАИР в комбинация с медикаментозна терапия се асоциира с по-висока клинична и паразитологична ефикасност, по-кратък болничен престой, по-ниски нива на заболяемост, смъртност, и рецидив.

Прието е тези медикаменти да се използват за профилактика на рецидиви. Счита се, че лечението с албендазол е ефективен и надежден метод за лечението на рецидивно заболяване, като сколицидният му ефект се проявява към вторият и третия месец. Някои автори съобщават за директна инстилация на медикаментите в кистата като сколициден агент. Чрез перкутанното инжектиране се постига висока сколицидна концентрация, като се намаляват системните странични ефекти (хепатотоксичност, гранулоцитопения). Въпреки това липсват достатъчно научни публикации, които да подкрепят тази методология.

9. Изводи:

1. За понижаване на фалшивонегативните и фалшивопозитивните резултати трябва да бъде прилагана комбинирана диагностика – образна и лабораторна.
2. Миниинвазивните методи за лечение на чернодробната ехинококоза не показват лоши резултати от отворената хирургия, което дава основание да бъдат рутинно прилагани. Би следвало да се дава предпочитание в приложението на миниинвазивните методики по показания поради ползите за пациента и лечебното заведение.
3. Комплексното поведение в лечението на чернодробната ехинококоза включващо адювантна терапия показва ниско ниво на рецидиви.
4. Изграждането на съвременен алгоритъм в диагностиката и лечението на чернодробната ехинококоза дава възможност за поставяне на точни индикации за адекватно клинично поведение.
5. Бъдещата еволюция на алгоритмите за поведение спрямо заболяването ще стандартизира подхода и ще даде възможности за индивидуализирано поведение целящо повишаване на ефективността на лечението и намаляне на рецидивите при чернодробната ехинококоза.

10. Приноси:

1. Извършено е най-съвременното за страната статистически достоверно клинично проучване при възрастни и деца, лекувани за чернодробна ехинококоза.
2. Приложени са съвременни диагностични методи.
3. Приложени са всички съвременни методи на лечение.
4. Изграден е алгоритъм за комплексен подход при деца и възрастни с чернодробна ехинококоза.
5. Анализирани са резултатите от комплексния подход при чернодробната ехинококоза.
6. Дадени са препоръки за бъдеща еволюция в поведението спрямо чернодробната ехинококоза за подобряване резултатите от лечението и намаляване честотата на рецидивите.

11. Публикации свързани с дисертацията

1. Kolev N., **Ivanov G.**, Tonev A., Kokenski P., Ignatov V., Ivanov K. Open echinococsectomy vs. pair technique in children - 24th International symposium on pediatric surgical research - September 8 – 10, 2011 Graz
2. N. Kolev, **G. Ivanov**, A. Tonev, Pl. Kokenski, V. Ignatov, K. Ivanov Comparative Analysis of Open Echinococsectomy vs. PAIR Technique in Children - 10 Years Experience WOFAPS annual meeting 22-25 September 2011, Tuzla, Bosnia and Herzegovina.
3. **Г. Иванов**, Н. Колев, А. Тонев, Р. Христов, Пл. Кокенски, Ч. Бъчваров В. Игнатов, К. Иванов Нашият опит в лечението на чернодробната ехинококоза – сравнителен анализ между отворена хирургия и ПАИР - III национален конгрес по детска хирургия, Хисар 28-30.06.12г.
4. В. Игнатов, Н. Колев, А. Тонев, **Г. Иванов**, П. Дренакова, Ю. Калчева, К. Иванов; Съвременно хирургично лечение на чернодробната ехинококоза XVII Национална конференция по хирургия с международно участие 11 – 14 октомври 2012 Варна, курортен комплекс Слънчев ден хотел Палас, хотел Марина.

СПЕЦИАЛНИ БЛАГОДАРНОСТИ:

Този дисертационен труд нямаше да бъде написан без помощта на много мои преподаватели, колеги и приятели. Искам специално да благодаря на проф. Красимир Иванов, д.м.н., дългогодишен Ръководител Катедра по обща и оперативна хирургия, към момента Ректор на Медицински университет – Варна, за ценните напътствия и съвети, за безценния му опит. Специални благодарности на доц. Валентин Игнатов д.м., Началник Първа Клиника по Хирургия, за теоретичните и практически напътствия. Специални благодарности на доц. Никола Колев д.м., Ръководител Катедра по обща и оперативна хирургия, анестезиология и интензивно лечение за голямото търпение, проявено към мен, за ежедневните напътствия и съвети, както и за неизчерпаемата енергия, която споделя с мен. Искам да благодаря на Всички колеги от Първа клиника по хирургия за помощта и опита им, от които продължавам да се уча.

