

Диагноза и лечение на тънкочревната непроходимост

(експериментални и клинични проучвания)

Д-р Аркади Георгиев Иванов, дм

Текстът отразява клинични проучвания и подходи на лечение на тънкочревната механична непроходимост, които са част от дисертационния труд „**ТЪНКОЧРЕВНА МЕХАНИЧНА НЕПРОХОДИМОСТ ДИАГНОСТИЧНИ И ЛЕЧЕБНИ ПРОБЛЕМИ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ И КЛИНИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ)**” /дисертационен труд в обем на 190 страници, онагледен с 49 таблици, 54 фигури и едно приложение, с библиографската справка съдържаща 252 литературни източници, от които 34 на кирилица и 218 на латиница/. Дисертационният труд е разгледан, обсъден и приет за защита от Научния съвет към М Б А Л „ТОКУДА БОЛНИЦА” София за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” в област висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Обща хирургия”, **научен ръководител: Проф. д-р Гено Киров, д.м.н., материалите по защитата са на разположение в библиотеката на М Б А Л „ТОКУДА БОЛНИЦА” София и са публикувани на интернет страницата ѝ.** София, 2016 год.

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. Въведение
- II. Собствени проучвания
- III. Заключение

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

ТМН - Тънкочревната механична непроходимост

КАТ - Компютърна аксиална томография

ЯМР - Ядрено магнитен резонанс

МДА - Малондиалдехид

ННМК - Ненаситените мастни киселини

ПОЛ - Прекисно окисление на липидите

СРК - Креатинин фосфокиназа

ТБК - Тиобарбитурова киселина

ННМК - Ненаситени мастни киселини

PLA2 - Фосфолипаза А2

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Тънкочревната механична непроходимост (ТМН) е една от най-честите причини за хоспитализация в спешните хирургични клиники. Разделното разглеждане на проблемите на тънкочревната от тези на дебелочревната механична непроходимост е напълно оправдано по няколко причини:

- а) значително по-голямата ѝ честота в сравнение с дебелочревната механична непроходимост (75–80% спрямо 20–25%);
- б) точната анатомична локализация;
- в) подчертаната специфика по отношение на етио-патогенезата и терапията.

Основните причини за появата на този сложен синдром са постоперативните адхезии и инкарцерираните хернии. Тяхната честота и свързаните с тях морбидитет и морталитет остават сравнително постоянни, като през последните десетилетия делът на херниите намалява. Девет от десет пациента развиват адхезии след лапаротомия. Една от всеки 30 лапаротомии се извършва за разрешаване на проблем предизвикан от адхезиите. През годината, в която е извършена една коремна операция, около 1% от пациентите развиват тънкочревна адхезионна обструкция. Проучване от 1995 г. проведено в 750 болници в Германия показва, че 2.6% от лапаротомии са били за адхезионна чревна непроходимост, а в САЩ стойността на лечението на адхезионните усложнения локализиращи само в тазовата област за 1996 г. е за 1,3 милиарда долара. Не всички пациенти с интестинална обструкция се нуждаят от оперативно лечение. Въпреки това, една част от тях не могат да бъдат лекувани ефективно без оперативна интервенция, като нейното забавяне може да има сериозни последствия. Предизвикателство е да се определи кой се нуждае от незабавна операция, кой (и за колко време) трябва да бъде наблюдаван. Акцентът при съвременното лечение на тънкочревната механична непроходимост продължава да се поставя върху два основни момента – избягване на оперативното закъснение, както и на сериозните последствия от настъпването на странгулация. В повечето случаи максимата „не оставяй слънцето да залезе и изгрее над тънкочревната обструкция”, остава най-практичното схващане винаги когато има някакво съмнение и неяснота.

Отвъд тази философия обаче, през последните 2 десетилетия е осъществен много малък напредък по отношение лечението на тънкочревната механична непроходимост. Този текст отразява експериментални и клинични проучвания върху етио-патогенезата, клиниката, диагностиката и лечението на тънкочревната механична непроходимост (ТМН) и се създаде алгоритъм на хирургично поведение, в него е описан експериментален модел на ТМН, който да се доближава максимално до този при хората, анализирани са лекуваните за в период от 20 години (от 1993 до 2012 година) пациенти с ТМН в „Клиниката по спешна хирургия” на ДУБ „Царица Йоанна” – София и в Хирургично отделение на „IV МБАЛ – София” ЕАД, направен е преглед на хирургичното поведение при основните групи заболявания довели до ТМН, охисана е практиката на нови диагностични методи при ТМН, предложен е комплекс от мероприятия за профилактика на формирането на постоперативните адхезии.

II. СОБСТВЕНИ ПРОУЧВАНИЯ

2.1. Анализирани материал

Подложени на проучване са 742 оперирани болни с тънкочревна механична непроходимост, както и тяхната документация в Клиниката по спешна хирургия на Държавна университетска болница „Царица Йоанна” и Хирургично отделение на „IV МБАЛ – София” ЕАД за период от 20 години – от 1993 до 2012 година. Тези пациенти оформят клиничния материал, който служи за основа на математико-статистическия анализ на този текст. При разработката на експерименталната част са използвани 12 опитни животни – кучета порода „Бигъл” от вивариума на Държавна университетска болница „Царица Йоанна”.

Методи:

➤ Клинични методи:

- анамнеза;
- физикално изследване;
- клинично наблюдение;

➤ Лабораторни показатели, изследвани по обичайните за страната методи:

- хемограма: еритроцити, хемоглобин, хематокрит, левкоцити;
- диференциално броене;
- хемостазни показатели;
- биохимия: кръвна захар, урея, креатинин, общ белтък, протеинограма, СГОТ, СГПТ, АФ, серумна амилаза;
- йонограма.

➤ Метод за определяне плазменото ниво на малоновия диалдехид (МДА)

Класическият метод за установяване на ТБК / тиобарбитурова киселина – активни продукти, измерени спектрофлуориметрично.

➤ Рентгеново изследване

- обзорна скопия и графия на корема;
- графия на корема след перорално приемане на воднорастворимо контрастно вещество.

➤ Ултразвукови изследвания

- конвенционална ехография;
- ехография осъществена с Hellige Echo-camera SSD-200 – цветен доплеров ехограф.

- **Компютърна аксиална томография**
- **Ядрено магнитен резонанс**
- **Патоморфологични изследвания**

Извършени по общоприетите техники и стандарти.

Експериментален метод за осъществяване на чревна странгулация върху кучета (наша разработка)

При осъществяване на експериментална странгулация на тънкото черво на кучета използвахме латексова лента, която в обтегнато състояние поставяхме върху чревния сегмент, след което налагахме лигатура върху двата края (бранша) на лентата.

- **Експериментален метод за определяне на чревния виталитет при кучета (наша разработка)**

Под венозна анестезия с Rometar 2 mg/kg, Ketamin 8 mg/kg и Atropin 1mg извършвахме срединна лапаротомия и моделирахме странгулационна тънкочревна непроходимост по създадения от нас метод. Създадохме общо тридесет странгулирани сегмента, разделени от относително големи участъци от здраво тънко черво. Реоперирахме опитните животните на шестия час. Оценявахме чревния виталитет с помощта на флуоресцентен индикатор-„флуоресцеин” и ултравиолетова светлина.

- **Интраоперативни методи за определяне на чревния виталитет при пациенти с тънкочревна странгулация.**

- Стандартни клинични критерии:

Преценяването на чревния виталитет осъществявахме най-малко 15 минути след премахване на причината за странгулацията. Обособявахме отделни чревни сегменти въз основа на общия им вид, като съседни полета с еднакъв тип промени приемахме за един сегмент. След това въз основа на стандартните клинични критерии, (цвят, видима перисталтика, видими и палпируеми пулсации на мезентериалните съдове) оценявахме всеки от обособените сегменти поотделно. Дадената оценка беше алтернативна – жизнен или некротичен тънкочревен сегмент.

- Флуоресцентен метод:

След клиничното оценяване представяхме тънкото черво, изолирано с компреси от околните тъкани, така че всеки сегмент със съмнителен виталитет да е достъпен за оглед без допълнителни манипулации. През периферен венозен път инжектирахме 1000 mg Fluoresceinum patrium за интервал от 30 – 40 sec. Операционната зала се затъмняваше и

чревният сегмент се осветяваше с помощта на конструиран от нас източник на светлина с дължина на вълната от 320 до 500 nm .

- Фотографски методи:

Приложихме няколко различни метода на ултравиолетова и флуоресцентна фотография с цел документация на изследванията на чревния виталитет с помощта на фотоапарат Praktika super TL2 и филм на KODAK – EKTACHROME Daylight (ASA 200). Според вида на ексцитиращата радиация и спектъра на възбудената флуоресценция използвахме филтри – от набора на KODAK WRATTEN – филтър 47B blue и филтър KODAK WRATTEN №12 (често наричан „минус синьо филтър“).

➤ **Оперативни методи.**

Приложени бяха различни конвенционални оперативни техники използвани в абдоминалната хирургия.

➤ **Статистически методи.**

А. Описателни методи и методи за оценка:

- Вариационен анализ на количествени променливи – средна стойност, стандартно отклонение, минимум, максимум, 95% доверителен интервал.

- Честотен анализ на качествени променливи (номинални и рангови), който включва абсолютни честоти и относителни честоти (в проценти).

- Графични изображения.

Б. Методи за проверка на хипотези.

- Параметричен.

T-тест за две независими извадки (Independent Samples T-Test) – проверка за равенство на две средни.

- Непараметричен.

Чи-квадрат Chi-square test (Fisher's exact test) – търсене на връзка между две качествени променливи.

В. Други методи:

- Изчисляване на чувствителност, специфичност, положителна и отрицателна, предсказващи стойности и точност на тестовете.

Използваното от нас критично ниво на значимост е $P = 0,05$. Съответната нулева хипотеза се отхвърля, когато P стойността е по-малка от 0,05.

За обработка на данните от проучването използвахме версията на SPSS – SPSS for Windows 13.0.

Изследванията са осъществени в следните клинични и лабораторни звена:

➤ **ДУБ „Царица Йоанна“:**

- Клиника по спешна хирургия;
- Клиника по гастро-ентерология при НИГХ;
- КАРИЛ;
- Патологоанатомично отделение;
- Централна клинична лаборатория;
- Клиника по рентгенова диагностика;
- Имунологична лаборатория;
- Лаборатория за изследване на липиди;
- Вивариум;

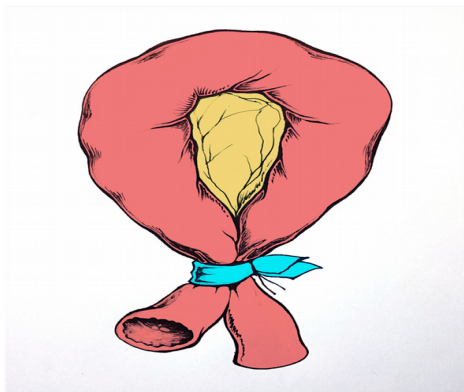
➤ **IV МБАЛ – София ЕАД:**

- Хирургично отделение;
- Вътрешно отделение – Сектор Гастроентерология;
- ОАИЛ;
- Отделение по образна диагностика;
- Патологоанатомично отделение;
- Централна клинична лаборатория;

2.2. Експериментални проучвания

2.2.1. Метод за предизвикване на чревна странгулация в експериментални условия

Ние осъществихме следния модел на тънкочревна странгулация: използвахме латексова лента широка 5 mm, която в обтегнато състояние поставяхме върху тънко черво на куче, след което налагахме лигатура върху двата края (бранша) на лентата. По този начин постигнахме равномерен еластичен натиск върху чревната стена и регионалните мезентериални съдове, без да се травмират структурите в тях. Тази техника дава възможност за дозиране на първоначалния натиск върху тъканите. След определен период от време прерязвахме лигатурата и премахвахме странгулацията без нараняване на исхемично промененото и оточно тънко черво.



Фиг. 1
Модел на тънкочревна странгулация при кучета

2.2.3. Определяне на чревния виталитет с флуоресцентен индикатор в условията на експеримент с кучета

В това експериментално проучване апробирахме метод за оценяване на чревната жизненост, след изкуствено създадена тънкочревна странгулационна непроходимост, като използвахме органичното багрило флуоресцеин натрий, и изработен от нас източник на УВ светлина.



Фиг. 2. *Нашият източник на УВ светлина*

За целта на експеримента използвахме лабораторни опитни животни от вивариума на ДУБ „Царица Йоанна” – десет възрастни кучета порода „Бигъл” със средно тегло 15 кг. Осъществявахме обща анестезия с Rometar 2 mg/kg, Ketamin 8 mg/kg и Atropin 1mg, аплицирани интравенозно. Извършвахме срединна лапаротомия и моделирахме странгулационна тънкочревна непроходимост по описания метод. Създадохме общо тридесет отделни странгулирани сегмента, разделени от относително големи участъци от здраво тънко черво. Реоперирахме опитните животните на шестия час. При реоперацията освобождавахме странгулираните участъци и след петнадесет минути жизнеността на отделните чревни сегменти се оценяваше от хирург неприсъствал на първата интервенция

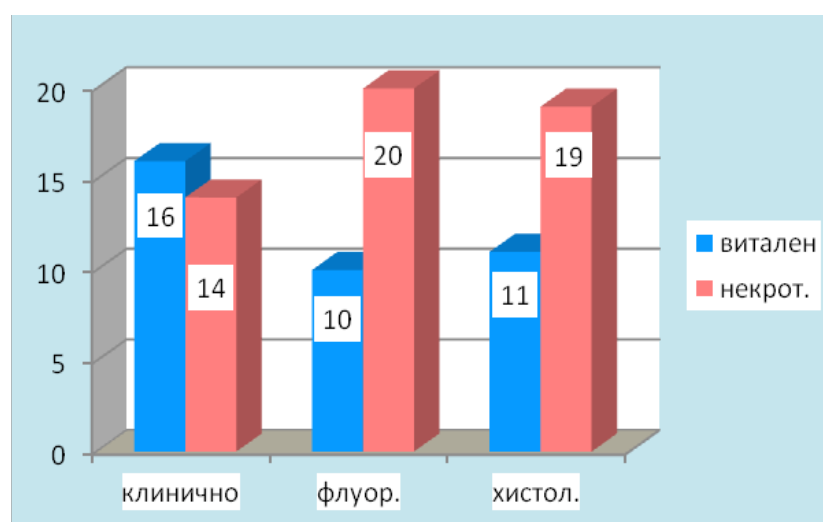
по стандартните клинични критерии: цвят; видима перисталтика; видими и палпируеми пулсации на регионални мезентериалните съдове. За всеки отделен сегмент беше давана алтернативна оценка – жизнено/ некротично тънко черво. Непосредствено след това изолирахме с компреси отделните сегменти от околните тъкани, за да се избегне пасивното пренасяне на багрилото и през предварително канюлирана периферна вена на опитните животни инжектирахме флуоресцеин натрий, в доза 30 mg/kg тегло. Затъмнявахме помещението и определяхме жизнеността на всеки един от странгулираните тънкочревни сегменти според наличието и вида на флуоресценцията. За източник на ултравиолетова светлина използвахме конструираната от нас лампа с ксенонова тръба под ниско налягане на фирмата „Blue Light Black”, емитираща светлина с голям диапазон – от 320 до 500 nm, (безвредна за здравето на човека, и възбуждаща максимална флуоресцеинова флуоресценция). За документация и с илюстративна цел резултатите от флуоресцентното изследване бяха заснети по два различни начина с фотоапарат „Praktica” и диапозитивен филм „Kodak” ASA200 при експонация от 1/125 до 3.1/2 и f-2.8 до f-16. При първия – използвахме ексцитиращ желатинов филтър KODAK-WRATTEN №47B blue, покриващ стандартна светкавица, и бариерен филтър KODAK-WRATTEN №12 върху лещата на обектива. При втория – източник на ултравиолетова светлина, при затъмнено помещение, без поставяне на филтри. Резецирахме всички странгулирани чревни сегменти. Изследвахме препаратите хистологично по стандартните методи, след оцветяване с хематоксилин-еузин от патологоанатом по принципа на слепия опит. Чревният сегмент се приемаше за жизнен, когато хисто-морфологично некротичните промени се ограничаваха в границите на мукозата и субмукозата. При обхващане и на мускулния слой се приемаше, че чревният сегмент е некротичен. Приехме, че хистологичното изследване е с точност 100% и го използвахме като стандарт за оценка на другите методи за определяне на чревната жизненост. По стандартните статистически формули, на всеки един от методите за оценка на чревния виталитет, бяха определени следните показатели: чувствителност – показва възможността на метода да установи наличието на некротичен сегмент; специфичност – показва възможността да се идентифицира наличието на витален сегмент; прогностична стойност – показва относителната точност на метода при определянето на чревната жизненост; обща точност – показва процентно точните оценки; ефикасност – показва възможностите на теста да посочва правилно виталните и некротични сегменти. С терминът „положителен” означаваме наличието на тънкочревна некроза, а с терминът „отрицателен”, съответно наличието на витален чревен сегмент. Всеки от странгулираните тънкочревни сегменти беше оценен като жизнен или некротичен посредством

стандартните клинични симптоми, флуоресцеиновия метод и хистологичното изследване. Определянето на сегмент, преценен като жизнен чрез клиничните критерии и флуоресцентния метод, но който е некротичен при хистологичното изследване, беше категоризиран като фалшиво-негативен. Определянето на сегмент, преценен като некротичен по първите два метода, но жизнен според хистологичното изследване, е категоризиран като фалшиво-положителен. В групата на стандартните клинични критерии бяха установени седем фалшиво-негативни резултати и два фалшиво-положителни. Това означава, че некротично тънко черво е преценено като жизнено седем пъти, и жизнено черво е оценено като некротично два пъти. В групата оценявана с флуоресцеин имаше един фалшиво-положителен резултат.

Резултатите от оценяването на виталитета на странгулираните чревни сегменти са представени в таблица 1 и фигура 3.

Таблица 1. Виталитет на странгулираните чревни сегменти

Методи/сегменти	Клинично оценяване	Флуоресцентен метод	Хистологичен резултат
Витален сегмент	16	10	11
Некротичен сегмент	14	20	19



Фиг. 3
Виталитет на странгулираните чревни сегменти

Таблица 2. Сравнение между двата метода

Брой/%	Чувствителност	Специфичност	Обща точност	Ефикасност
Клинична оценка	73 (12/19)	85(9/11)	70 (21/30)	79
Флуоресцентен метод	100 (19/19)*	92(10/11)	97 (29/30)*	95*

Флуоресцентният метод е статистически достоверно ($p < 0,05$) по ефикасен от клиничния.

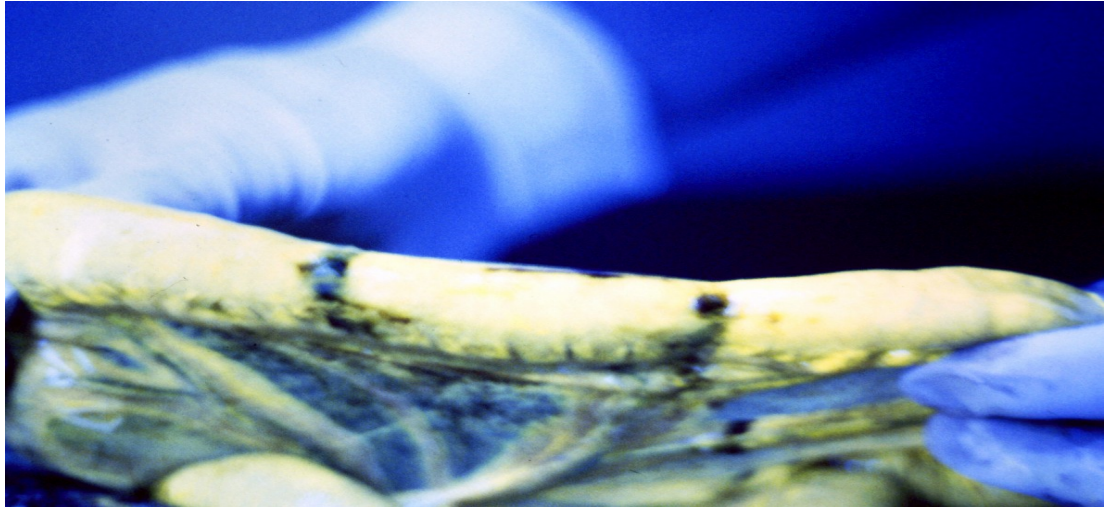
Съпоставени с хистологичното изследване отдиференцирахме няколко различни флуоресцентни модела, представени в таблица 3.

Таблица 3. Модели на флуоресценция

Жизнено черво	Равномерно, хомогенно флуоресциране
	Хиперфлуоресценция (при хиперемия)
	Фина мрежовидност на фона на нормална флуоресценция
Некротично черво	Липса на флуоресценция
	Петниста флуоресценция



Фиг. 4. Флуоресцентен образ на некротично черво-липса на флуоресценция, останалата част – жизнено черво със зони на хиперфлуоресценция.



Фиг. 5. *Флуоресцентен образ на некротична странгулационна бразда на фона на хиперфлуоресценция*

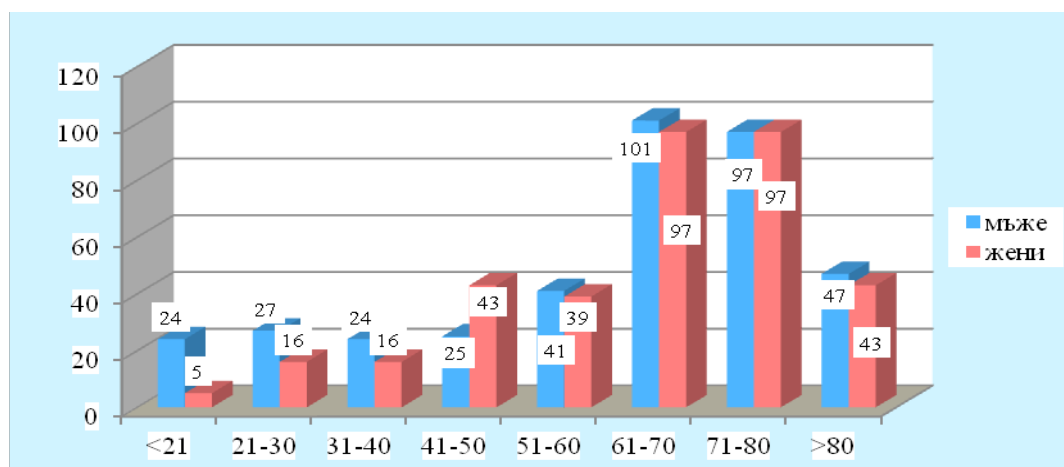
В ежедневноста хирургична практика често се налага интраоперативно да се преценява жизнеността на различни структури. Обикновено оценката се базира на определени клинични критерии и на личния опит на хирурга. Методът за определяне виталитета на странгулирано тънко черво с помощта на флуоресцеинова флуоресценция показва голяма точност. Случаят с фалшиво-положителния резултат в клиничната практика би довел до извършването на една необоснована тънкочревна резекция, ситуация значително по-безопасна от оставянето в коремната кухина на некротичен сегмент – в седем от случаите при използване на стандартните клинични критерии. Флуоресцентният метод на оценка може лесно да бъде въведен в клиничната практика. Необходимо е само наличието на УВ лампа с определена дължина на вълната и багрилото флуоресцеин – клинично апробиран препарат с доказана добра поносимост. Високата чувствителност, специфичност и ефективност, ниската цена, лесното изпълнение и интерпретация според нас, оправдават клиничното приложение на метода.

2.3. Клинични проучвания и анализ на резултатите

2.3.1. Анализ на пациентите с ТМН

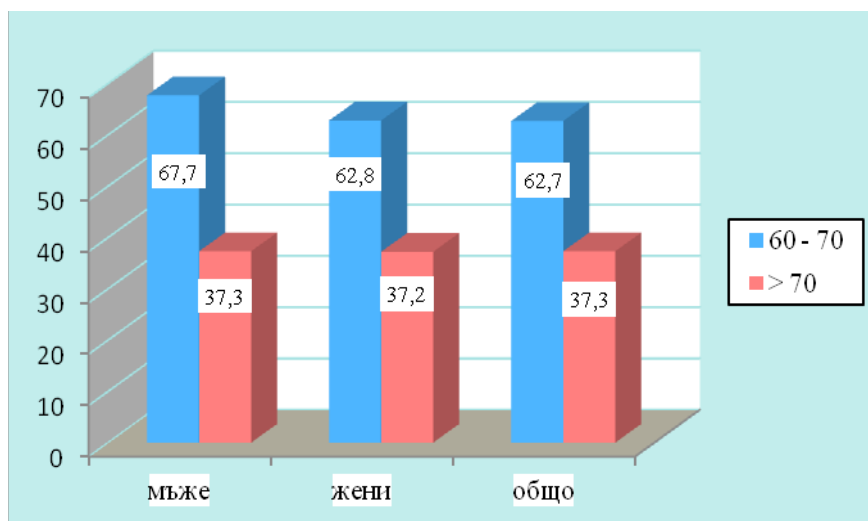
Проучването обхваща 742 пациенти, оперирани за тънкочревна механична непроходимост, на възраст над 14 години, на които са извършени 762 оперативни интервенции за период от 20 години – от януари 1993 до декември 2012 год. в Клиниката по спешна хирургия на ДУБ „Царица Йоанна” гр. София и Хирургично отделение на „IV МБАЛ – София” ЕАД. Пациентите с непълна тънкочревна непроходимост – 191, лекувани консервативно, са

извън тази серия. Извършен беше обстоен анализ на историите на заболяването, по отношение демографски показатели, основните симптоми, времето изминало от началото на заболяването до операцията, данните от физикалния преглед, лабораторните и инструментални изследвания, оперативната находка, интра-оперативните диагностични процедури, вида на извършената оперативна интервенция, пост-оперативните усложнения и причините за летален изход. С помощта на компютърната програмата Microsoft Access създадохме специализиран формуляр за проучване на болен с ТМН, които съдържа 153 отделни позиции, систематизирахме и анализирахме получената информация. При лекуваните наблюдавани и анализирани от нас пациенти диагнозата тънкочревна механична непроходимост (ТМН) поставяхме въз основа на данните от анамнезата (болка, гадене и повръщане, задръжка на газове и изпражнения), физикалния преглед (патологични чревни шумове, раздуване на корема, наличие на болезненост) и рентгеновото изследване на корема (дилатирани тънкочревни бримки, наличие на хидро-аерични сенки, промени на перисталтиката). При някои от болните приложихме и други инструментални методи – като абдоминална ехография, КАТ и ЯМР. Наличието най-малко на два от трите специфични симптома – остра констипация, патологични чревни шумове и дилатирани тънкочревни бримки с хидро-аерични нива при рентгеновото изследване бяха основание за допускане наличието на тънкочревна механична непроходимост. Разпределението на болните с тънкочревна механична непроходимост по пол и възраст е представено на фигура 6.



Фиг. 6. Разпределение на болните с ТМН по пол и възраст

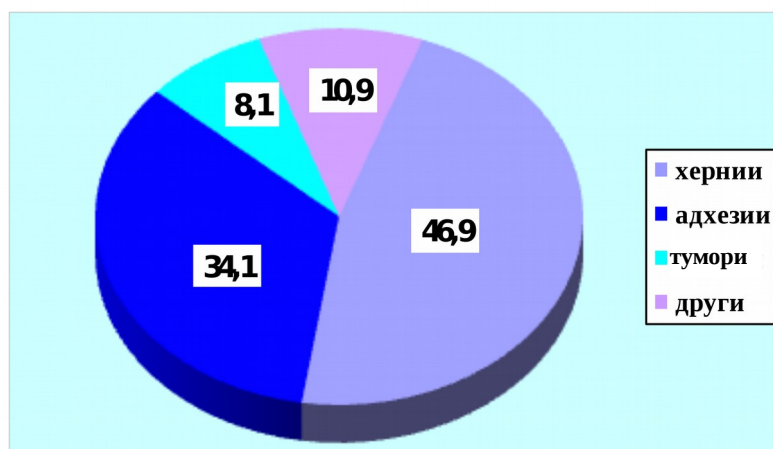
От общия брой 742 пациенти 386 (52%) са мъже и 356 (48%) жени. Средната възраст е 62 години (мин. – 15 год., макс. – 96 год.), като при мъжете тя е 61 години (от 15 до 96 год.), а при жените 63,4 години (от 19 до 95 год.) Най-голям е броят болни и съответно техният процент във възрастовата група над 60 години – 65% от всички болни с ТМН, като тези над 70 години са 38,2%. При мъжете тези стойности съответно са 64% и 38%, а при жените – 65% и 38,4%.



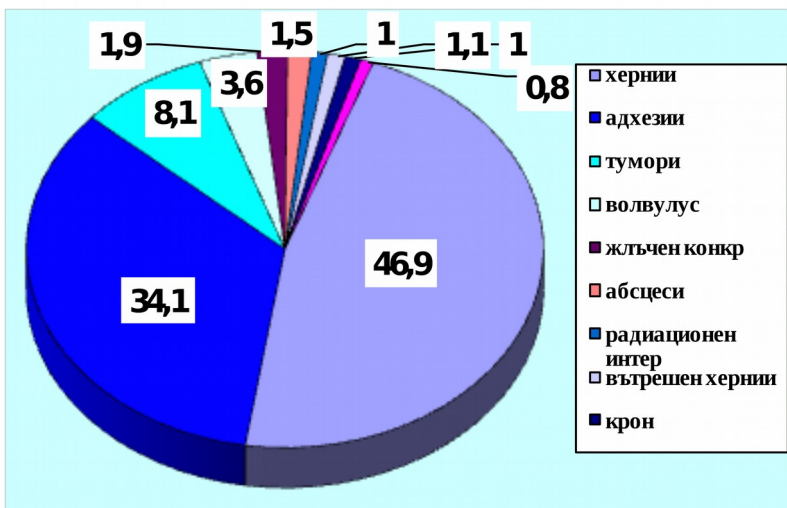
Фиг. 7
Разпределение на болните с ТМН над 60 години

Не се установява статистически достоверна разлика по отношение честотата на двата пола в двете възрастови групи над 60 години.

Основните етиологични причини за тънкочревна обструкция, както и при повечето автори, са три – инкарцерирани хернии, интра-абдоминални адхезии и неоплазми. Заедно тези три етиологични фактора съставляват 89% от всички клинични случаи.

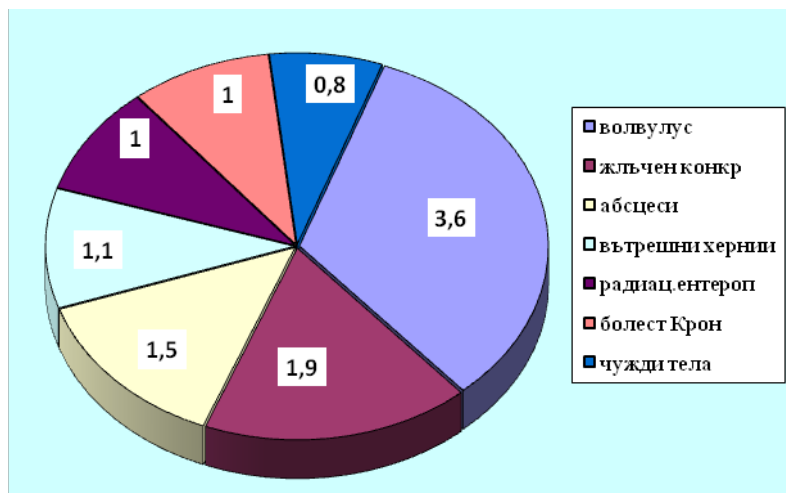


Фиг. 8
Оперативни интервенции според причините за ТМН



Фиг. 9
Най-честите причини за възникване на ТМН

На фигура 10 е представено разпределението в 83 (10,9%) от случаите, когато причината за тънкочревната непроходимост е била друга: в 27 случая (3,6%) първичен и вторичен волвулус; в 14 случая (1,9%) жлъчен конкремент; в 12 случая (1,5%) интра-абдоминален абсцес; в 8 случая (1,0%) радиационни промени на тънкото черво; в 8 случая (1,1%) вътрешни инкарцерирани хернии; в 6 случая (0,8%) чужди тела и в 8 случая (1,0%) болестта на Crohn.

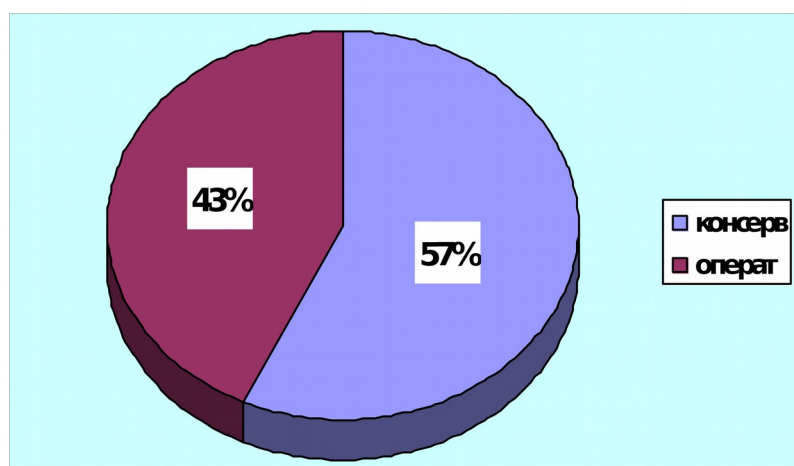


Фиг. 10
Процентно разпределение на другите причини за тънкочревна механична непроходимост.

2.3.2. Тънкочревна механична непроходимост предизвикана от интра-абдоминални адhezии

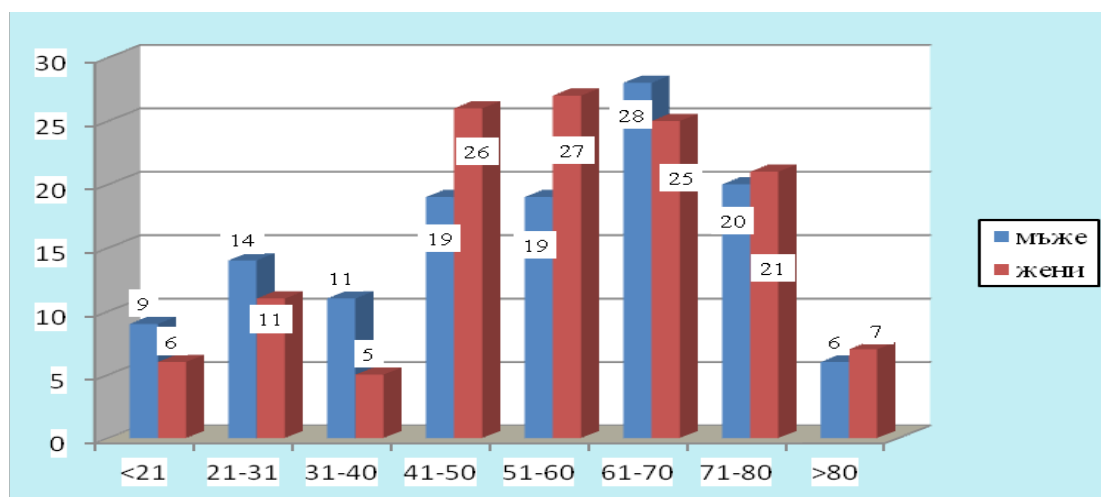
Значението на интра-абдоминалните адhezии за формиране на тънкочревна механична непроходимост нараства непрекъснато през последните години. Няколко са причините за това: елективното лечение в планов порядък на външните хернии; нарастването на броя и обема на коремните операции с развитието на хирургията и свързаните с нея дисциплини;

липсата на изразен ефект от прилагането на профилактични мероприятия за предотвратяване образуването на адхезии. В нашия клиничен материал адхезионна ТМН са имали 445 пациенти. При 191 (43%) от тях консервативната терапия е довела до преодоляване на чревната непроходимост. При 254 пациенти (57%) консервативното лечение не е дало резултат (фигура 11).

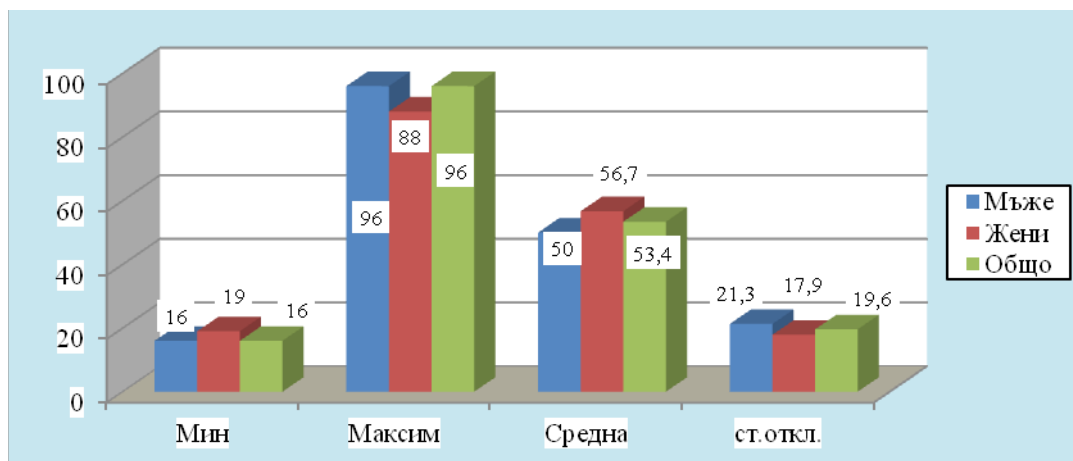


Фиг. 11 Консервативно и оперативно лекуваните пациенти

При тях са извършени 260 оперативни интервенции, което съставлява 34.2% от всички оперирани. Разпределението на болните по пол и възраст е представено на фигура 12.

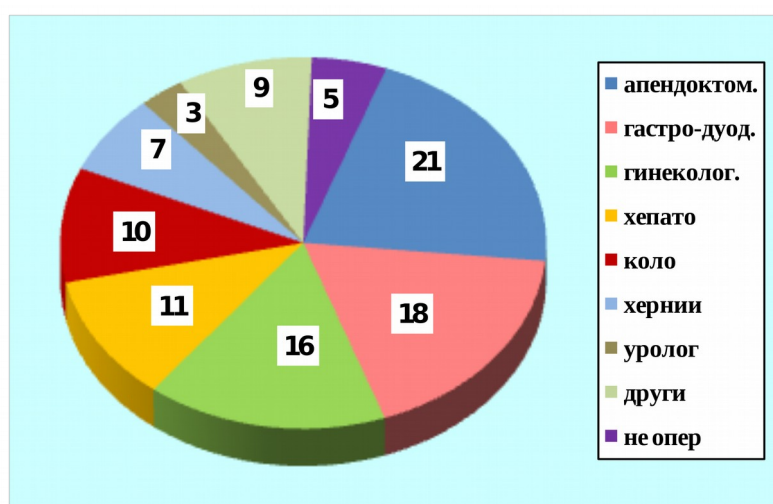


Фиг. 12. Разпределение по пол и възраст на болните с адхезионна ТМН

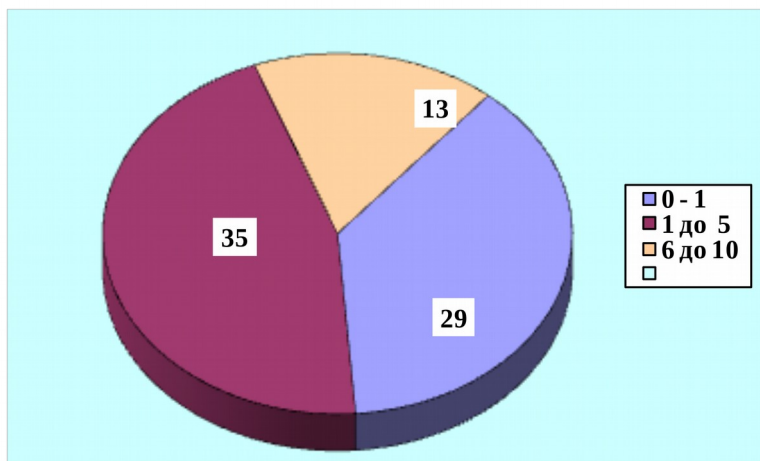


Фиг. 13. *Разпределение по възраст на оперираните болни с адхезионна ТМН*

Оперираните болни са 254, като 128 от тях (50,3%) са жени и 126 (49,7%) са мъже. При трима мъже и при три жени са извършени по две операции за тънкочревна непроходимост. Средната възраст на оперираните е 53,4 години (мин. – 16, макс. – 96, стандартно отклонение – 19,6). Средната възраст на мъжете е 50 години (мин. – 16, макс. – 96, стандартно отклонение – 21,3), а на жените – 56,7 (мин. – 19, макс. – 88, стандартно отклонение – 17,9). Няма статистически достоверна разлика при двата пола по отношение на възрастовото разпределение.



Фиг. 14
Причини за възникване на адхезионна тънкочревна непроходимост



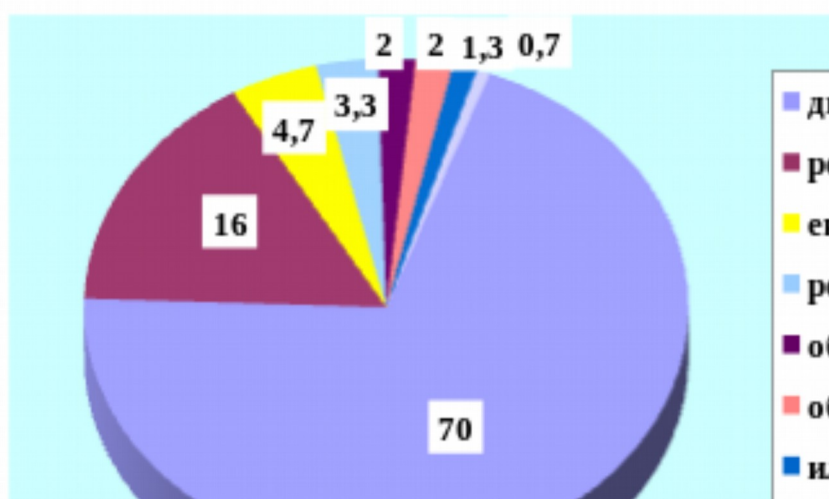
Фиг. 15
Разпределение на оперативните интервенции за адхезионна непроходимост според времето от предишната операция

При 58 от пациентите с адхезионна постоперативна ТМН (30 мъже и 28 жени на възраст от 22 до 81 год., ср. възраст 56,3 год.), при които нямаше клиника на перитонит и тежка интоксикация, приложихме перорално 40 мл. Urografin разреден с 40 мл. дистилирана вода. Клампирахме назо-гастралната сонда за 3 часа, след което извършихме контролни рентгенографии на 4; 8; 12 и 24-я час. При 37 (63.8%) от пациентите контрастът достигна колона до 24-тия час. При тези болни приемахме, че се касае за частична тънкочревна непроходимост, продължавахме консервативната терапия и добавяхме течности per os. При 21 (36.2%) от пациентите контрастът не достигна колона за 24 часа. Приемахме, че се касае за пълна обструкция. При липса на симптоми на перитонит и интоксикация продължавахме консервативното лечение до 72 – 96 часа. От тази група 17 (81.0%) пациенти бяха оперирани, а 4 (19.0%) от тях бяха успешно лекувани консервативно. Приемаме наличието на водно разтворимият контраст Urografin в колона до 24-тия час след перорален прием като надежден индикатор за непълния тип на ТМН, позволяващ продължаване на консервативното лечение.

Ранна следоперативна тънкочревна непроходимост, развила се до 1 месец от предходна оперативна интервенция, е имало в 28 случая – 10,7%. Адхезиите са били локализирани в илеума в 58% от случаите, в йеюнума в 26% от случаите и в 16% точната локализация не е била отразена в оперативните протоколи.

Дебридман (адхезиолиза), евакуация (ретроградна или ортоградна) и лидокаинизация са направени в 182 случая (70%), като допълнително е резецирана част от голямото було в 21 случая и е резециран Мекелов дивертикул в 4 случая. Резекция на тънко черво и ентеро-ентеро анастомоза са извършени в 42 случая (16%). Дебридман и ентеростома са направени в 12 случая (4,7%). Тънкочревна резекция е ентеро-коло анастомоза са направени в 9 случая (3,3%). Обходна ентеро-ентеро и обходна ентеро-коло анастомоза,

съчетани с дебридман, са направени съответно в по пет случая (2%). Дебридман и илеопексия са направени в 3 случая (1,3%). Резекция на тънко черво съчетана с илеостомия са извършени в 2 случая (0,7%).



Фиг. 16
Оперативни
интервенции при
пациенти с
адхезионна
тънкочревна
непроходимост

В 8 случая е направена лапаростомия, в 5 сутура на тънкото черво, в 4 ентерален тубаж и в 18 серозация на дефекти възникнали при адхезиолизата. Релапаротомирани са 12 болни като следва: със следоперативен перитонит – 8; с тънкочревна непроходимост – 3; с вътрекоремна хеморагия – 1. В следоперативния период при 17 болни е приложена транс-катетърна епидуралта аналгезия за обезболяване, по-бързо възстановяване на чревния пасаж и за ревизиране на лапаростомите. В 9 случая с тънкочревна странгулация виталитетът на тънкото черво беше преценен интраоперативно с флуоресцентен индикатор. Починали са 19 болни (9 мъже и 10 жени), на средна възраст 68,7 години, което формира периоперативен леталитет от 7,5%. Доболничният период при починалите е средно 67 часа, а клиничния предоперативен престой – 12 часа. Странгулация са имало в 9 случая (46%), като в 5 от тях е имало чревна некроза. При 12 от починалите (61,5%) е извършена тънкочревна резекция. Причината за смъртта е както следва: БТЕ – 6 случая; перитонит – 5 случая; пневмония – 4 случая и ПОН – 4 случая. При десет болни – 54% от случаите смъртта е настъпила от нехирургични усложнения. Интра-абдоминалните адхезии са една от най-честите причини за тънкочревна механична непроходимост, като има ясно изразена тенденция към нарастване на тяхната честота. В нашия клиничен материал вероятността от настъпване на това усложнение е най-голяма до изтичането на първата година, като разликата е статистически достоверна ($p < 0,01$). Честотата на чревната странгулация е висока – 41%, което налага съкращаване на сроковете за

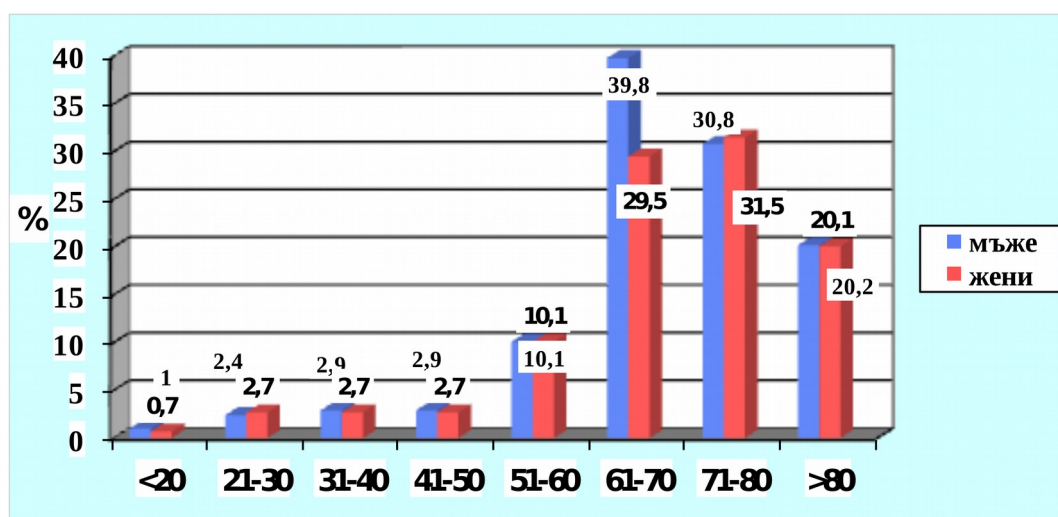
клинично наблюдение и оправдава стремежа ни за пред- и интра- оперативно обективизиране на интестиналната исхемия.

2.3.3. Тънкочревна механична непроходимост от инкарцерация на хернии на коремната стена

Проблемът за лечението на инкарцерираните хернии продължава да представлява интерес и в наши дни по няколко причини:

- голямата честота на заболяването (в структурата на спешната хирургична помощ заклещената херния дели второ място (след острия апендицит) заедно с острия холецистит);
- всеки случай, при който е инкарцерирано тънко или дебело черво се приема като странгулационна чревна непроходимост;
- заболяването се среща най-често при възрастни болни с тежки съпътстващи страдания;
- следоперативната смъртност при заклещените хернии остава висока от 10 до 16%, въпреки напредъка на медицинската наука .

Инкарцерираните външни хернии са най-честата причина за тънкочревна непроходимост в нашия клиничен материал – 357 случая (46,9%), като 208 от тях (58,2%) са мъже и 149 (41,8%) са жени. Средната възраст на оперираните е 69,6 години (мин. – 18, макс. – 95, ст. откл. – 14,05). Средната възраст на мъжете е 68,3 години (мин. – 18, макс. – 90, ст. откл. – 15,01), а на жените – 71 години (мин. – 22, макс. – 95, ст. откл. – 13,1).



Фиг. 17. Разпределение на болните с инкарцерирани хернии по пол и възраст

Пациентите над 60 години са 81,3%, като мъжете съответно са 79%, а жените 85%.

Видът на хернията довела до тънкочревна непроходимост е представена в таблица 4.
Таблица 4. Херниите довели до тънкочревна непроходимост

№	Вид херния (брой) %	Мъже	Жени	Общо
1.	Ингвинална	168/80	17/11,6	185/51,8
2.	Феморална	24/11,4	79/53,7	103/28,9
3.	След оперативна	6/2,9	35/23,8	41/11,5
4.	Пъпна	9/4,3	12/8,2	21/5,9
5.	Епигастрална	3/1,4	3/2	6/1,7
6.	Обтураторна	-	1/0,7	1/0,3
	Общо	210/58,8	147/41,2	357/100

Според вида на инкарцерираната херния пациентите се разпределят както следва: ингвинална херния – 185 случая (51,7%) – 168 мъже (91%) и 17 жени (9%); феморална херния – 103 случая (28,9%), – 24 мъже (23%), и 79 жени (77%); следоперативна херния – 41 случая (11,6%), 6 мъже (14%), и 35 жени (86%); пъпна херния – 21 случая (5,8%), 9 мъже (43%) и 12 жени (57%); епигастрална херния – 6 случая (1,6%), 3 мъже (50%) и 3 жени (50%); обтураторна херния – 1 жена (0,4%). Феморалната и ингвинална херния заедно са причина за тънкочревна непроходимост в 80,5% от случаите, като честотата на жените е значително по-голяма при феморалните хернии – 77% от случаите, докато мъжете преобладават при ингвиналните хернии – 91% от случаите. Жените преобладават и при следоперативните хернии – 85% от случаите. Рецидивни са били 40 от херниите (11,2%), а пристенна инкарцерация (тип Рихтер) е имало в 20 случая (5,7%). Периода от началото на оплакванията до оперативната интервенция е средно 23,4 часа (мин. – 1, макс. – 72, ст. откл. – 12,4), като тези стойности при мъжете са 21,2 часа (мин. – 1, макс. – 72, ст. откл. – 13,5), а при жените 24,2 часа (мин. 2, макс. – 68, ст. откл. – 19,2). При хоспитализацията 93% от пациентите са имали коремни болки, 78% гадене и повръщане, 45% раздуване на корема и 63% задръжка на газове и изпражнения. Извършените оперативни интервенции са представени в таблица 5.

Таблица 5. Оперативни интервенции при тънкочревна непроходимост предизвикана от инкарцерирани външни хернии

№	Вид оперативна интервенция	Брой	Процент
1	Дезинкарцерация+ пластика	214	60
2	Лапаротомия+вътрешна пластика	35	10
3	Дебридман+евакуация+пластика	32	9
4	Лапаротомия+резекция+ пластика	29	8
5	Резекция + анастомоза+ пластика	25	7
6	Лапар+рез+ентеростома+пластика	11	3
7	Хернио-лапаротомия+резекция	11	3
	Общо	357	100

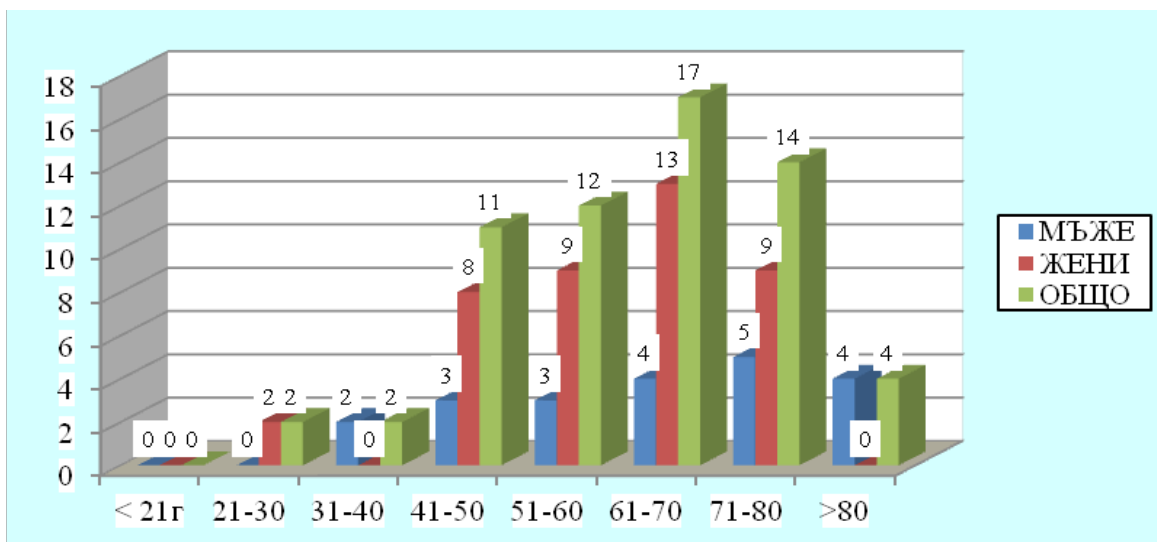
Дезинкарцерация, преценка на виталитета (евент. лидокаинизация) и пластика е извършена в 214 случая (60%); лапаротомия и вътрешна пластика в 35 случая (10%); лапаротомия, дебридман и пластика в 32 случая (9%); лапаротомия, резекция и пластика в 29 случая (8%); резекция през херниотомията с посредваща анастомоза – в 25 случая (7%); лапаротомия, резекция и ентеростомия в 11 случая (3%) и хернио-лапаротомия, резекция и анастомоза в 11 случая (3%). Резециран е оментума в 43 случая, в един случай е направена едностранна орхиектомия и в един апендектомия. Общо са осъществени 76 тънкочревни резекции което представлява 21% от случаите. Релапаротомирани са 18 (5%) болни като следва: със следоперативен перитонит – 9; с тънкочревна непроходимост – 8; с вътрекоремна хеморагия – 1. Интраоперативно при 22 болни (12-ингвинални; 6 феморални и 3 евентрации) за определяне на чревния виталитет беше използвана ултравиолетова флуоресценция. Чревна некроза са имали 61 пациенти (17,3%) от всички случаи, като мъжете са – 35 със средна възраст 73 години (мин. – 60, макс. – 84, ст. откл. – 7,5), а жените – 26 със средна възраст – 73,2 години (мин. – 54, макс. – 86, ст. откл. – 8,5). Продължителност на периода от началото на оплакванията, до операцията при тях е средно 47 часа (мин. – 3 ч., макс. – 72 ч., ст. откл. – 10,7). Установихме статистически достоверна разлика спрямо болните без чревна некроза ($p < 0.05$). Случаите с некроза на тънко черво се е разпределят както следва: при феморални хернии – 34 случая (54,7% от всички некрози); при ингвинални хернии – 12 случая (19,1%); при постоперативни хернии – 13 случая (21,4%); при една умбиликална херния (2,4%) и при една obturatorна херния – 2,4%. Чревна некроза е имало при 32,8% (34/103) от феморалните инкарцирерани хернии; при 6,4% (12/185) от ингвиналните хернии; при 32% (13/41) от постоперативните, при 7%(1/14) от умбиликалните и при 100% (1/1) от obturatorните. Починали са 34 пациенти (20 мъже и 14 жени), което формира общ периоперативен леталитет от 9,5%. С чревна некроза са били 12 от починалите (35%), а без некроза – 22 пациенти (65%). Ако се разгледат само оперираните, при които е установена чревна некроза леталитета е 19% (8/42), като средния период от началото на инкарцерацията до операцията е 58 часа. При пациентите без чревна некроза леталитета е 7,4% (22/296), като при жените без некроза той е 10,1% – значимо по-висок от този при мъжете без некроза – 6,1%. Средната възраст на починалите е 76,4 години, като при мъжете тя е 77,3 год., а при жените – 75,5 години. Установихме пряка зависимост между следоперативния леталитет и срока на оперативната интервенция. От всички починали, през първите 8 часа от инкарцерацията са оперирани 12,3%, до 24 час – 16,5% и след 24 час – 71,2%. Причината за смъртта е както следва:

пневмония – 14 случая (39%); БТЕ – 7 случая (22%); перитонит – 7 случая (22%); ПОН – 4 случая (9%); миокарден инфаркт – 1 случай (4%) и вторична мезентериална тромбоза – 1 случай (4%). В 26 от случаите (76%) смъртта е настъпила от нехирургични усложнения.

Инкарцерираните хернии са най-честата причина за тънкочревна механична непроходимост в нашия клиничен материал. Пациентите са в напреднала и старческа възраст, с множество съпътстващи заболявания, които често декомпенсират при настъпване на инкарцерацията. От починалите болни 83% са над 70 години. Като форма на чревна странгулацията, този вид тънкочревна непроходимост е съпроводен с най-голям процент тънкочревни исхемично-некротични промени – 16,3% от всички случаи. Болните с инкарцерирация на тънко черво лекуваме като болни с странгулационна ТМН: назо-гастрална декомпресия, корекция на хомеостазните отклонения, терапевтично повлияване на съпътстващи заболявания и оперативна интервенция в максимално кратки срокове. Предпочитаната анестезия е спинална или епидурална. Наличието на възпалителни промени на тъканите около заклезената херния, клиниката на перитонит и напреднала ТМН, са показание за обща анестезия и срединна лапаротомия. Използването на абдоминална ехография с доплерова диагностика позволява предоперативното установяване на чревната некроза в някой от случаите, а от там и съответната промяна на оперативната тактика. При некроза на заклезената чревна бримка правим широка резекция, надшиването и икономичната резекция като правило водят до инсуфициенция на шевове, наложени на променените тъкани, и развитието на перитонит. Определянето на чревната жизненост е съпроводено от неточост и субективизъм, поради което въведохме и прилагаме в нашата практика интраоперативно изследване с флуоресцентен индикатор и УВ светлина. Изходът от лечението зависи от много фактори и преди всичко от: ранната хоспитализация и своевременна оперативна интервенция; точната и обективизирана интраоперативна оценка на чревната жизненост; терапевтичното повлияване на съпътстващите заболявания и от ранната и адекватна профилактика на белодробните и тромбо-емболичните усложнения в следоперативния период.

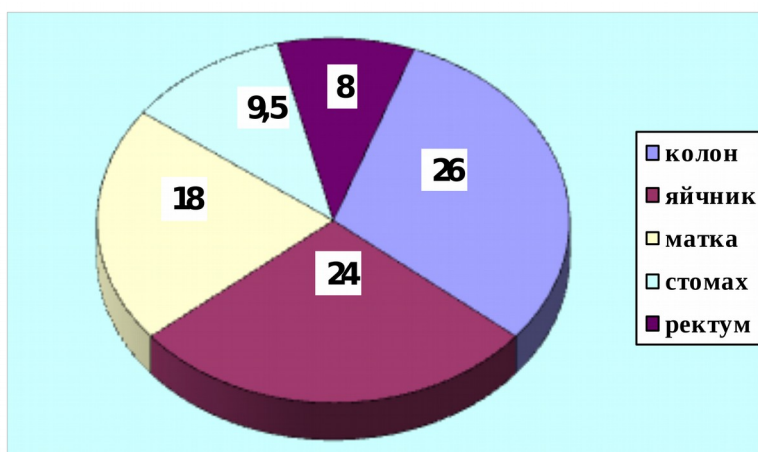
2.3.4. Тънкочревна механична непроходимост от туморен произход

В нашия клиничен материал туморите са причина за тънкочревна обструкция при 62 болни, което съставлява 8,3% от всички случаи.



Фиг. 18. *Разпределение по пол и възраст*

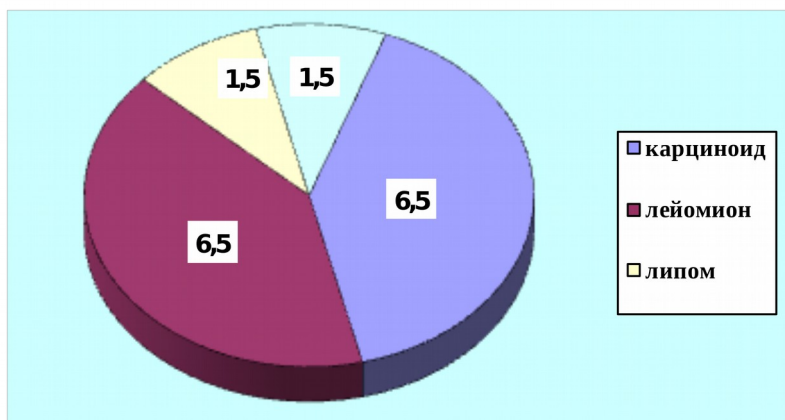
Жените са 41 при средна възраст 64,4 години (от 25 до 80 год.), а мъжете – 21 при средна възраст 61,8 години (от 37 до 80 год.). Ясно се вижда два пъти по-голямата честота на тънкочревната обструкция от туморен произход при женския спрямо мъжкия пол. Във възрастовото разпределение няма съществена разлика, като най-често се засяга възрастта над 50 години – 76% (16/21) при мъжете и 75% (31/41) при жените. Най-често чревната обструкция е причинена от интра-абдоминална дисеминация на тумори с първична локализация в коремната кухина – 47 случая (75%), първичните тънкочревни тумори са причина за обструкция в 9 случая (16%) и 4 първични интра-абдоминални тумори с друг произход (7%). Видът на метастатичните неоплазми е представен на фигура 18.



Фиг. 19
Тънкочревна обструкция от метастатичен произход

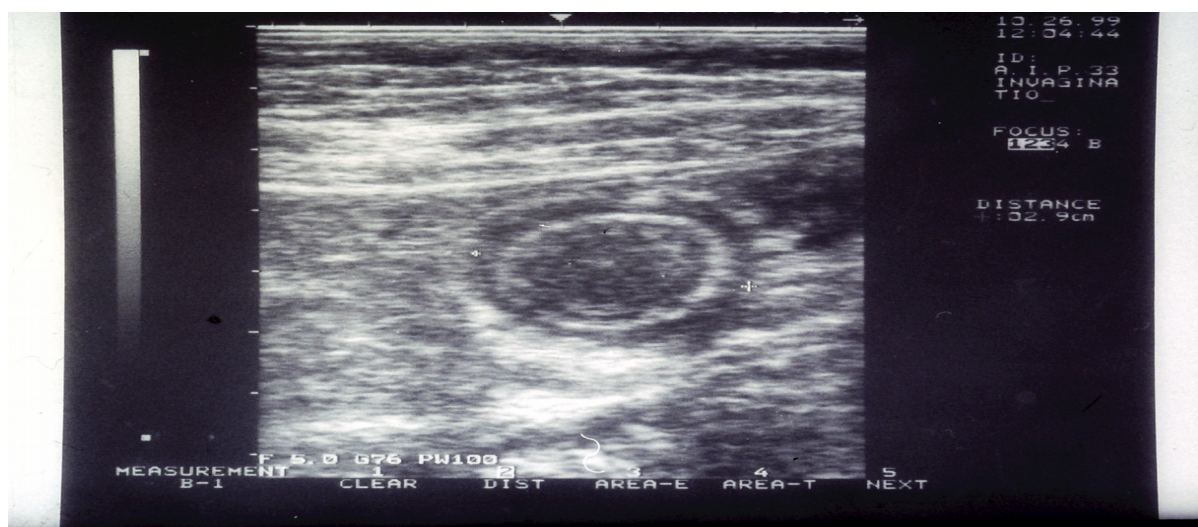
Най-често първичният тумор довел до метастазиране е бил локализиран в колона – 16 случая (ляв колон – 9 и десен колон – 7 случая); яйчници – 15 случая; матка – 11 случая; стомах – 6 случая и ректум – 5 случая.

Първичните тънкочревни тумори са предизвикали чревна обструкция в 9 случая (14.5%). Видът им е представен на фигура 20.

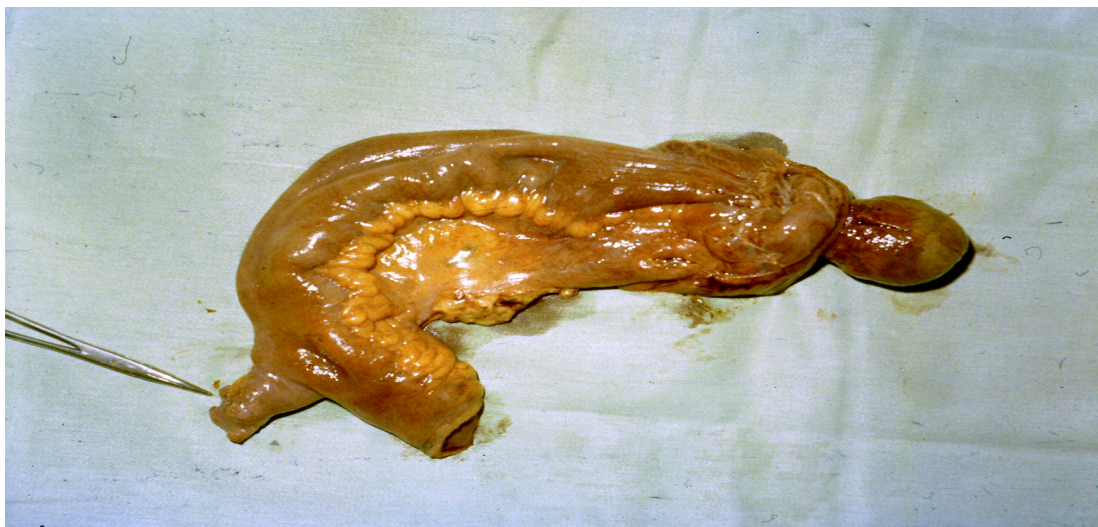


Фиг. 20
Обструкция от първични тънкочревни тумори

От първичните тънкочревни тумори съчетани с обструкция 4 са малигнени карциноиди, 3 лейомиоми, един случай с липом на тънкото черво и един възпалителен фиброиден полип на тънкото черво. При случая с липома и в два от случаите с лейомиом на тънкото черво установихме тънкочревна инвагинация, като при единия от тях тя беше с 5 тънкочревни цилиндъра и съчетана с волвулус на тънкото черво на 360°, едно рядко срещано в клиничната практика съчетание. В случая с възпалителен фиброиден полип предоперативно ехографски установихме чревна инвагинация (симптом на двойната кокарда) – 3 цилиндърна в съчетание с Мекелов дивертикул, който не е ангажиран в инвагината.



Фиг. 21. Ехографски образ на симптом на двойната кокарда при тънкочревна инвагинация



Фиг. 22. Възпалителен фиброиден полип с тънкочревна чревната инвагинация и Мекелов дивертикул.

При трима болни тънкочревната обструкция е предизвикана от други първични тумори – два ретроперитонеални тумора и един мезотелиом.

Средния период от появата на първите симптоми до хоспитализацията при мъжете е бил 54,5 часа (мин. – 24, макс. – 120, ст. откл. – 45), а при жените 78 часа (мин. – 8, макс. – 240, ст. откл. – 45,9). Предоперативният престой е съответно при мъжете 19,5 часа (мин. – 4, макс. – 48, ст. откл. – 20,8), а при жените 25 часа (мин. – 1, макс. – 148, ст. откл. – 42,1).

Извършените оперативни интервенции са представени в таблица 6.

Таблица 6. Оперативни интервенции при тънкочревна непроходимост от туморен произход

№	Вид операция	Брой	Процент
1	Ентеростомия	22	35,7
2	Тънкочревна резекция с анастомоза	16	23,8
3	Обходна ентеро-коло анастомоза	9	14,3
4	Тънкочревна резекция с ентеростомия	6	9,5
5	Обходна ентеро-ентеро анастомоза	5	7,1
6	Тънкочревна резекция с ентеро-коло анастомоза	1	2,4
7	Експлоративна лапаротомия	1	2,4
8	Дебридман	1	2,4
9	Илеопексия	1	2,4
Общо		62	100

В следоперативния период са починали 6 болни – периперативен леталитет от 9,6%. Причината за смъртта е БТЕ в 3 случая; в 2 случая пневмония и в 1 случай – туморна интоксикация. От релапаротомираните няма починал в ранния следоперативен период. При тънкочревната непроходимост от метастатичен туморен произход в нашия клиничен материал се установява по-дълъг период от началото на оплакванията до хоспитализацията в сравнение с другите две основни групи – инкарцерирани хернии и адхезии. Това най-вероятно се дължи на подострото начало на обструкцията, трудно различимо на фона на симптомите от основното заболяване – хронична болка малнутриция, загуба на тегло и раковата интоксикация. При бенигнените тънкочревни тумори най-често се установява странгулация – в 75% от нашите случаи, като метод на избор е първичната резекция с анастомоза, осъществена при всичките 5 болни. Основните механизми на възникване на тънкочревната непроходимост при вторичните тумори са: локалната инфилтрация, външна компресия, ангулация. При голяма част от случаите се установява и допълнително участие на адхезии. Според нас, оптималният подход към пациент с тънкочревна обструкция, развила се след малигнен тумор трябва да бъде същият както и при другите форми на тънкочревна непроходимост. Ако след една начална консервативна терапия, включваща назогастрична декомпресия и инфузионна терапия, не се появят ранни и обективни симптоми за преодоляване на препятствието, оперативната интервенция е индицирана, с изключение на терминалните случаи на ракова интоксикация и масивна туморна инфилтрация.

2.3.5. Тънкочревна непроходимост при болестта на Crohn

В нашия клиничен материал в 8 случая тънкочревната обструкция е предизвикана от болестта на Крон. Средната възраст на болните – 5 мъже и 3 жени – е 67,5 години (от 62 до 72 год.) При всички болни според анамнезата в миналото е имало инциденти на непълна обструкция с раздуване на корема, епизоди от диария и обстипация, субфебрилитет, редуция на телесно тегло. В нито един от случаите диагнозата болест на Крон не е поставяна при проведените в миналото диагностични мероприятия. При трима от болните предоперативно палпаторно се установи продълговата колбасовидна подвижна туморна формация в хипогастриума. Интра-оперативно и при осемте болни се намериха изменения на тънкото черво, локализирани в илеума. Промените бяха от типа дилатиран и оточен чревен сегмент с уголемени лимфни възли в мезентериума с проксимално раздуто и дистално колабирало тънко черво. Не бяха

установени участъци на фиброзиране и стриктура. В пет от случаите беше извършена тънкочревна резекция с латеро-латерална анастомоза, в два случая – обходна илео-транзверзо анастомоза, и в един случай след обходна илео-транзверзо анастомоза се разви ранна следоперативна непроходимост на базата на адхезии и странгулация, което наложи извършването на дясна хемиколектомия с илео-транзверзо анастомоза. Диагнозата беше верифицирана хистологично. Нямаше смъртни случаи. В един от нашите случаи при Ю.Д.Х. на 56 г., с клиника на интермитираща тънкочревна непроходимост, диагнозата беше поставена след контрастно МРТ изследване на корема.



Фиг. 23. МРТ с контраст при пациент с М.Сrohn и непроходимост на терминален илеум.

Болестта на Крон е причинна за тънкочревна обструкция в 1% от случаите в нашия материал. При всички клинични случаи диагнозата на основното заболяване е поставена по време на оперативната интервенция. Острата тънкочревната обструкция не е чест симптом при болестта на Крон. По често е на лице дълга анамнеза с инциденти от коликообразна болка, интермитентно раздуване на корема и епизоди на обстипация и диария. Тази клинична картина съответства на една интермитентна парциална обструкция. Смятаме, че е необходимо постигане на по-голямо предоперативно обективизиране на причината за обструкция при болестта на Крон, въз основа на щателно събрана анамнеза, и с помощта на КТ, ЯМР, Ехография, рентгеново изследване с перорален контраст и

проследяване на пасажа. Това би дало възможност за продължаване на срока на консервативното лечение до преодоляване на обструкцията. При липса на предварителна диагноза-болест на Крон, поставена интраоперативно, или чрез инструментални изследвания смятаме, че поведението трябва да е идентично с това при тънкочревна обструкция от друг произход. При липса на ефект от консервативната терапия – оперативна интервенция.

2.3.6. Тънкочревна обструкция при интра-абдоминални абсцеси

В нашия клиничен материал при 12 от болните тънкочревната обструкция е предизвикана от наличието на интра-абдоминални абсцеси. Средната възраст на болните – 8 жени и 4 мъже е 41 години (от 18 до 69г.) Според причината за възникване на абсцеса, болните се групират както следва:

- абсцеси, имащи отношение към патология на апендикса – 5 (като четири от тях са след апендектомия и един на мястото на неопериран деструктивно променен апендикс);
- абсцеси, имащи отношение към вътрешните гинеталии – 5 (четри малко-тазови абсцеса като усложнение на пелвио-перитонит от гинекологичен произход и един абсцес след планова овариектомия при карцином на млечната жлеза);
- два абсцеса оформили се като усложнение на дивертикулоза на сигмата

При пациентите с оформени следоперативни абсцеси средния интервал от предходната операция е 17 дни. При 9 от всички болни (75%) начален симптом е персистирането на субфебрилитет за различен период от време, на фона на общ дискомфорт и изразена интоксикация. При болните с предходна оперативна интервенция има различен по продължителност „светъл период”, след който при всички се установиха симптоми на непълна обструкция. В пет от случаите абсцесите бяха локализирани в cavum Duglasi. При всички оперативни интервенции е намерена адхезионна тънкочревна непроходимост с минимална компресия от наличния абсцес. Странгулация с некроза на тънко черво се намери в един случай. В един от случаите с хроничен (повече от 1 г.) абсцес на мястото на апендикса се намериха адхезии с дебелина над 1 см, с много голяма плътност.

Извършени са следните оперативни интервенции:

Таблица 7. Оперативни интервенции при чревна непроходимост предизвикана от интраабдоминални абсцеси

№	Оперитивни интервенции	Брой
1	Дебридман с евакуация и дренаж на абсцеса	7
2	Салпинго-овариектомия с дренаж на абсцеса	1
3	Дренаж с последваща илеостомия	1
4	Резекция на некротичен чревен сегмент с дренаж на абсцеса	1
5	Тотален дебридман с чревна резекция, последвана от илеостома	1
6	Евакуация на абсцеса, дебридман, чревна резекция и илео-транзверзо анастомоза	1
	Общо	12

Интра-абдоминалните абсцеси са една от сравнително редките причини за тънкочревна механична непроходимост, когато тя се развива без предходна оперативна интервенция. Това най-често са абсцеси, асоциирани с апендикса, вътрешните гинеталии при жените и дебелочревната дивертикулоза. При пациенти с тънкочревна обструкция, развила се в следоперативния период, интра-абдоминалните абсцеси и съпровождащите ги възпалителни адхезии могат да са причина за непроходимостта до 20% от случаите. Понякога е трудно да се разграничат случаите с механична обструкция и тези с паралитичен илеус, предизвикан от интра-абдоминалния сепсис. По наше мнение лечението на адхезионната тънкочревна непроходимост на базата на интра-абдоминални абсцеси трябва да бъде строго индивидуализирано. Често е достатъчно само дрениране на абсцеса с минимална адхезиолиза за преодоляване на обструкцията. В други случаи, с изключително тежки адхезии, при преодоляване на които са направени множество десерозации, е уместно да се резецира най-силно увредения сегмент и оперативната интервенция да завърши с извеждане на ентеростома. Като алтернативно лечение в подбрани случаи би могло да се прибегне до перкутанен дренаж на абсцеса под ехографски или компютър-томографски контрол. Щателната санация на коремната кухина е основното профилактично мероприятие за намаляване честотата на това усложнение.

2.3.7. Тънкочревна непроходимост предизвикана от чужди тела

Чуждите тела са били причина за ТМН в 0.8% от случаите в нашия клиничен материал – 6 болни (4 жени и 2 мъже) на средна възраст 57 години. Според вида на чуждото тяло случаите се разделят както следва: в три от тях – части от плодове и зеленчуци (парчета карфиол и богати на целулоза цитрусови плодове), като и в трите случая се касае за

възрастни жени с нарушена дъфкателна функция; в един случай – лишен от свобода млад мъж е погълнал метални тела, обвити в плат; един случай на неволно погълнат стоматологичен нерв-екстрактор и един случай – с погълнати косми, обтуриращи стомаха, дванадесетопръстника и началната част на тънкото черво. Чревната непроходимост в пет от случаите е обтурационна, мястото на обструкцията в 4 от тях е терминалният илеум, в един случай е обтуриран дванадесетопръстника и началния йеюnum. В един от случаите установихме странгулация и некроза на голям тънкочревен сегмент – 2,5 метра, предизвикана от частичната екстралуминална миграция на чуждото тяло с оформяне на брид съдържащ тялото. Периодът от поглъщане на чуждото тяло до появата на чревната непроходимост варира от 3 дни при единия случай с хранителни части, 6 месеца при болната с нерв-екстрактора и приблизително 2 год. в случая с трихобезоара. Клинично протичане – в пет от случаите болните са били с типична клиника-интермитентна коликообразна болка с периоди на преходно нарушение на чревния пасаж, с прогресивно развитие на симптомите до настъпване на пълна обтурация.



Фиг. 24. Трихобезоар обтуриращ стомах и дванадесетопръстник и начален йеюnum (Синдром на Рапунцел)

При болната с погълнатия стоматологичен инвентар – след безсимптомен период от 6 месеца, през които придвижването на чуждото тяло е проследено рентгенологично, внезапно се развива клинична картина на чревна странгулация с тежък хиповолемичен шок. Диагнозата в 3 от случаите е поставена въз основа на клиничното протичане и образното изследване. При пет от болните е извършена томия, екстракция на чуждото тяло, евакуация на съдържимото и сатура, при болната с нерв-екстрактора е извършена

резекция на 3 м тънко черво, странгулирано от брид (формиран при миграцията на чуждото тяло), в който е бил разположен самият стоматологичен инструмент.

Една от редките причини за тънкочревна непроходимост е наличието на чужди тела в чревния лумен. Интра-оперативното им установяване почти винаги е неочаквано с изключение на случаите, при които са погълнати по невнимание или умишлено.

Чуждите тела се класифицират както следва:

1. Погълнати чужди тела и храна;
2. Безоари-фитобезоар, трихобезоар и др.;
3. Паразити;
4. Трансмурална миграция.

Смята се, че има два основни предразполагащи фактора за развитието на този вид обструкция:

1. Нарушена мастификация (в резултат на което се поглъща недобре сдъвкана храна);
2. Предходна резекция на стомаха или гастро-ентеро анастомоза – т.е. състояния позволяващи болусно преминаване на храната в началото на тънкото черво. Най-често причина за тънкочревна обструкция с такава генеза е поглъщането на цитрусови плодове богати на целулоза – портокали, лимони, грейпфрути.

Когато се установят трихобезоари, най-често се касае за млади жени с психични проблеми, при които има хронично поглъщане на голямо количество коса. Това води в следствие до запушване на стомаха, дванадесетопръстника и тънкото черво т.н. Рапунцел синдром (по едноименната приказка на Братя Грим). При болни с тънкочревна механична обструкция, без налична предходна лапаротомия и без видима външна херния, трябва да се има в предвид и възможността за наличие на чужди тела в чревния лумен. Негативната рентгенова находка не отхвърля тази възможност. Случаите са по-чести при нарушена зъбна формула, след резекция на стомаха или гастро-ентеро анастомоза, при болни с психични заболявания и при затворници, най-често целящи промяна на режима на изтърпяване на наказанието. Ако болните са пребивавали в Африка и Близкия Изток не бива да се забравя възможността за евентуално опаразитяване.

2.3.8. Тънкочревна механична непроходимост, като усложнение на лъчетерапия

Ние лекувахме 8 пациенти – 6 жени и 2 мъже, на средна възраст 54 години (от 31 до 66 г.), с тънкочревна непроходимост, развила се след лъчетерапия (1% от всички случаи на ТМН). Всички жени са оперирани в миналото за C-a coli uteri с последващо лъчелечение,

единият от мъжете е облъчван след лимфна дисекция за семином на тестиса, а другият по повод карцином на ректума. Тънкочревната непроходимост се е развила средно 6,9 години след лъчетерапията (при двама болни съответно след 20 и 23 год., при трима след 3 год., и при трима след 1 год.) При трима от болните в миналото е имало операция за тънкочревна непроходимост. В пет от случаите причина за обструкция са плътните адhezии, а в три случая – стеноза на терминалния илеум, съчетана с адhezии. Нямаше случаи на тънкочревна странгулация. Интра-оперативната находка беше почти идентична при всички болни – бяла, непрозрачна серозата с телеангиектазии и фиброза на чревната стена, фиксирани чревни бримки от плътни сраствания, на моменти имитиращи наличието на карциноматоза, скъсен мезентериум, лесно ранима чревна стена при минимално травмиране.

Таблица 8. Оперативни интервенции при ТМН като усложнение на лъчетерапия

№	Оперативна интервенция	Брой
1	Илео транзверзо анастомоза	4
2	Дебридман	2
3	Резекция на терминален илеум с илео транзверзо анастомоза	1
4	Дебридман с илеостома	1
Общо		8

В два от случаите беше направен дебридман, в един – резекция на терминалния илеум с илео-транзверзо анастомозо, в четири случая илео-транзверзо анастомоза и в един случай – дебридман с извеждане на илеостома. В нашия материал най-често тънкочревната непроходимост е в резултат от облъчване при карцином на маточната шийка (6 от 8 случая). При 2-ма от 8 пациенти (25%), в миналото е имало други операции за тънкочревна обструкция. Ние, както повечето хирурзи, възприемаме селективен подход при радиационната ентеропатия. Когато процесът е локализиран – първична резекция с анастомоза. При обширни промени с масивни адhezии, когато червото е жизнено, но фиксирано дълбоко в таза или към ретроперитонеума, за да се избегне лезията на пикочен мехур, уретери или тазови органи предпочитаме обходна анастомоза на тънко черво с colon transversum. Като самостоятелен метод на лечение дебридирането на адhezии е обременено с висок риск от травмиране на промененото черво с последваща некроза и фистулизация. Абдоминалната и тазова лъчетерапия може да доведе до сериозни остри и хронични интестинални усложнения. Установено е, че от 0.7 до 3% от пациентите с тазова

лъчетерапия имат тънкочревни усложнения, които евентуално могат да наложат хирургично лечение. Най-много интестинални промени (около 75%) се наблюдават в ректо-сигмоидния район, поради неговата анатомична близост до облъчваните тазови органи. Радиационната ентеропатия от тънкочревен произход обаче е причина за четворно по висок морбидитет и морталитет отколкото дебелочревните радиационни промени. Терминът радиационен ентерит е погрешен, защото увредата не е от първично възпалително естество, а промените са по типа на прогресиращ облитериращ ендартеит. Радиационната ентеропатия настъпва от 2 месеца до 5 години след края на лъчелечението, но е описано и 30 години по-късно. Най-често оплакванията са от подостро и хронично естество и са свързани с настъпването на интестинална обструкция предизвикана от адхезии и стриктури, малабсорбция, фистулизация и перфорация след настъпване на чревна некроза.

2.3.9. Тънкочревна механична непроходимост при вътрешни хернии

Една от рядко срещаните причини за ТМН са вътрешните абдоминални хернии – сборно понятие, включващо в себе си различни по локализация и общи по механизъм на възникване промени. Ние лекувахме 8 пациенти с инкарцерирани вътрешни хернии – 1,1% от всички случаи. Локализацията на хернията е представена в таблица 9.

Таблица 9. Вътрешни инкарцерирани хернии

№	Локализация	Брой
1	Дефект на <i>omentum mayor</i>	3
2	<i>Recessus ileocecalis</i>	2
3	Дефект на <i>mesenterium</i>	2
4	Дефект на <i>lig.latum uteri</i>	1
	Общ брой	8

Средната възраст на пациентите (5-ма мъже и 3 жени) е 68 години (46 – 78 год.). При физикалния преглед при всички са установени симптомите на механичната тънкочревна непроходимост. При три от случаите палпаторно се установиха „туморни” маси. Анамнестично 4-ма от болните (50%) са имали данни за предишни епизоди на частична чревна непроходимост.

Периодът от появата на първите оплаквания до хоспитализацията е средно 37.8 ± 10.9 часа. Пред оперативния период – от хоспитализацията до оперативната интервенция – е средно 20 часа (от 7 до 48 часа). Обзорна графия на корема в изправено положение визуализира ХАС при всички болни. Трите направени по спешност иригографии показват

добра проходимост на дебелото черво, като в един случай на инкарцерация в рецесус илеоцекалис се установява избутване и атипично вливане на терминалния илеум. При всички болни е проведено различно по продължителност консервативно лечение включващо назогастрална декомпресия, сифонни очистителни клизми, субституиращ инфузионна терапия, спазмолитици, корекция на хомеостазните отклонения и динамичен рентгенов контрол. В нито един от случаите не е поставена предоперативна диагноза вътрешна херния. Всички болни са оперирани под обща анестезия със средно-срединна лапаротомия. В 50% от случаите (четирима болни) е установена тънкочревна странгулация с некроза на тънкото черво. В другите четири случая тънкото черво и било жизнено.

Таблица 10. Оперативни интервенции при ТМН вътрешни хернии

№	Оперативна интервенция	Брой
1	Дебридман ретроградна евакуация и пластика на дефекта	4
2	Резекция на тънко черво с лат.-лат. анастомоза	2
3	Резекция на тънко черво с илиачен двустволов анус	1
4	Резекция на термин. илеум с илео-транзверзо анастомоза	1
	Общ брой	8

В след оперативния период е починала една болна с тънкочревна резекция, с клиника на дифузен перитонит-леталитет 12.5%.

Няма симптоми специфични за инкарцерация на вътрешна коремна херния –най-често клиничната картина се владее от тънкочревна механична обструкция. При случаите с инкарцерирани вътрешни хернии първостепенната задача на хирурга е не толкова да установи точната диагнозата, колкото до прецени нуждата от спешна операция. До болничният период обикновено е много голям – от 1 до 7 дни в нашия материал, което говори за атипизъм и подостро начало. Времето от началото на оплакванията до оперативната интервенция е важен фактор имащ отношение към развиването на чревната некроза. Следоперативните усложнения са по-чести при болните със странгулация, перитонит и сепсис – при една болна; пневмония и ранева инфекция – в други два случая.

Оперативното лечение е идентично с това при тънкочревна странгулация, като винаги се отстранява херниалния дефект. Внимателната експлорация на херниалната врата е задължителна за да се избегне увредата на магистрални съдове. Ако мезентериален или друг отвор бъде установен при операция по друг повод той задължително трябва да бъде премахнат с профилактична цел. Скъсяването на пред оперативния период е пътят за подобряване на лечебните резултати.

2.3.10. Тънкочревна непроходимост, дължаща се на волвулус

При 27 от пациентите в нашата серия установихме волвулус на тънкото черво (23 с вторичен и 4 с първичен волвулус) на средна възраст 57.2 г., това съставлява 3.6% от всички случаи с тънкочревен механичен илеус. Мъжете са 20 със средна възраст 50 год. (15 – 83 г.), а жените 7 със средна възраст 55 год. (27 – 83 г.). Средната продължителност на симптомите до хоспитализацията е била 58 часа и средната продължителност от хоспитализацията до оперативната интервенция 8.6 часа. При хоспитализацията всички пациенти са имали коремна болка; като при 20 (73%) тя е била коликообразна, а при 7-ма (27%) е имала постоянен характер. Гадене и повръщане са имали 23 (86%) болни. Перитонеално дразнене са имали 11 от болните, като при 7 то е било генерализирано и при 4 локализирано в отделни части на корема. Раздуване на корема са имали 23 (86%) от пациентите, като асиметрия е имало при 9 болни и при 5 е установен положителен симптом на Вал (палпируем конволут с тимпанизъм при перкусия).

Таблица 11. Симптоми при ТМН дължаща се на волвулус

№	Симптом	Брой болни	Честота в %
1	Гадене и повръщане	23	86
2	Раздуване на корема	23	86
3	Коликообразна болка	20	73
4	Тахикардия (над 100 уд. мин)	16	59
5	Левкоцитоза (над 10 000 Leuco)	13	48
6	Перитонеално дразнене	11	41
7	Постоянна болка	7	27

Шеснадесет пациенти са имали тахикардия (пулс над 100 уд./мин) и 13 са имали левкоцитоза (над 10 000 Leuco). При пациентите с чревна некроза средния брой на левкоцитите е бил 15 x 10⁹ клетки/L. Диетична грешка-обилна консумация на богата на целулоза храна са имали седем болни, като при един от първичните волвулуси има консумация на твърдо-сварено жито след няколко дневно гладуване. При един от болните, на четвъртия дена след операция за перфорирала дуоденална язва, от контактните дренажи започна да изтича тъмен кървав секрет – това беше първия симптом на настъпил вторичен волвулус. Направената е рентгенография на корема при всички пациенти установява белези за тънкочревна обструкция. На 17 болни пред оперативно беше осъществено конвенционално ехографско изследване, което установи наличие на тънкочревна непроходимост. След това беше извършено изследване с Colour Doppler, при което и в 9 случая се констатира силно нарушен кръвоток в стената на волвирия тънкочревен сегмент. Въз основа на доплеровата ехография се прие, че се касае за тънкочревна странгулация. Това се вижда на фигура 25. При 7 пациенти диагнозата е подкрепена с КТ.



Фиг. 25. *Нарушен кръвоток в стената на тънкото черво при волвулус усктановен с Colour Doppler*

На всички пациенти по време на лапаротомията е поставена диагнозата волвулус на тънкото черво. При 4-ма болни той е първичен – без вродени или придобити предпоставки за торзия на тънкото черво. При останалите 23 –причина за волвулуса са били адhezии, като в три от случаите – два с мекелов дивертикул и един с тежък неспецифичен мезентериален лимфаденит, т. е. са без предходна оперативна интервенция. Оперативни интервенции при останалите болни са представени на таблица 12.

Таблица 12. Предходни оперативни интервенции при ТМН дължаща се на волвулус

№	Предходна операция	Брой
1	Гинекологични операции	4
2	Перфорирал улкус	4
3	Апендектомия	4
4	Резекция на стомаха	3
5	Дебридман	2
6	Херниотомия	2
7	Резекция по Хартман	1
	Общ брой	20

Интра-оперативно при 7 болни е приложена флуоресцентна диагностика за определяне на чревния виталитет. Седем пациенти (26,6%) са имали некроза на тънкото черво, което е наложило извършване на чревна резекция, като при 4 от тях е направена латеро-латерална

ентеро-ентеро анастомоза, при 2 термино-терминална ентеро-анастомоза и при един-резекция на терминален илеум с илео-транзверзо анастомоза. Дебридман, деторзио и ретроградна евакуация е извършена при 20 болни, като при 5 от тях се е наложила серозация, при 3 – пластика на коремната стена и при един е направена илеопексия. При двама е резециран мекелов дивертикул.

В следоперативния период са починали трима пациенти (11%), от които двама са били с чревна некроза. Причината за смъртта е била съответно: вторична мезентериална тромбоза, двустранна пневмония и хеморагия от декубитиране на кръвоносен съд от трахеостомна канюла.

Средната продължителност на симптомите преди операция е била 68 часа за групата без резекция на черво и 48 при групата с резекция на черво. Разликата не трябва погрешно да се интерпретира като един повод за удължаване на предоперативното наблюдение на болните. По-нататъшният анализ показва, че това несъответствие отразява по-бързото клинично влошаване на пациентите с исхемия на червото, отколкото една разлика в лечението при пациентите с витално черво. Вторичният тънкочревен волвулус се наблюдава когато има една предходна лезия която предизвиква торзия на тънкочревен сегмент. Причините са различни – адхезивни бридове, мезентериални и оментални дефекти, волвулус около стома, волвулус съчетан с бременност, аномалии в чревната ротация и др. Най-честа причина са пост-оперативните адхезии, които предизвикват стесняване на залавното място на чревния сегмент или брид фиксиран за върха на чревната бримка с последващо торквиране.

Обикновено диагнозата се поставя на операционната маса. Прилагането на КАТ с контраст и абдоминална ехография биха спомогнали за съкращаване на предоперативното наблюдение на пациентите с тънкочревен волвулус.

2.3.11. Тънкочревна механична непроходимост, предизвикана от билиарен конкремент

В нашия клиничен материал при 14 от болните тънкочревната обструкция беше предизвикана от наличието билиарен конкремент. Средната възраст на болните – десет жени и четирима мъже е 72,3 години (от 57 до 88 г.). В 87,5% от случаите болните са над 60 години. От началото на оплакванията до хоспитализацията са изминали средно 64,5 часа (14 – 168 ч.) като само в 12% хоспитализацията е до 24-тия час, а в 37,5% от случаите е след третия ден. Средния период от началото на оплакванията до оперативната

интервенция е 99 часа (от 60 до 184 ч.). Средния болничен престой на болните е 20,12 дни. Пред оперативно 11 болни (75%) са имали доказан калкулозен холецистит. При 5 от болните (37,5%) оплакванията са провокирани от диетична грешка. Болката е започнала постепенно при 11 болни (75%) и внезапно при трима, като при всички е била с коликообразен характер. Всички болни са имали раздуване на корема и многократни повръщания, като четирима (25%) са със запазена флатуленция е дефекация. Рентгенологично при всички е установена тънкочревна обструкция, като в 5 случая (37,5%) е имало аеробилия. При четирима болни е установено мястото на стопа с перорален контраст. При ехографското изследване в 12 случая се установява наличието на тънкочревна обструкция (87,5%), в 5 случая – липсата на съществуващ в жлъчния мехур конкременти и в 2 случая – конкремент в чревния лумен. Интра-оперативно при всички болни са намерени билиарни конкременти инклавирани в дисталната трета на илеума, като в три случая са намерени по два конкремента. В 7 случая (50%) е установена холецистодуоденална фистула, а в останалите – локализацията не е установена поради тежки промени в хепато-билиарната зона. При всички болни е направена ентеротомия с екстракция на конкремента и евакуация на чревното съдържимо, като при 1 болен след екстракцията е изведена илеостомия, а при друг болен е извършена задна гастро-ентероанастомоза поради стеноични промени в дуоденалната област. При болните не е коригирана билио-дигестивната фистула. Починали са двама болни – 14,2% периперативен леталитет, като причината за смъртта е остра сърдечно-съдова слабост с белодробен оток при единия и дифузен перитонит след вторична венозна мезентериална тромбоза. Тънкочревната обструкция от билиарен конкремент съставлява 1,9% от всички случаи в нашия клиничен материал. Заболяването засяга предимно възрастни жени над 70 години, с калкулозен холецистит и множество съпътстващи заболявания. Оперативното лечение се забавя както за сметка на късната хоспитализация, така и поради дългия предоперативен болничен престой. При нито един от нашите болните оперативната интервенция не е извършена преди 60-тия час от началото на оплакванията. Причина за това според нас е интермитентното протичане на обструкцията -резултиращо в късно потърсена медицинска помощ и продължително клинично наблюдение. Считаме, че оперативното лечение трябва до се ограничи само до премахване на причината за чревната обструкция. В редките случаи когато се налага корекция на жлъчната патология, това трябва да стане на втори етап и в планов порядък. Поради напредналата възраст морбидитета и леталитета са високи. Смятаме че подобряване на лечебните резултати

може да се постигне чрез скъсяването на пред оперативния период, прецизната сметата анамнеза и точното интерпретиране на рентгеновата и ехографска находка.

2.3.12. Ранна следоперативна тънкочревна механична непроходимост

Ранната следоперативна тънкочревна непроходимост се дефинира като възникване на ТМН в ранния следоперативен период – от 4 до 6 седмици. От 742 оперирани ТМН е определена като ранна следоперативна при 57 болни. Този контингент представлява 7,5% от всички оперирани, като пациентите са включени и в другите основни етиологични групи. Мъжете са 37 (68%) със средна възраст 61.8 год., а жените 18 (32%) със средна възраст 49.9 год. При 45 (81,5%) от тях предходната операция е била в спешен порядък и при 10 (18,5%) – планова. Според вида на първата операция честотата на възникване е както следва: след операция за ТМН – 7 случая (1 странгулация и 6 обикновени обструкции); след операция за инкарцерирана херния – 7; след апендектомия – 6; след операция на стомашно – дуоденалната област 5; след операции в зоната на левия колон – 5; след гинекологична операция – 4; след панкреато-билиарна операция – 4; след операция за аневризма на аортата – 1.

Таблица 13. Преходни оперативни интервенции, довели до ранна следоперативна ТМН

№	Предходната операция	Брой	Процент
1	Адхезионна ТМН	10	17,5
2	Инкарцерирана херния	9	15,7
3	Апендектомия	9	15,7
4	Стомашно-дуоденална	7	12
5	Дебелочревна	8	14
6	Панкреато-билиарна	6	10,5
7	Гинекологична	4	7
8	Съдова	2	3,5
9	Лапаростомия	2	3,5
	Общ брой	57	100

В 92% от случаите болните са възстановили пасаж след предходната операция и са били захранени и раздвижени, след което в различен интервал от време се развива клиниката на тънкочревна обструкция. Гадене и повръщане са имали 62% от тях, 69% – коремна болка, 70% – балонаж на корема и 72% – обстипация. Рентгенографията на корема почти при всички пациенти показва белези на механичен илеус. При 9 от тях проведеното контрастно изследване е установило мястото на стопа. Проведеното предоперативно

консервативно лечение е продължило средно 3.2 дни (1–12 дни) и най-общо включва назо-гастрална декомпресия, корекция на водно-електролитните отклонения и мониторинг. При липса на клинични и лабораторни данни за наличие на чревна исхемия консервативното лечение е продължавано до една седмица. Интервала от предходната лапаротомия и новата е средно 13.1 дни (от 2 до 28 дни).

Интраоперативно при 46 болни (84%) причина за обструкцията са адхезии, като при 9 от тях са намерени и интра-абдоминални абсцеси; при 3-ма (5%) обтурация от стеноза на тънкочревна анастомоза; при 2-ма (5%) инкарцерация на тънкото черво в дефект при перитонизация; при 1 тънкочревен волвулус; при 1 тънкочревна инвагинация. Общо при 19 болни е установена странгулация на тънкото черво, като в 6 случая червото е било некротично и се е наложила резекция. Извършени са следните оперативни интервенции представени на таблица 14.

Таблица 14. Оперативни интервенции при ранна следоперативна ТМН

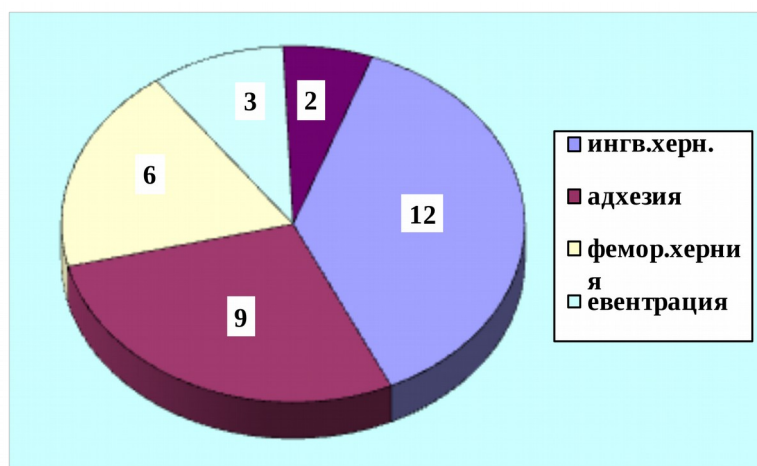
№	Вид на оперативната интервенция	Брой операции	Процент
1	Дебридман, новокаинизация, ретроградна евакуация	35	58,5
2	Тънкочревна резекция +ентеро-ентеро анастомоза	8	15,1
3	Тънкочревна резекция +ентеро-коло анастомоза	6	11,3
4	Обходна ентеро-коло анастомоза	4	7,5
5	Илеостомия	4	7,5
	Общ брой	57	100

В следоперативния период са починали четирима болни (7,8%) – с клиника на абдоминален сепсис и полиорганна недостатъчност, като при един от тях са направени две релапаротомии и лапаростомия. Ранната следоперативна тънкочревна механична непроходимост е сравнително рядко, но сериозно усложнение. Най-често то се развива след спешна оперативна интервенция- 81,5% от случаите. В нашата серия най-висок риск за появата му има след операция за ТМН (заедно със инкарцерация на тънко черво в слабинни хернии)- общо 37% . Ако към тази група се добавят операциите за остър апендицит и тези на левия колон- процентът нараства до 66%. Най-често (84%) тънкочревата непроходимост се дължи на следоперативни адхезии. Поведението ни при ранната следоперативна тънкочревна механична непроходимост е както при другите форми на ТМН, но при липсата на клинични и лабораторни с-ми за наличие на странгулация и стабилно общо състояние, се стремим да удължим срока на консервативното лечение. Основание за това ни дава и сравнително ниския процент на тънкочревата некроза 10% (6/55).

2.4. Флуоресцентен метод за интраоперативно определяне на чревния виталитет

При провеждане на клиничното изследване ние приложихме натрупания личен опит от експеримента върху опитни животни и възприехме утвърдените и възприети в медицинската теория и практика стандарти.

Целта на проучването беше да се определи виталитета на странгулиран тънкочревен сегмент след премахване на причината за чревната исхемия, като се използват стандартните клинични критерии и метода на флуоресцеиновта флуоресценция, за да се съпоставят двата метода по отношение на чувствителност, специфичност, прогностична стойност и обща точност. В условията на спешност ние приложихме флуоресцентния метод при 32 пациенти оперирани за тънкочревна механична непроходимост придружена от странгулация. На всеки от тях предоперативно беше взето информирано съгласието за прилагане на метода. В тази група 18 са мъже и 14 жени, със средна възраст 61 години (интервал 18 – 89 години). Причините за тънкочревната странгулацията са представени на фигура 26. При 12 пациенти е установена инкарцерирана ингвинална херния; при 9 пациенти – интра-абдоминални адхезии; при 6 пациенти инкарцерирана феморална херния; при 3-ма пациенти – инкарцерирана евентрация и при 2-ма пациенти тънкочревен волвулус.



Фиг. 26

Причина за чревна странгулация при флуоресцентен метод за интраоперативно определяне на чревния виталитет.

Преценяването на чревния виталитет осъществихме 15 минути след премахване на причината за странгулацията. Обособявахме отделни чревни сегменти, въз основа на общия им вид, при което съседни полета с еднакъв тип промени приемахме за един сегмент. След това въз основа на стандартните клинични критерии, (цвят, видима перисталтика, видими и палпируеми пулсации на мезентериалните съдове) оценявахме

всеки от обособените сегменти отделно. Дадената оценка беше алтернативна – жизнен или некротичен тънкочревен сегмент.

2.4.1. Флуоресцентен метод

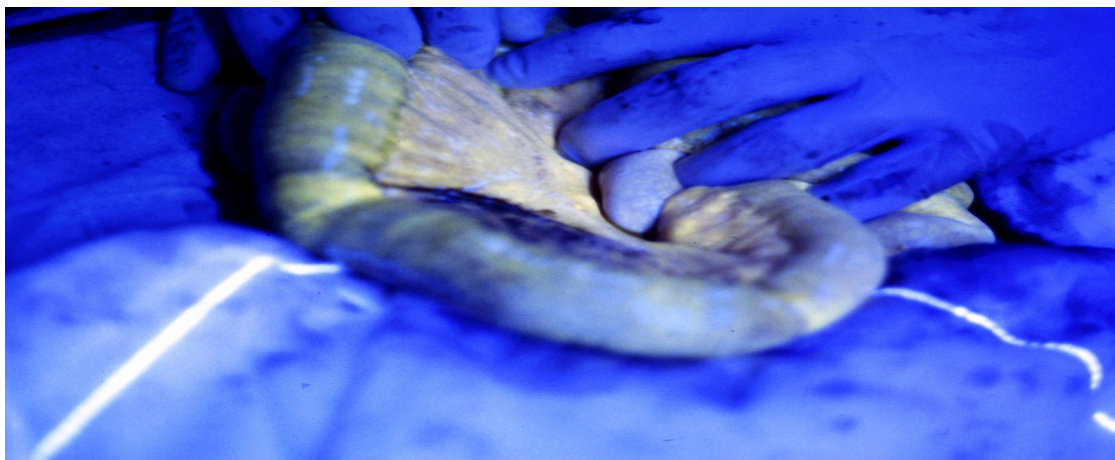
След клиничното оценяване представяхме тънкото черво изолирано с компреси от околните тъкани така, че всеки сегмент със съмнителен виталитет да е достъпен за оглед без допълнителни манипулации. През периферен венозен път инжектирахме 1000 mg Fluoresceinum patricum за интервал от 30 – 40 сек. Затъмнявахме операционната зала и чревният сегмент се осветяваше с конструираната от нас лампа за ултравиолетова светлина. Всеки съмнителен сегмент оценявахме като жизнен или некротичен според наличието и вида на получената флуоресценция, съобразно общоприетите критерии.

Таблица 15. Характеристика на отделните образци на флуоресценция

Образец	Интензивност	Типфлуоресценция	Предсказан изход
Хиперемичен	Повишена	Равномерна	Жизнено
Нормален	Нормална	Равномерна	Жизнено
Фино гранулирана	Нормална или леко намалена	Фино гранулирана равномерна	Жизнено
Петнист	Намалена	Нефлуоресциращи зони ≥ 5 mm	Некротично
Периваскуларна	Намалена	Флуоресцират самопериваскуларни зони	Некротично
Не флуоресцира	Липсва	Липсва	Некротично

За трите модела, предсказващи наличието на витален чревен сегмент, е характерно конfluиране на флуоресценцията върху чревната повърхност, докато образците определящи червото като некротично показват най-малко едно поле по-голямо от 5 mm, в което не се установява флуоресценция. Сред извършване на оценката по двата метода, водещият хирург вземаше окончателно решение по отношение на чревния виталитет. Резецираните чревни сегменти номерирахме съответно на предварителното им обособяване и те се изследваха след оцветяване с хематоскилин-еозин. Един тънкочревен сегмент приемахме за некротичен, когато хистологичното изследване установяваше некротични промени, обхващащи и мускулния слой. Виталитета на нерезецираните

сегменти се детерминираше чрез проследяването на пациента в следоперативния период. При тази група пациенти не установихме усложнения дължащи се на неправилната оценка на нерезецираните сегменти.



Фигура 27. Флуоресценция при тънкочревна странгулация

Резултатите от двата сравнявани метода бяха обработени статистически по стандартните формули за определяне на чувствителност, специфичност, прогностична стойност по отношение на некротичните сегменти и общата им точност. Оценен беше виталитета на 67 тънкочревни сегмента обособени при 32 пациенти с тънкочревна странгулация, с използване на стандартните клинични критерии, флуоресценцията, с последващо клинично проследяване и хистологично изследване. При 24 пациенти с 50 обособени сегмента тънкото черво беше определено като витално, при 8 пациенти с 17 обособени сегмента беше извършена тънкочревна резекция. Методът на стандартната клинична оценка показва 2 фалшиво негативни резултата – некротично черво беше преценено като жизнено и 4 фалшиво позитивни резултата – жизнено черво преценено като некротично. Флуоресцентният метод установи точно всички 14 некротични сегмента и всичките 53 жизнени сегмента.

Таблица 16. Определяне на чревния виталитет

Метод/брой/%	Чувствителност	Специфичност	Прогностична значимост	Обща точност
Клинична Оценка	87(12/14)	93(49/53)	77(12/16)	79(61/67)
Флуоресцентен	100(14/14)	100(53/53)	100(14/14)	100(67/67)

Флуоресцентният метод е статистически достоверно (обща точност $p < 0,05$) по-ефикасен от клиничния.

Оценката по стандартните клинични критерии показва добра обща точност – 79%, но при една относително ниска прогностична значимост – 77%. Това би довело до ненужна резекция на жизнено тънко черво в 23% от случаите.

По време на изследването не бяха установени странични реакции от прилагането на флуоресцеина. В преобладаващото мнозинство от случаите жълтата пигментация на кожата и склерите отзвучаваше за срок от 12 – 16 часа, като след този срок багрилото вече не се установяваше в урината (осветена с ултравиолетова светлина, тя не флуоресцираше). Не бяха констатирани и алергични реакции.

Оценяването на чревния виталитет с помощта на стандартните клинични критерии показва една приемлива сигурност. Чувствителността, специфичността и общата точност са относително високи, но прогностична стойност е относително ниска. Сегментите, определени като некротични, не са оценени точно в 23% от случаите. По такъв начин се установява една грешка клоняща към извършване на резекция, състояние значително по безопасно, отколкото оставянето на некротичен сегмент в коремната кухина. При отсъствие на възможност за по-точно определяне на виталитета, това се явява по-рационалният и оправдан подход.

Флуоресцентният метод е едно полезно и необходимо допълнение към стандартните клинични критерии за оценяване на чревния виталитет, осигурявайки значително по-голяма точност и сигурност. Неговото прилагане не е индицирано при всеки клиничен случай. Той се явява надеждно средство за оценка при трудните, гранични по отношение на жизненост чревни сегменти, които по някога се установяват при тънкочревната странгулационна обструкция. Предимствата на флуоресцентната техника са в нейната голяма точност при определяне на чревния виталитет, бързото изследва цялата повърхност на исхемичния сегмент и не на последно място ниската цена на метода. За прилагането му е необходимо само наличието на лампата за ултравиолетова светлина и органично багрило. Всичко това я прави лесно приложима в всяка хирургична клиника.

2.4.2. Определяне на плазменния малондиалдехид при пациенти с тънкочревна механична непроходимост

Ранното установяване на тънкочревната исхемия е необходимо не само за подобряване на резултатите от лечението на тънкочревната механична непроходимост, но също и за подбор на пациентите подходящи за първична консервативна терапия при някои клинични ситуации, като непълна обструкция, многократно рецидивираща адхезионна обструкция и обструкция предизвикана от вторична дисеминация на неопластични процеси. Точното

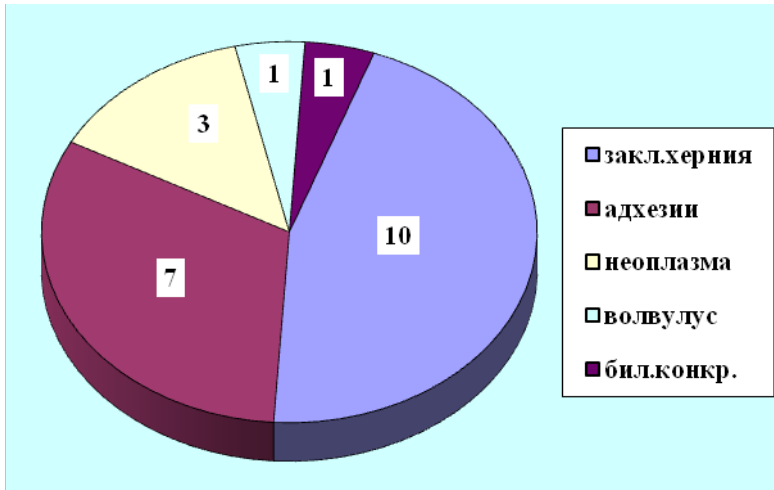
разпознаване на чревната исхемия не е възможно без лапаротомия или лапароскопия, а класическите симптоми на чревната странгулация (постоянна болка, висока температура, левкоцитоза, перитонеално дразнене и в отделни случаи палпиране на туморовидна формация в корема), са с ограничена стойност в тази насока. Промяната на някои биохимични параметри, като алкална фосфатаза, амилаза, лактат и др., не са надежден индикатор за наличието на чревна исхемия. Установено е, че интестиналната исхемия води до генериране на свободни радикали и активни субстанции производни на кислорода, като хидроксилния свободен радикал (ОН), които индуцират липидна пероксидация, атакувайки полиненаситените мастни киселини от клетъчните мембрани. Малоновят диалдехид (МДА) е относително стабилен вторичен продукт на липидната пероксидация и по неговата концентрация в плазмата и тъканите може да се съди за интензивността на свободно радикалните процеси. За да установим евентуалното повишаване на МДА в отговор на тънкочревната исхемия, изследвахме нивото на плазмения МДА при пациенти с тънкочревна обструкция-обикновена и странгулационна и сравнихме получените резултати с тези на пациенти от контролна група.

Проучването включва 22 пациенти (12 жени и 10 мъже), на средна възраст 50 год. (29 – 87) с тънкочревна механична непроходимост, верифицирана интраоперативно. Пациентите формират две основни групи – група А с обикновена непроходимост (n=8) и група В със странгулационна непроходимост (n=14). Под обикновена обструкция разбираме наличието на механично препятствие по пътя на чревното съдържимо, без ангажиране на прилежащите съдове, което е налично при странгулационната обструкция.

Групата на пациентите със странгулационна обструкция от своя страна разделихме на две подгрупи: с обратими и с необратими промени на чревната стена. Шест пациенти имаха некротични промени, докато при осем исхемичните промени на чревната стена бяха обратими. Осем пациенти имаха проста обструкция. Контролната група е съставена от 20 предсавители от двата пола, които нямат заболявания можещи да предизвикат интестинална обструкция и да индуцират липидна пероксидация. Съотношението мъже/жени беше 11/9 в контролната група; 2/4 при пациентите с необратима странгулационна обструкция; 3/5 при странгулацията с обратими промени и 5/3 при болните с обикновена обструкция.

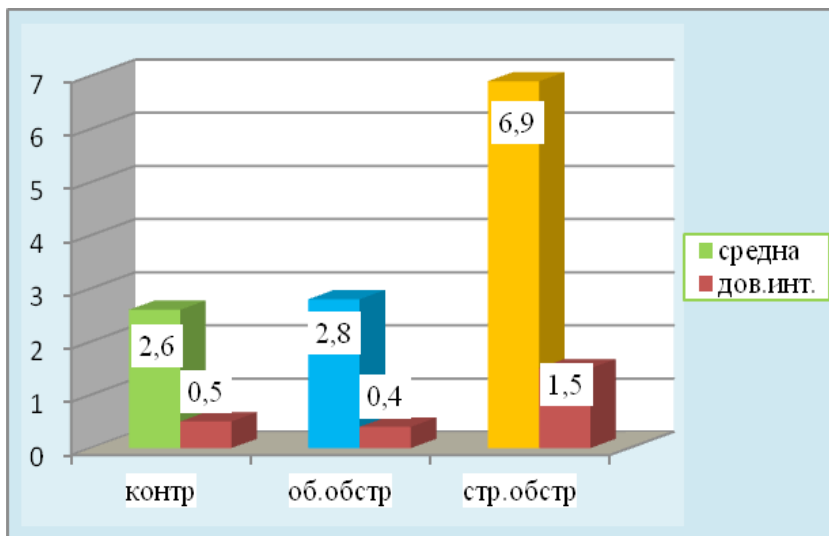
Плазменото ниво на МДА определяхме по класическия метод.

Причина за тънкочревна чревна обструкция бяха инкарцерирани хернии, постоперативни адхезии, вторични неопластични процеси, тънкочревен волвулус и билиарен конкремент (фигура 28).

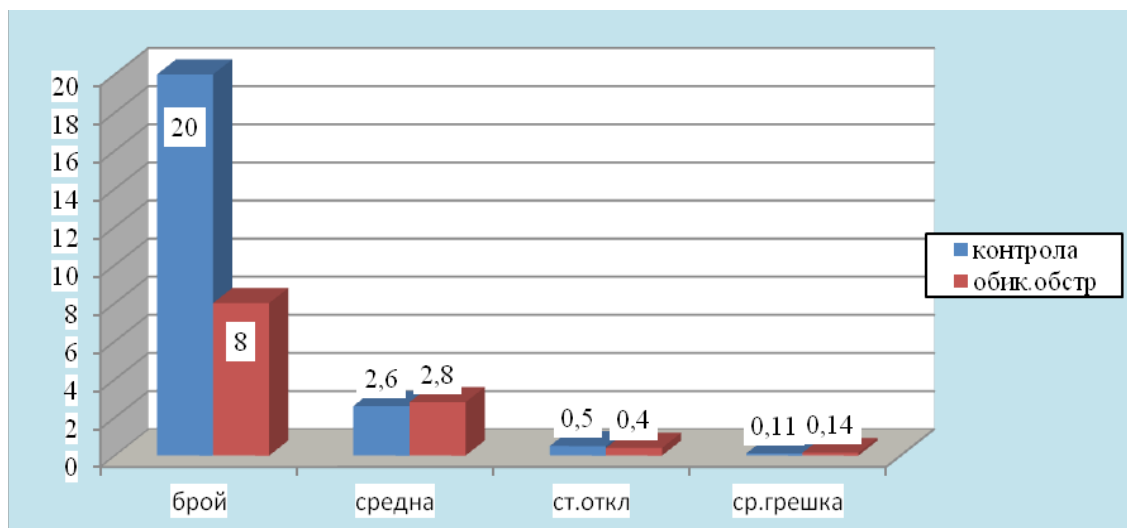


Фиг. 28
 Причини за тънкочревна обструкция при болните с изследван МДА

Резултатите от сравняване на трите групи (контрола, странгулационна обструкция, обикновена обструкция) за наличие или не на достоверна разлика по отношение на съдържанието на МДА са представени на фигури 29, 30, 31, 32.

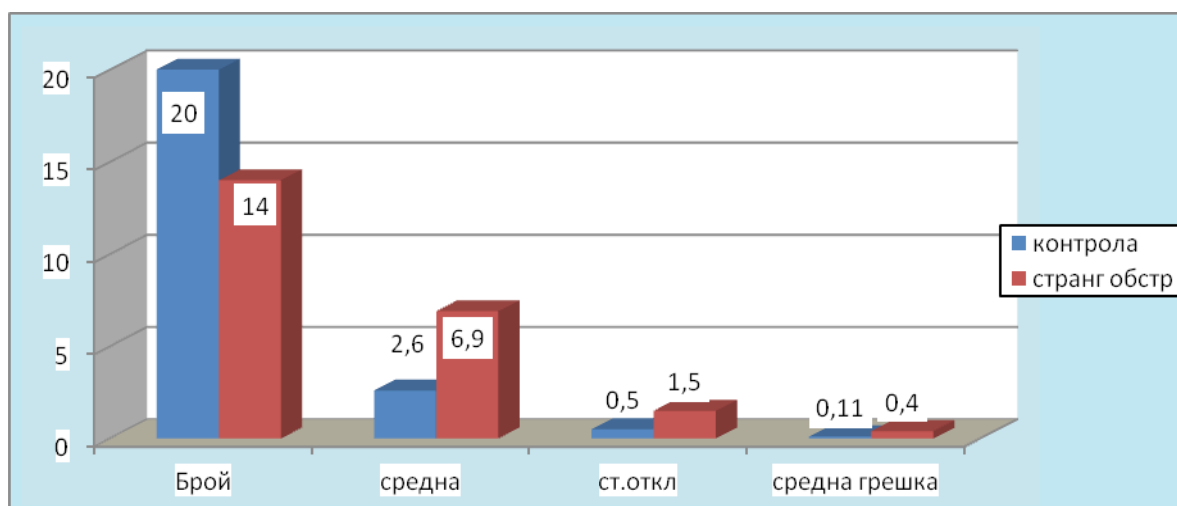


Фиг. 29
 Плазмени концентрации на МДА при отделните групи



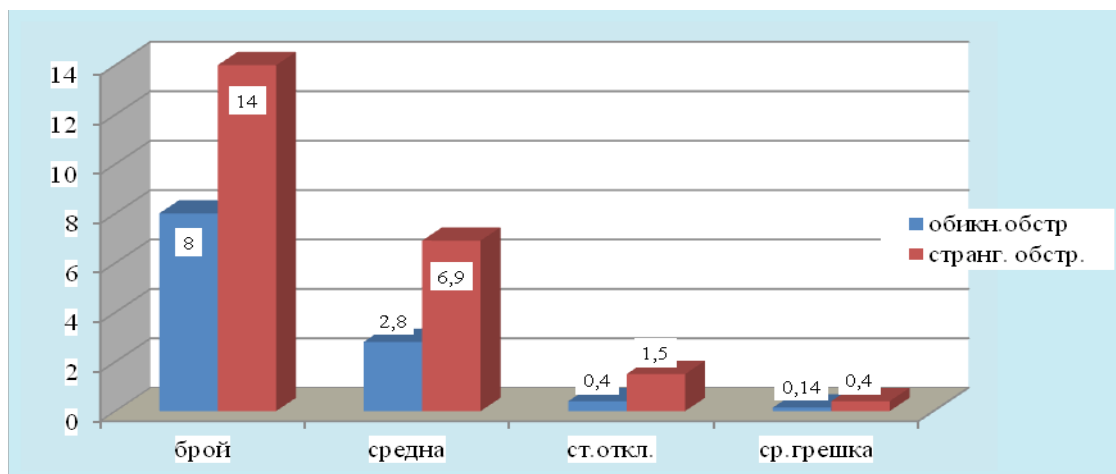
Фиг. 30. Сравняване на средните стойности на контролната група с групата с обикновена обструкция

Няма статистически значима разлика между средните стойности ($T=1.0$, $P=0,32$)



Фиг. 31. Сравняване на средните стойности на контролната група с групата със странгулационна обструкция

Има статистически значима разлика между средните стойности ($T= 12$; $P< 0,0001$)



Фиг. 32. Сравняване на средните стойности на групата с обикновена обструкция с групата със странгулационна обструкция

Има статистически значима разлика между средните стойности (T= 9,7; P< 0,0001)

Стойностите на плазменото ниво на контролите и на пациентите с проста обструкция са сходни. Резултатите при пациентите със странгулационна обструкция са статистически достоверно по-високи ($p < 0,05$). Средното плазмено ниво на МДА е $6,9 \pm 1,5$ nmol/ml при пациентите с странгулация довела до некроза на тънкото черво и $7,0 \pm 0,4$ nmol/ml при странгулация без некротични промени /NS/. Плазменото ниво на МДА е по-високо от 4.0 nmol/ml при всички пациенти със странгулация на тънкото черво и е под тази стойност при пациентите с проста обструкция. В настоящото изследване при всички здрави контроли плазменото ниво на МДА е под 4.0 nmol/ml и всички пациенти с проста тънкочревна обструкция имат плазмен МДА под тази стойност. Всички пациенти със странгулационна тънкочревна обструкция имат плазмено ниво на МДА над 4.0 μ mol/ml. Повишаването на плазмения МДА над 4.0 nmol/ml при тънкочревна механична обструкция в голяма степен предполага наличието на чревна странгулация (исхемия). Определянето на плазменото ниво на МДА с тиобарбитурова киселина и спектрофлуориметрия е лесен за изпълнение, бърз (до 1,5 часа) и евтин метод и може да се прилага като спешен тест при пациенти с интестинална обструкция. Различията в плазмени стойности на МДА при странгулационната и обикновена тънкочревна обструкция са показателни и могат да помогнат за предоперативното диференциране на двете състояния.

2.4.3. Диагностична стойност на някои клинични симптоми и лабораторни тестове за ранната диагностика на тънкочревната странгулация

Един от най-важните фактори, повлияващи изхода от тънкочревната механична непроходимост е наличието на странгулация. Възможността за предоперативно диференциране между странгулационната и обикновената обструкция е от първостепенна важност за определяне на стратегията и тактиката на провежданото лечение. Усилията на изследователите в тази област са насочени към определяне на надеждността на някои клинични симптоми и лабораторни тестове за ранната диагностика на тънкочревната

странгулация. В нашия клиничен материал от 762 операции за ТМН при 388 (51%) е установена странгулация на тънкото черво, като в 67 случая (15%) е имало чревна некроза. На таблица 17 са представени най-честите причини за странгулация. Херниите са най-честата причина за странгулация и съставляват 64% от случаите, като странгулация е имало при 74% от инкарцерираните херниите. Адхезиите са втората по честота причина за странгулационна обструкция – 28%, като странгулация е установена при 41% от случаите с адхезионна непроходимост. Групата със смесени причини за ТМН заедно с туморите съставлява 8% от случаите със странгулация, като този висок процент се дължи на големия процент на странгулация – 80% при 15-те случая на тънкочревен волвулус. Този висок процент контрастира със само 2,5% странгулация при тънкочревната обструкция от туморен произход.

Таблица 17. Случаи на странгулация и чревна некроза при ТМН

Етиология	% от всички случаи	% от случаите със странгулация	% от случаите с чревна некроза
Херния	74	64	48
Адхезия	41	28	37
Други	20	8	15

Традиционно предоперативното разпознаване на тънкочревната странгулация се базира на наличието на един или повече от класическите симптоми: постоянна коремна болка, наличие на перитонеално дразнене, повишена телесна температура, левкоцитоза и тахикардия. От съществено значение е и личният опит на хирурга.

Въз основа на нашия клиничен материал изследвахме предоперативните диагностични възможности за установяване наличието на тънкочревна странгулация на някои симптоми, клинични и лабораторни данни. Качествените параметри, като напр. наличието на перисталтика регистрирахме съответно като позитивно (+), а отсъствието на перисталтика като негативно (-). Количествените параметри конвертирахме в качествени – също позитивни или негативни в зависимост от това, дали са под или над съответен праг. За позитивни приехме: аксиларна температура 38°C; пулсова честота 100 min⁻¹; левкоцити 10.10⁹ /L; олевяване 6%; серумна амилаза >200 U/mL. Оценихме диагностичната значимост на съчетанията от 5-те класически симптома на странгулация. Всеки параметър е анализиран и броя на истински позитивните (TP), фалшиво позитивните (FP), истински негативните (TN) и фалшиво негативните (FN) резултати е определен. Странгулацията приехме за позитивна, а обикновената обструкция за негативна. От тези стойности е изчислена чувствителността, специфичността, прогностичната стойност и ефикасността на всеки от диагностичните параметри по стандартните статистически формули. Сензитивността (чувствителността) отразява процента случаи със странгулация които са точно установени – TP/(TP+FN)х100. Специфичността е процента на пациенти без

странгулация, които са точно установени – $TN/(TN+FP) \times 100$. Прогностичната стойност на една оценка за липса на странгулация е процента от оценки за липса на странгулация, които е доказано че са точни – $TN/(TN+FN) \times 100$, докато прогностичната стойност на една оценка за наличие на странгулация е процента оценки за странгулация, които са точни – $TP/(TP+FP) \times 100$. Ефикасността е общия процент от точни оценки – $(TP+TN)/(TP+FP+FN+TN) \times 100$.

На анализ бяха подложени 153 случая на адхезионна тънкочревна механична непроходимост – 90 пациенти (59%) с проста обструкция и 63 (41%) със странгулация, като в 25 случая (16%) интраоперативно е установена чревна некроза. Не са включени случаите с инкарцерирани хернии, тъй като “инкарцерирана херния” означава незабавна операция, независимо от наличието или отсъствието на симптоми на странгулация.

Таблица 18. Прогностични параметри на някои физикални симптоми при адхезионна ТМН

Показатели	Туморна формация	Постоянна болка	Перит. дразнене	Липса на перисталтика
Странгулация(-)	6/66	3/87	15/90	12/30
Странгулация(+)	12/45	18/63	15/60	3/63
Сензитивност	27% 12/45 ДИ* (13 ÷ 40)	29% 18/63 ДИ (17 ÷ 40)	25% 15/60 ДИ (14 ÷ 36)	5% 3/63 ДИ (0 ÷ 10)
Специфичност	91% 60/66 ДИ (84 ÷ 98)	97% 84/87 ДИ (93 ÷ 100)	83% 75/90 ДИ (75 ÷ 91)	87% 78/90 ДИ (80 ÷ 94)
Прогн. стойност. (-) странгулация	65% 60/93 ДИ (55 ÷ 74)	65% 84/129 ДИ (57 ÷ 73)	63% 75/120 ДИ (54 ÷ 71)	57% 78/138 ДИ (48 ÷ 65)
Прогн.стойност (+)странгулация	67% 12/18 ДИ (43 ÷ 91)	86% 18/21 ДИ (69 ÷ 100)	50% 15/30 ДИ (31 ÷ 69)	20% 3/15 ДИ (0 ÷ 43)
Ефикасност	65% 72/111 ДИ (56 ÷ 74)	67% 99/147 ДИ (60 ÷ 75)	60% 90/150 ДИ (52 ÷ 68)	53% 81/153 ДИ (45 ÷ 61)

*ДИ – доверителен интервал при 95% статистическа сигурност

При анализа на получените резултати установихме, че физикалните симптоми смятани за характерни при тънкочревната странгулация (постоянна болка, симптоми на перитонеално дразнене, липса на перисталтика и палпиране на туморна маса в корема) превалират маргинално при групата със странгулационна обструкция, когато се сравняват с групата на обикновената обструкция, без да има статистически достоверна разлика ($p > 0.05$).

Таблица 19. Прогностични параметри на пулсовата честота, аксиларната температура, броя левкоцити и наличието на олевяване

Показатели	Пулс	Т°С	Левко	Олевяване
Странгулация(-)	96±14	36.9±0,2	9.7±3.0	32/66
Странгулация(+)	104±23	37,1±0,3	13.2±5.1	24/54
Сензитивност	52% 33/63 ДИ(75 ÷ 91)	24% 15/63 ДИ (13 ÷ 35)	81% 51/63 ДИ (71 ÷ 91)	44% 24/54 ДИ (31 ÷ 58)
Специфичност	43% 39/90 ДИ(33 ÷ 54)	70% 63/90 ДИ (60 ÷ 80)	37% 33/90 ДИ (27 ÷ 47)	36% 24/66 ДИ (24 ÷ 48)
Прогн. стойност (-) странгулация	57% 39/69 ДИ(45 ÷ 69)	57% 63/111 ДИ (47 ÷ 66)	73% 33/45 ДИ (60 ÷ 87)	44% 24/54 ДИ (31 ÷ 58)
Прогн.стойност (+)странгулация	39% 33/84 ДИ(29 ÷ 50)	36% 15/42 ДИ (21 ÷ 51)	47% 51/108 ДИ (38 ÷ 57)	36% 24/66 ДИ (24 ÷ 48)
Ефикасност	47% 72/153 ДИ(39 ÷ 55)	51% 78/153 ДИ (43 ÷ 59)	55% 84/153 ДИ (47 ÷ 63)	47% 48/102 ДИ (37 ÷ 57)

*ДИ – доверителен интервал при 95% статистическа сигурност

Когато всеки от тези параметри се анализира индивидуално за приноса му при установяване на странгулацията, е характерна липсата на чувствителност за всеки един от тях. Нито един параметър не показва стойност по-голяма от 29%. Прогностичните стойности и ефикасността също са ниски и без разграничаващи способности.

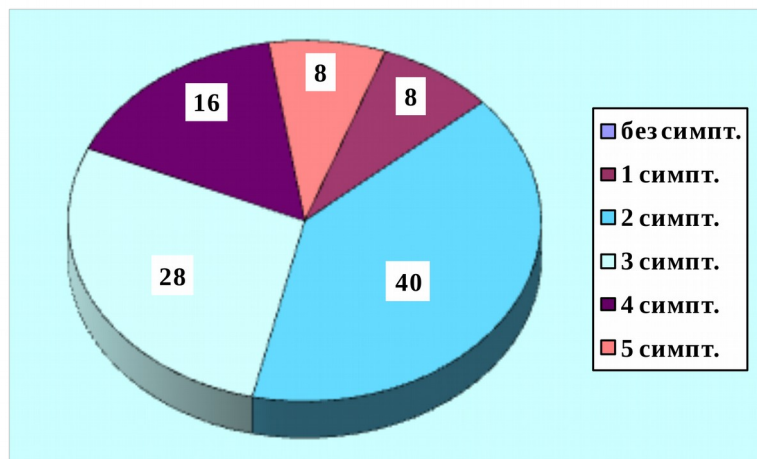
Левкоцитозата превалява при пациентите със странгулация – сензитивност 81%, но тази разлика не е статистически достоверна ($p > 0.05$). Самостоятелното разглеждане на останалите статистически показатели отнасящи се за броя на левкоцитите показва твърде ниски стойности, нямащи разграничителна способност. Същите изводи се налагат и за останалите параметри. При тях не се установява сензитивност по-висока от 52%.

Таблица 20. Прогностични параметри на различните комбинации от „класическите симптоми”.

Параметри	5 от 5	4 от 5	3 от 5	2 от 5	1 от 5	0 от 5
Странгулация(-)	0/90	0/90	6/90	54/90	90/90	0/90
Странгулация(+)	0/63	6/63	27/63	42/63	60/63	3/63
Сензитивност	0%	10%	43%	67%	95%	-
Специфичност	100%	100%	93%	40%	0%	0%
Прогн. Стойност. (-) странгулация	59%	61%	70%	63%	0%	0%
Прогн.стойност (+)странгулация	-	100%	82%	44%	40%	-
Ефикасност	59%	64%	74%	52%	40%	0%

При нито един от пациентите със тънкочревна странгулация и „класически симптома” (постоянна болка, перитонеално дразнене на чревна странгулация и левкоцитоза), а при трима болни със странгулация също не е установявана адхезивна чревна странгулация и ТМТ и тънкочревна некроза

тези симптоми. При разделният анализ нито една от комбинациите не показва едновременно сензитивност, специфичност, прогностични стойности и ефикасност които могат да разграничат наличието на странгулация. Съчетанието на „класическите симптоми” за чревна странгулация при пациентите с чревна некроза е представено на фигура 33.



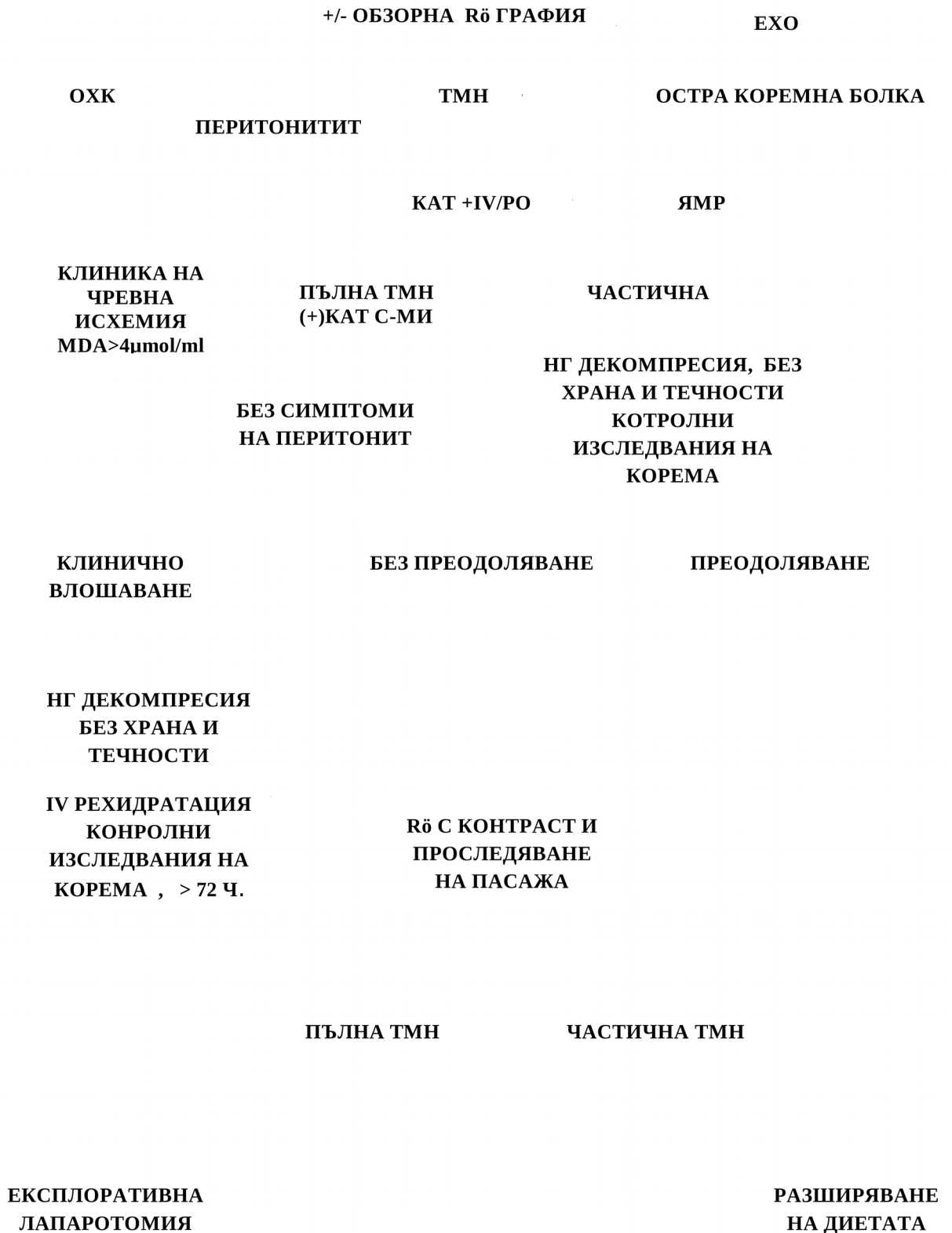
Няма болни с тънкочревна некроза без предоперативна изява на „класическите симптоми” на чревна странгулация. При двама болни (8%) е имало един симптом; при 10 (40%) – два симптома; при 7 (28%) – три симптома; при 4 (16%) – четири симптома и при 2 (8%) – пет симптома. Въз основа на тези данни може да се приеме, че е допустимо и с приемлив и разумен риск временното отлагане на оперативната интервенция, както и продължаване на консервативната терапия при тези пациенти с ТМН при които няма нито един положителен от „класическите симптоми” на чревна странгулация. При появата само на един „класически” симптом (който и да е), все още има умерена безопасност при провеждане на консервативно лечение при пациенти с нисък риск. Няма сигнификантна разлика между наличието на чревна некроза при групата с един положителен симптом и при групата без положителни симптоми ($p > 0.05$). Инцидентите от чревна некроза обаче при групата с два положителни симптома в сравнение с групата с един положителен симптом са сигнификантно значимо по-чести ($p < 0.05$). Въз основа на така направения анализ ние смятаме, че при пациентите с ТМН наличието на странгулация не може със сигурност да се установи или отхвърли предоперативното, въз основа на отделен клиничен, лабораторен параметър или комбинация от тях. Когато не е позитивиран нито един от „класическите” симптоми за странгулация, може временно да се отложи оперативното лечение при един приемлив риск.

ИЗВОДИ

1. ТМН е тежко заболяване в спешната коремна хирургия с многообразна етиология, трудна диагностика и комплексно лечение.

2. Възрастовият диапазон на пациентите с ТМН на които сме извършили хирургични намеси е много широк – от 18 до 93 години, като най-висока честота се установява във възрастовите интервали 61 – 70 г. (26.3%) и 71 – 80 г. (25.2%).
3. Консервативното лечение при отсъствие на белези за странгулация и перитонит може да продължи до 72 часа, след което при неуспех операцията е препоръчителна.
4. Перорално прилагането на водно разтворим контраст е безопасно и има определена роля при диагнозата и лечението на ТМН.
5. Абдоминалната ехография като не инвазивен, лесно изпълним дори при леглото на болния диагностичен метод, позволява динамичен контрол и има необходимата точност при установяване наличието, вида и причината за тънкочревната обструкция.
6. Флуоресцентният метод е едно полезно и необходимо допълнение към стандартните клинични критерии за оценяване на чревния виталитет, осигурявайки значително по-голяма точност и обективност. Неговото прилагането не е индицирано при всеки клиничен случай. Той се явява надеждно средство за оценка при трудните, гранични по отношение на жизненост чревни сегменти.
7. Типовете флуоресценция – „нормална”, „хиперемична” и „фино зърнеста” се асоциират с наличието на витално черво, докато липсата на флуоресценция, „петнистата” и „периваскуларната” детерминират наличието на чревна некроза.
8. Интраоперативната флуоресцентна фотография намира приложение в клиничната практика за документиране на оценката на чревния виталитет.
9. Плазмено ниво на малон диалдехид над 4nmol/ml. в съчетание с тънкочревна непроходимост в голяма степен предполага наличието на странгулация.
10. Използваният от нас комплекс от мероприятия за намаляване на формирането на адхезии е подходящ за прилагане в рутинната хирургична практика.
11. Въз основа на нашия анализ смятаме, че при пациентите с ТМН наличието на странгулация не може да се установи или отхвърли предоперативно въз основа на отделен клиничен симптом, лабораторен показател или комбинация от тях.
12. Когато не е позитивиран нито един от т.н. „класически” симптоми за странгулация, може временно да се отложи оперативното лечение при един приемлив риск. В нашата серия няма болен с чревна некроза при негативни 5 „класически“ симптома.
13. Като изключим случаите с категорична индикация за оперативно лечение – напр. заклещена херния или перитонит, нашия стремеж е насочен към обективизиране на нуждата от оперативно лечение при всеки отделен случай на ТМН.
14. Анализът на резултатите от оперативното лечение на ТМН позволява да се очертаят пътища за подобряване на непосредствените резултати чрез създаване на диагностично-лечебен алгоритъм на поведение. Основните моменти са: ранната диагностика, целенасочената терапия за корекция на хомеостазните отклонения, своевременната и адекватна операция, подържане на необходимото ниво на функциите на жизненоважните органи и системи.

**АНАМНЕЗА И
СИМПТОМИ НА ТМН**



Фиг. 34. Диагностично-лечебен алгоритъм при ТМН

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За постигане на оптимални резултати при лечението на пациентите с ТМН голяма роля играе индивидуалния подход при всеки отделен случай.

На базата на резултатите от това проучване и на данните от литературата предлагаме диагностично-лечебен алгоритъм (фигура 34)

Ранното установяване на тънкочревната исхемия е необходимо не само за подобряване на резултатите от лечението на тънкочревна механична непроходимост, но също и за подбор на пациентите, подходящи за първична консервативна терапия при някои клинични ситуации, като непълна обструкция, многократно рецидивираща адхезионна обструкция и обструкция, предизвикана от вторична дисеминация на неопластични процеси.

Флуоресцентният метод е едно полезно и необходимо допълнение към стандартните клинични критерии за оценяване на чревния виталитет, осигурявайки значително по голяма точност и сигурност. Неговото прилагане не е индицирано при всеки клиничен случай. Той се явява надеждно средство за оценка при трудните, гранични по отношение на жизненост чревни сегменти, които по някога се установяват при тънкочревната странгулационна обструкция. Предимствата на флуоресцентната техника са в нейната голяма точност при определяне на чревния виталитет, бързото изследване на цялата повърхност на исхемичния сегмент и не е на последно място ниската цена на метода. За прилагането му е необходимо само наличието на лампата за ултравиолетова светлина и органичното багрило. Всичко това я прави лесно приложима в всяка хирургична клиника.

Повишаването на плазмения МДА над 4.0 nmol/ml при тънкочревна механична обструкция в голяма степен предполага наличието на чревна странгулация (исхемия). Определянето на плазменото ниво на МДА с тиобарбитурова киселина и спектрофлуориметрия е лесен за изпълнение, бърз (до 1,5 часа) и евтин метод, и може да се прилага като спешен тест при пациенти с интестинална обструкция. Различията в плазмени стойности на МДА при странгулационната и обикновена тънкочревна обструкция са показателни и могат да помогнат за предоперативното диференциране на двете състояния.