

**УМБАЛСМ „ Н.И. ПИРОГОВ - СОФИЯ
КЛИНИКА ПО ХИРУРГИЯ**

Д-Р ДЕНИЗ ДОАН ЗИЯ

**ЛАПАРОСКОПСКО ЛЕЧЕНИЕ НА НЯКОИ БЕНИГНЕНИ
ЗАБОЛЯВАНИЯ В ОБЛАСТТА НА ЕЗОФАГО-ГАСТРАЛНАТА
ВРЪЗКА И ДИАФРАГМАТА**

АВТОРЕФЕРАТ

**На дисертационен труд за присъждане на образователна и
научна степен „ДОКТОР“**

Научни ръководители

Проф. Д-р Владислав Христов, д.м.

Доц. Д-р Стоян Сопотенски, д.м.

Доц. Д-р Михаил Радионов, д.м.

София, 2024г.

Дисертационният труд съдържа 170 страници. Работата е онагледена с 43 цветни фигури и 43 таблици. Библиографията включва 214 източника, от които 14 на кирилица и 200 на латиница.

Дисертантът е зачислен като свободен докторант към “Клиника по Хирургия” при УМБАЛСМ „Пирогов“ - София.

Изследванията по дисертационната работа са извършени в Клиника по хирургия на УМБАЛ „Света Анна” София, АД.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

ХХ	Хиатална херния
ЕГВ	Езофаго-гастрална връзка
ГЕРБ	Гастро езофагеална рефлуксна болест
АРО	Антирефлуксна операция
ПЕХ	Параезофагеална херния
И.З.	История на заболяването
ВМІ	Индекс на телесна маса
ХОББ	Хронична обструктивна белодробна болест
ХЗССС	Хроничен застой на сърдечно съдовата система
РМПКІ	Рентгеново мулти позиционно контрастно изследване
УЗД	Ултра-звукова диагностика
КТ	Компютърна томография
ГИТ	Гастро-интестинален тракт
GIQLI	Гастро-интестинален индекс за качеството на живот
ДЕС	Долен езофагеален сфинктер
КВУ	Кардио васкуларно усложнение

СЪДЪРЖАНИЕ

I. УВОД.....	6
II. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ.....	8
III. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ.....	9
1. Материал.....	9
2. Методи.....	13
2.1 Неоперативни методи.....	13
2.2. Лапароскопски оперативни методи.....	16
IV. РЕЗУЛТАТИ.....	26
1. Резултати от ретроспективната кохорта.....	26
1.1 Резултати при фундопликация по повод ГЕРБ и XX тип I.....	26
1.2 Резултати при крурорафия подсилена с мрежа при XX тип III.....	28
1.3 Резултати при фундопликация и крурорафия при XX тип I и III.....	29
1.4 Резултати при фундопликация и крурорафия подсилена с мрежа по повод XX тип I и III.....	30
1.5 Резултати при фундопликация в комбинация с tension free по повод XX тип I и III.....	32
1.6 Резултати при tension free по повод XX тип I, II и III, при херния на Larey и посттравматични диафрагмални хернии.....	33
1.7 Резултати при tension free и Lortat-Jakob при XX тип I и III.....	35
1.8 Резултати при серомиотомии по Heller и фундопликация по Dor.....	36
2. Резултати от проспективната кохорта.....	38
2.1 Резултати при фундопликация по повод ГЕРБ.....	38
2.2 Резултати при пластика по Harington и фундопликация по повод XX тип I.....	39
2.3 Резултати при фундопликация комбинирана с подсилена с мрежа пластика по Harington при XX тип I и III.....	41
2.4 Резултати при tension free операция комбинирана с фундопликация при XX тип III.....	43
2.5 Резултати при прилагането на tension free операции комбинирани с Lortat-Jacob по повод XX тип I и III.....	44
2.6 Резултати при tension free операции по повод XX тип II и III и херния на Larey.....	46
V. СТАТИСТИЧЕСКИ КОМПАРАТИВЕН АНАЛИЗ.....	49

VI.	ОБСЪЖДАНЕ.....	56
VII.	ИЗВОДИ.....	64
VIII.	ПРИНОСИ.....	65
IX.	НАУЧНИ ТРУДОВЕ СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИЯТА.....	66

I. УВОД

Честотата на хиаталните и диафрагмални хернии е значително по-ниска от тази на херниите на предната коремна стена, но поради спецификата на тяхната етиопатогенеза и патолого-анатомичен субстрат те представляват предизвикателство за хирурзите. Социалната значимост при заболяванията в областта езофаго-гастралната връзка (ЕГВ) се определя от честотата, ограничението на трудоспособността, риска от усложнения и рецидиви, потенцирането на този риск при определени професии и съпътстващи хронични заболявания на други органи и системи. Сроковете на нетрудоспособност варират от 10 дни до три и повече месеца, като зависят от вида на патологията, наличието на усложнения, възрастта и професията на пациента и не на последно място от вида на проведеното оперативно лечение. Съвременните принципи за хирургично лечение и новите концепции за организация на здравеопазването с прилагане на краткосрочен болничен престой при оперативното лечение на Гастро-езофагеалната рефлуксна болест (ГЕРБ), видовете хиатални хернии и ахалазията имат голямо икономическо и социално значение и определят нов подход към заболяването и избора на метод на лечение.

Преди последната декада на миналия век операциите по повод функционалните заболявания на езофаго-гастралната връзка и диафрагмата често се избягваха или се отлагаха с продължителни опити за консервативно лечение поради опасенията за тежък постоперативен период, предшестван от тежката оперативна травма при конвенционалните оперативни интервенции. В последните години на XX век с все по-разпространяващата се лапароскопска хирургия настъпиха съществени промени в оперативното лечение на гастро-езофагеалната рефлуксна болест, ахалазията, хиаталните и екстрахиатални вродените и посттравматични диафрагмални хернии. Лапароскопският подход при аксиалните и параезофагеални хиатални хернии, при III – IV^{ти} стадий на ГЕРБ и при ахалазията е вече класически. Лапароскопската оперативна техника предостави възможност за екзактен оглед на всички отдели на коремната кухина и удобно манипулиране в областта на диафрагмата. С отчитането на резултатите от миниинвазивните хирургични интервенции се установи, че при оперативното лечение на тези заболявания могат да

бъдат постигнат резултати, които не отстъпват на тези при конвенционалните оперативни методи, но при значителни преимущества като минимална травма, значително намален постоперативен дискомфорт, съкратен болничен престой и по-бързо възвръщане на трудоспособността. С времето започнаха да се прилагат различни вариации на оперативните техники, но лапароскопският подход направи тези операции много по-приемливи и за пациентите и хирурзите. Все по-често обаче се дискутират въпроси за ефективността на различните лапароскопски методи за ликвидиране на херниалния дефект при параезофагеалните, при смесените и при големите хернии от I-ви тип, както и при рецидивните такива след крурорафия и фундопликация. Същото важи за различните подходи при лапароскопското оперативно лечение на ГЕРБ и ахалазията.

II. ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

ЦЕЛ

Като основна цел формулирахме създаването на алгоритъм за оценка и подбор на пациенти с доброкачествени заболявания в областта на езофаго-гастралната връзка (ЕГВ) и диафрагмата за лапароскопско оперативно лечение.

ЗАДАЧИ

Във връзка с определената цел на проучването формулирахме следните задачи:

1. Проучване на съобщаваните резултати при често прилагани по литературни данни оперативни техники и методи за лапароскопско оперативно лечение в областта на ЕГВ.
2. Проучване и формулиране на аргументация за приложението на различните лапароскопски оперативни методи, съответно на патоморфологичните и патофизиологични промени при бенигнените заболявания в областта на ЕГВ и диафрагмата.
3. Анализиране на резултатите от прилагането на различни лапароскопски оперативни методи при доброкачествени заболявания на ЕГВ и диафрагмата в Клиниката по хирургия (КХ) на УМБАЛ „Света Анна“.
4. Съпоставяне на резултатите от прилагането на различни лапароскопски оперативни техники при едни и същи патоморфологични и патофизиологични промени.
5. Създаване на работен алгоритъм за избор на оперативна техника и селекция на пациентите, съответно на патоморфологичните и патофизиологични процеси.
6. Оценка на ефективността на формулирания работен алгоритъм и възможността за рутинното му въвеждане в клиничната практика.

III. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

1. МАТЕРИАЛ

За изпълнение на поставената задача № 3 анализирахме ретроспективно и нерандомизирано оперираните в клиниката пациенти по повод заболявания в областта на езофаго-гастралната връзка и диафрагмата за периода 2002–2011 г. Общо за периода са извършени 132 лапароскопски интервенции. Възрастта на оперираните варира от 17 до 84 години или ср. възраст 54,3 г., като 111 болни (84%) са във възрастовата граница между 30 и 60 години. Разпределението на пациентите по пол и диагнози е представено в следващата таблица:

ТАБЛИЦА 1: РЕТРОСПЕКТИВЕН ДЕМОГРАФСКИ И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ НА ПАЦИЕНТИТЕ ЗА ПЕРИОДА 2002–2011				
ДИАГНОЗА		ЕНИ	МЪЖЕ	ОБЩО
ЕКСТРАХИА ТАЛНА ХЕРНИЯ	<i>НА LAREY В ТРИЪГЪЛНИКА НА MORGAGNI</i>		2	2
	<i>ПОСТ ТРАВМАТИЧНА В ЛЕВИЯ CENTRUM TENDINEUM</i>		3	4
ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ	<i>АКСИАЛНА (ТИП I)</i>	7	3	6
	<i>ПАРАЕЗОФАГ ЕАЛНА (ТИП II)</i>		5	1
	<i>СМЕСЕНА (ТИП III)</i>	8	1	2
ГЕРБ			7	1
АХАЛАЗИЯ			2	8
ОБЩО:		3	9	1
			6	32

В 128 случая пациентите са хоспитализирани планово след предварително поставена диагноза. Едва 4 болни са приети по спешност с клиника на остър хирургичен корем и данни за инкарцерация на диафрагмална херния или волвулус на хернирания стомах. Един от тях е бил с ретростернална херния на *Larey*, а останалите трима с хиатални хернии. Оперирани са в порядък на отложена спешност от 8 до 16 часа по-късно.

Прилаганите оперативни методи са извършвани с 4–5, по изключение с 6-портов троакарен достъп. В 107 случая при затварянето на херниалните дефекти е използван синтетичен протезен материал, като в 16 от тях то е бил двуслойна

композитна мрежа, а в 91 случая – полипропиленова такава. В таблица 2 са представени извършените за периода лапароскопски интервенции, в съответствие на заболяването и диагностицираните патоморфологични изменения.

ТАБЛИЦА 2: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ВИДОВЕТЕ ИЗВЪРШЕНИ ОПЕРАТИВНИ ИНТЕРВЕНЦИИ ОТ РЕТРОСПЕКТИВНИЯ АНАЛИЗ			
ОПЕРАЦИЯ	ДИАГНОЗА	Б РОЙ	О БЩО
Пластика по Harington подсилена с мрежа	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	5	5
Fundoplicatio a modo: Toupet, De Meester или Nissen-Rosseti	ГЕРБ	1	2
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I	1	
Fundoplicatio + пластика по Harrington	ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП I и II		5
Fundoplicatio + подсилена с мрежа пластика по Harrington	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I	1	4
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	3	
Tension free протезиране + Fundoplicatio	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I	2	4
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	1	
Tension free протезиране + операция по Lortat-Jacob	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I	6	1
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	5	
Tension free протезиране + операция по Lortat-Jacob	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I	1	2
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	7	
Tension free протезиране с мрежа	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I	1	8
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП II	1	
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	0	
	ХЕРНИЯ НА LAREY	1	
	ПОСТТРАВМАТИЧНА ХЕРНИЯ НА CENTRUM TENDINEUM	2	
Операция на Heller + Fundoplicatio по Dor	АХАЛАЗИЯ		4
ОБЩО			1
			32

За изпълнение на поставените задачи № 4 и № 5 направихме съпоставяне

на резултатите от ретроспективния анализ за прилагането на различни лапароскопски оперативни техники при едни и същи патоморфологични и патофизиологични промени и създадохме работен алгоритъм за избор на оперативна техника и селекция на пациентите, съответно на патоморфологичните и патофизиологични процеси. Формулираният алгоритъм е представен в приложение № 1.

За изпълнение на поставената задача № 6 считано от 17.01.2012 г. започнахме формиране на проспективна група пациенти, при които бе приложен определеният от нас алгоритъм за избор на лапароскопска оперативна техника. Проспективната кохорта пациенти бе завършена на 22.12.2017 г. и в нея бяха включени общо 64 пациенти. В следващата таблица са представени демографските и патоморфологични особености на пациентите от проспективната кохорта:

Пол, възраст (от 19 до 72 г.) – по декади.

ср. възраст 56,6 г.

ТАБЛИЦА 3: ДЕМОГАФСКИ И ПАТОМОРФОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ НА ПАЦИЕНТИТЕ ОТ ПРОСПЕКТИВНАТА КОХОРТА															
ВЪЗРАСТ	20 г.		0–30		0–40		0–50		0–60		0–70		70 г.		БЩО
АКСИАЛНА (ТИП I)															2
ПАРАЕЗОФАГЕАЛНА (ТИП II)														5	5
СМЕСЕНА (ТИП III)															
НА LAREY В ТРИЪГЪЛНИКА НА MORGAGNI															
ГЕРБ															
АХАЛАЗИЯ															
ОБЩО								0		3	4			3	1

В таблица 4 са представени извършените за периода 2012–2017 г. лапароскопски интервенции, в съответствие на заболяването, диагностицираните патоморфологични изменения и създадения от нас работен алгоритъм.

ТАБЛИЦА 4: ВИДОВЕ ИЗВЪРШЕНИ ОПЕРАТИВНИ

ИНТЕРВЕНЦИИ ПРИ ПРОСПЕКТИВНАТА КОХОРТА ПАЦИЕНТИ			
ОПЕРАЦИЯ	ДИАГНОЗА	РОЙ	ОБЩО
Fundoplicatio a modo: Toupet, De Meester или Nissen-Rosseti	ГЕРБ	5	5
Fundoplicatio + пластика по Harrington	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I при дефект < 5cm	3	3
Fundoplicatio + подсилена с мрежа пластика по Harrington	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I при дефект >5cm	3	5
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	2	
Tension free протезиране + Fundoplicatio	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I при дефект > 5cm	-	2
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	2	
Tension free протезиране + операция по Lortat-Jacob	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I при дефект < 5cm	5	6
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	1	
Tension free протезиране с мрежа	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП II	3	3
	ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III	1	
	ХЕРНИЯ НА LAREY	1	
Операция на Heller + Fundoplicatio по Dor	АХАЛАЗИЯ		1
ОБЩО			6
			4

Избора на вида АРО при тип I и III сме определяли съответно на интензивността на ГЕРБ. При дискретни прояви на ГЕР или първа степен на езофагит по класификацията на Savery-Miller сме прилагали метода на Lortat-Jacob. При по-сериозни данни за езофагит (II–IV степен) сме прилагали различни видове фундопликации (Nissen-Rosseti, Toupet, DeMeester). В зависимост от големината на дефекта също сме имали различен подход. При хиатални дефекти под 6см, освен АРО (анти-рефлуксина операция) сме използвали и пластика на дефекта по Harrington, без да е имало необходимост за подсилване на пластиката с мрежа. При дефекти по-големи от 5см, единия подход който сме използвали е бил подсилване

на пластиката по *Harington* с мрежа, поради нашето виждане, че само крурорафията не би била достатъчна за трайното унищожаване на херниалния дефект. Другия вариант за лапароскопско оперативно лечение който сме приложили е АРО с *tension free* протезиране, без да се налага крурорафия.

Избор на метод за пластика на хиаталния дефект при херния тип II е бил *tension free* пластиката, поради това че при този тип хернии по правило херниалните дефекти са по-големи от 5 см, тъканите на диафрагмалните крачета са слаби и крурорафията не би бил удачен избор за пластика. Не сме използвали и различните видове фундопликации поради факта, че при ПЕХ (параезофагеална херния) пациентите нямат данни за ГЕРБ.

При екстрахиаталните хернии нямаме промяна в подхода спрямо първия период на проследяване. Метода на пластика който сме прилагали е бил *tension free* пластика, като не сме се стремили да шием диафрагмата, която е сложен структурно и функционално мускулно-фасциален орган, който се съкращава във всички посоки и респективно упражнява тракция върху наложените шевове във всички посоки.

Избора на метод на лапароскопско оперативно лечение на ахалазията също няма промяна в сравнение с първия период и се изразява освен в серо-миотомията на дисталната част на хранопровода и с задължителната фундопликация по *Dor*.

2. МЕТОДИ

2.1. НЕОПЕРАТИВНИ МЕТОДИ

2.1.1. ДОКУМЕНТАЛЕН МЕТОД

Събиране на данни за включените в проучването болни от: история на заболяването (И.З.), оперативни протоколи, анестезиологични листове, епикризи, амбулаторни журналы.

2.1.2. КЛИНИЧНИ МЕТОДИ

Анамнеза, физикален преглед, контролни прегледи. При анамнезата и физикалния преглед е акцентирано върху следните фактори:

А. Хабитуални фактори:

– Пол;

– Възраст;

– Данни за повишен обем на коремното съдържимо със съответстващо

повишено вътрекоремно налягане;

- Наднормено тегло според BMI;

– Данни за съединителнотъканна диатеза и предполагаема експресия на колаген III;

- Първичност и поредност (рецидив) на хернията;

– Съпътстващи заболявания и данни за повишено вътрекоремно налягане в резултат на тях.

Б. Съпътстващи заболявания:

- ГЕРБ;

- ХОББ и данни за повишено вътрекоремно налягане;

- ХЗССС и данни за повишено вътрекоремно налягане;

- Обезитас и данни за повишено вътрекоремно налягане;

- АНАМНЕЗА ЗА ПРЕЖИВЯНА ТЪПА КОРЕМНА ТРАВМА;

- рецидивиращи белодробни заболявания;

- рецидивиращи ларингеални симптоми;

- ритъмни сърдечни нарушения, периоди на тахикардия.

2.1.3. ИНСТРУМЕНТАЛНИ МЕТОДИ

- Хематологични и биохимични изследвания.

- УЗД на коремни органи.

- Горна фиброендоскопия с или без биопсия.

– Рентгенологично мулти-позиционно контрастно изследване (РМПКИ) на хранопровода и стомаха, включително в положение Тренделенбург.

- КАТ на диафрагмата при определени индикации.

- Функционално изследване на дишането при необходимост.

- Пасаж на ГИТ с контраст или иригография при индикации.

В. Физическа активност:

- Професионални задължения;

- Битова трудова активност;

- Активна спортна дейност.

2.1.4. АНКЕТЕН МЕТОД

2.1.4.1. За предоперативна селекция на метода на лапароскопска интервенция бе използвана модифицирана карта за индивидуална оценка оплакванията на пациентите по Eypasch, включващи анамнестични и клинични

данни за съпътстващи заболявания, физическа активност и професионални ангажименти.

2.1.4.2. За проследяването на оперираните пациенти при контролни прегледи или чрез телефонно интервю бе създадена модифицирана анкетна карта за оценка на гастро-интестиналния индекс за качеството на живот (GIQLI).

2.1.5. МЕТОД ЗА СЕЛЕКЦИЯ НА ПАЦИЕНТИ И ИЗБОР НА ОПЕРАТИВНА ТЕХНИКА

Селекцията на пациентите в проспективната кохорта се основава на формулиран от нас алгоритъм за избор на оперативна техника при различни патофизиологични и патоморфологични промени в областта на диафрагмата и хиатус езофагеус. Алгоритъмът се основава на патолого-анатомична специфика и комбинацията от патофизиологични фактори. На основание на анатомичните, физиологични и патофизиологични познания и литературните данни са определени препоръчителни оперативни методи. В таблица 5 е представен препоръчителния оперативен метод съответно на патофизиологичните и патоморфологични промени.

ТАБЛИЦА 5: ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ОПЕРАТИВНИ МЕТОДИ			
ПАТОЛОГИЯ		РАЗМЕР НА ДЕФЕКТА	ОПЕРАТИВЕН МЕТОД
ГЕРБ		–	АРО
ХИА ТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I	БЕЗ ГЕРБ	<6CM	КРУРОФИЯ + LJ
		>6CM	КРУРОРАФИЯ+ МРЕЖА; САМО МРЕЖА
	С ГЕРБ	<6CM	АРО
		>6CM	КРУРОРАФИЯ+ АРО; МРЕЖА+АРО
		ГИГАНТСКА	МРЕЖА+АРО
ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП II (БЕЗ ГЕРБ)		<6CM	КРУРОРАФИЯ+ LJ
		>6CM	КРУРОРАФИЯ+ МРЕЖА; МРЕЖА
		ГИГАНТСКА	МРЕЖА
ХИА ТАЛНА	С ГЕРБ	<6CM	АРО
		>6CM	КРУРОРАФИЯ+

ХЕР НИЯ ТИП III			АРО
		ГИГАНТС КА	МРЕЖА+АРО
	БЕЗ ГЕРБ	<6CM	КРУРОРАФИЯ+ LJ
		>6CM	МРЕЖА
		ГИГАНТС КА	МРЕЖА

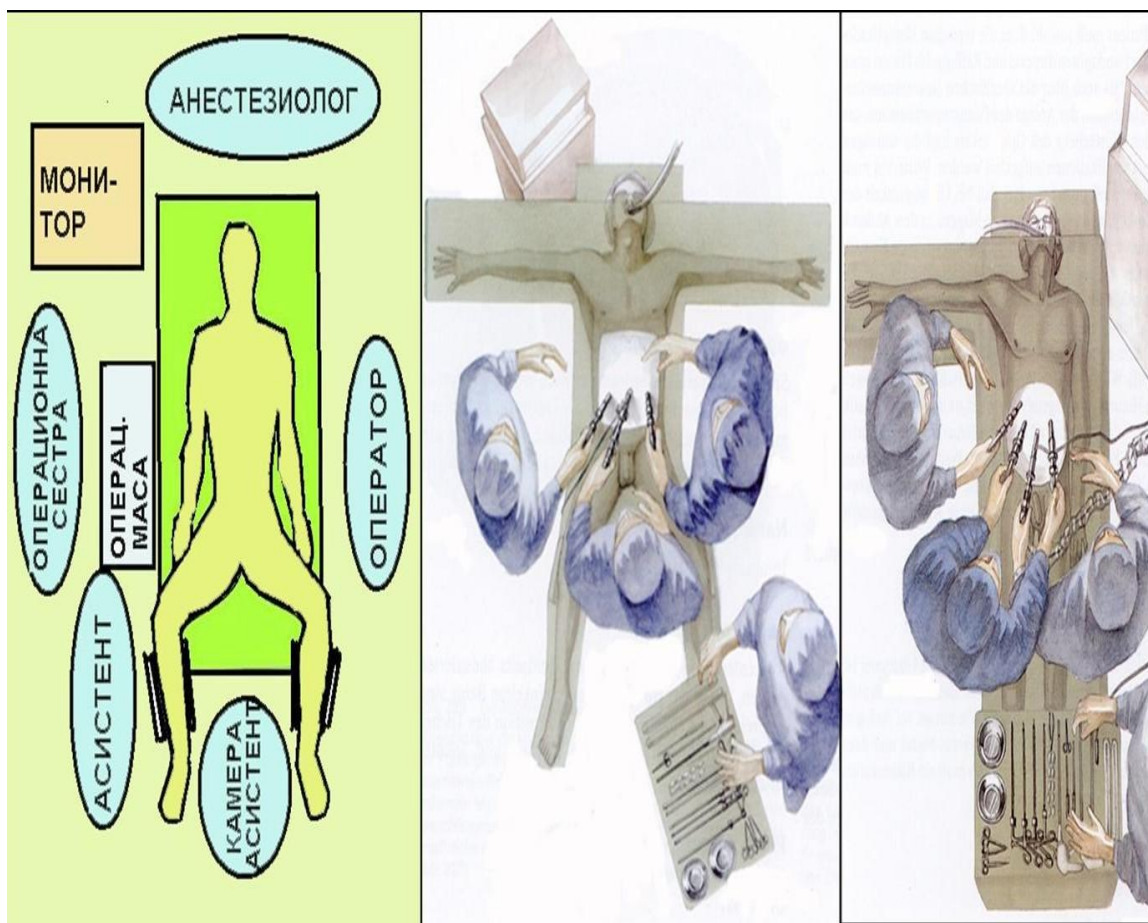
2.2. ЛАПАРОСКОПСКИ ОПЕРАТИВНИ МЕТОДИ

2.2.1 ЛАПАРОСКОПСКО ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ГЕРБ

2.2.1.1. ЛАПАРОСКОПСКА ФУНДОПЛИКАЦИЯ ПО NISSEN

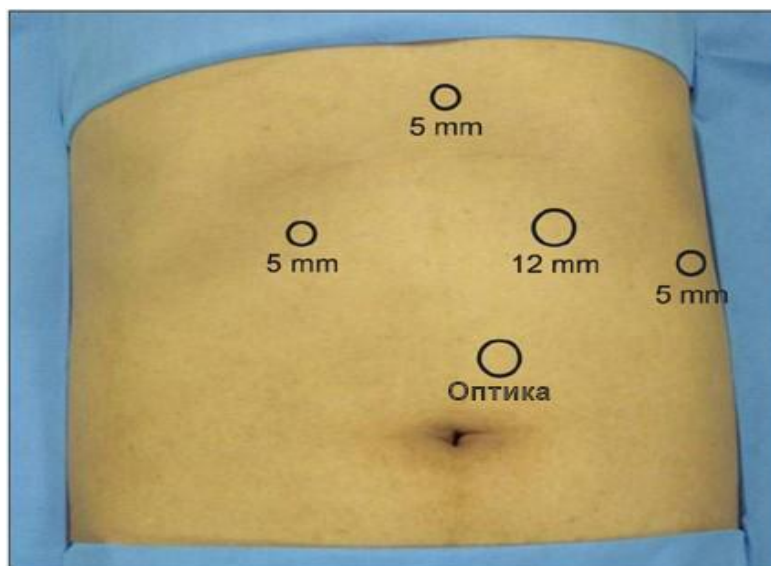
Болния се позиционира по гръб на операционната маса, с отведени в страни крака. Оперативната интервенция се извършва под обща анестезия посредством ендотрахеална интубация. Оператора застава между краката на пациента, а асистента от лявата страна на болния. При нужда от втори асистент, същия застава от дясната страна на пациента. В някои от случаите оператора се позиционира от лявата страна на болния, а асистента който държи оптиката между краката на пациента. В повечето случаи операциите са били извършвани през четири порта, като понякога се е налагало поставянето и на допълнителен пети порт. На *фиг. 1* са показани най-често използваните позиции на операционния екип. Важно е да се спазва основния принцип при лапароскопските интервенции – разположението на оператор, опериран орган и монитор да бъдат в една права линия.

Фигура 1. Най-често използваните възможни позиции на пациент, апаратура и екип.



Проникването в коремната кухина и създаването на пневмоперитонеум в над 90% от случаите е постигнато чрез иглата на *Veres*. В останалите случаи се налагало използването на открития метод на *Hasson*, най-често поради предходни оперативни интервенции и наличие на сраствания в коремната кухина. Използваните точки за проникването в перитонеалната кухина са по срединната линия на около 5 до 15 см над пъпа или точката на *Hasson* на 3–5 см под ребрената дъга по медно-клавикуларната линия в ляво. След постигането на 12–14 mm Hg интраабдоминално налягане на CO_2 , през същите точки се въвежда първия троакар за лапроскопски оглед и поставянето на останалите троакари под оптичен контрол. В зависимост от анатомията и патологичните промени сме използвали 4 или 5 троакарни порта. На *фигура 2* е показано единия от вариантите на позициониране на троакарните портове.

Фигура 2. Разположение на работните портове.



Оптичният порт се позиционира по срединната линия на между пъпа и *processus xiphoides*. На 5–7 см под ребрената дъга по медио-клавикуларната линия в ляво се въвежда първия работен троакар. На същата линия в дясно на ребрената дъга се поставя втори работен троакар. В епигастриума под ксифоидеуса се позиционира помощен троакар с който се екартира левия лоб на черния дроб. В някои случаи се е налагало поставянето на шести троакар (втори помощен) по предна аксиларна линия на ребрената дъга в ляво. При въвеждането на портовете сме спазвали два основни принципа. Първият от тях е позицията на оптичния порт да е между двата работни порта. Втория принцип е свързан с работните инструменти и ъглите между тях, които следва да бъдат достатъчно големи (близо до или над 90°), за да не се конкурират в работното пространство. Все пак при различните пациенти е използван и индивидуален подход при позиционирането на портовете, в зависимост от хабитуса, наличие на предходни оперативни интервенции, сраствания в коремната кухина и др. При пациенти с висок ръст и астеничен хабитус сме се стремили да позиционираме портовете по-близо до ребрената дъга, докато при такива с пикничен хабитус и нисък ръст сме поставяли портовете по-близо до трансверзалната умбиликална линия.

Използваните от нас инструменти за извършването на лапароскопска фундопликация по *Nissen* са били следните:

1. Лапароскоп 30° – 1 бр.
2. Лапароскопски дисектор 5 mm – 1 бр.
3. Лапароскопска кука – 1 бр.
4. Лапароскопска ножица – 1 бр.

5. Чревна клампа (прозорчеста) 5 mm – 2 бр.
6. Лапароскопска *Babcock* клампа – 2 бр.
7. Чернодробен ретрактор 5 или 10 mm – 1 бр.
8. Аспирационно-иригационна канюла – 1 бр.
9. Лапроскопски иглодържател – 1 бр.
10. *EndoHernia stapler* – 1 бр.
11. Ендоскопски ултразвуков скалпел 5 mm – 1 бр.
12. Ендоскопска макро-биполярна коагулация (400Hz) 10 mm – 1 бр.

2.2.1.1. Оперативна техника

С помощта на ултразвуковия скалпел се резецират *lig. triangulare hepatis sin.* и *lig. coronarium* на левия чернодробен лоб, като същия се екартира напред и надясно чрез атравматичен ендоскопски чернодробен екартьор. Левия чернодробен дял не трябва да се изпуска, тъй като цялата операция се осъществява под черния дроб. Репонира се херниалното съдържимо в коремната кухина, като с клампа на *Babcock* се захваща и изтегля голямата кривина на стомаха в каудална посока. Верифицира се *membrana phreno-esophagialis* и се резецира перитонеума под нея, като се ексцизира херниалния сак. Надрязва се *pars flaxida* на *lig. hepatogastricum* и подлежащия перитонеум, който покрива дясното диафрагмално краче, за да се представи хиаталния отвор. При дисекцията трябва да се внимава да не се увреди предния клон на *n. vagus*, както и евентуална налична акцесорна лява хепатална артерия в малкия оментум, която в такъв случай може да бъде клипсирана и прерязана. Продължава се с дисекцията на перитонеума по малката стомашна кривина до кардията. Отпрепарира се тъпо и с коагулация задната стомашна стена от рехавата ретогастрична съединителна тъкан – *pars nuda* на стомашния фундус от латералната повърхност на лявото диафрагмално краче, като стомаха се мобилизира. При високо разположени и къси *vv. gastricae breves* може да се наложи тяхното клипсиране и резециране. Дисекцията на двете крачета продължава каудално до V-образното им прекръстосване пред аортата. Хранопроводът се освобождава чрез дисекция на пред- и задлежащите тъкани на медиастинума, като тук се внимава за увреда на задния клон на *n. vagus* и плеврата. Хранопроводът се повдига вентрално и на ляво посредством тръбен дрен или чрез специален инструмент *Esophageal retractor*. Визуализира се хиатуса и двете диафрагмални крачета се зашиват с 2–3 шева нерезорбируем конец. С помощта на *Babcock* клампи задната и предната стена на фундуса се изтеглят зад и пред хранопровода и се

оформя маншон около него. При необходимост предварително през устата може да се въведе 52–60 Fr сонда, което подпомага правилното позициониране на фундопликата на ЕГВ и позволява добра оценка на диаметъра. Налагат се не повече от 3 шева, като се формира хлабав маншон с дължина не повече от 2–2.5 см по *DeMeester* (скъсен *Nissen*). По този начин се цели избягване на риска от постоперативна дисфагия. След края на фундопликацията, ако не е поставена предварително се въвежда НГС.

След приключване на фундопликацията и оглед на коремната кухина, портовете се премахват под визуален контрол и евентуална хемостаза. На порта през който е била въведена камерата се поставя един фасциален резорбируем шев № 0. Не се налага фасциален шев на отвърстията на другите портове. Кожата се затваря с 4/0 резурбируеми шевове и лепенки.

Постоперативен период

НГС се отстранява на 18–24-тия час след операцията. На първия следоперативен ден на болния се дава да пие бариева каша за да се проследи пассажа в областта на фундопликацията. При липса на стеноза болните започват да приемат течности и постепенно се хранят. При гладък постоперативен период болните се изписват на 48–72-ия час след операцията. Препоръчва се 14-дневен курс с ИПП и контролен пасаж на хранопровод и стомах след 3 месеца.

2.2.2. ЛАПАРОСКОПСКО ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА ХИАТАЛНИЯ ХЕРНИАЛЕН ДЕФЕКТ

В зависимост от размера на херниалния дефект и херниалния сак сме имали различен оперативен подход. При херниални дефекти по-малки от 5 см и при наличието на здрави фасциални и апоневротични структури в областта на диафрагмалните крачета сме прилагали пластика по *Harington*, като в случаите на тип I и III с ГЕРБ сме допълвали крурорафията с гастропексия по *Lortat-Jacob*. Според нашия опит обаче при дефекти по-големи от 5–6 см, при липсата на здрави фасциални и апоневротични структури, всякаква корекция на хиаталния отвор без използването на синтетична мрежа не осигурява достатъчна надеждност. Наличието на повишено вътрекоремно налягане и напрежение на шевовете води до разкъсване на сутурираните диафрагмални крачета и рецидив на хернията. Поради това сме приели използване на протезен материал при хернии >6 см – *Harington*

подсилен с мрежа. Използването на протезен материал представя възможност при големите хернии да се прилага и концепцията за свободната от напрежение пластика.

Тук позицията на болния и вида анестезия е същата, както и при фундопликацията. Броят на троакарите и разположението им също не се променя.

Оперативна техника

След мобилизирането на хранопровода, фундуса на стомаха и структурите в областта на езофагеалния хиатус се извършва протезиране на херниалния дефект. Протезата е U-образно скроена, като отвора за хранопровода е с диаметър 3–3,5 см. (фиг. 3)

Фигура 3. Двукомпонентно U-образно платно



Зад и около хранопровода се подвежда предварително скроената протеза, така че да се получи застъпване (overlap) на поне 4–5 см латерално от ръбовете на дефекта. Формата на платното не е случайна. При платна обграждащи изцяло хранопровода има риск при тяхното свиване да предизвикат стриктура на същия. Материала от който са изработени платната също има значение. При двукомпонентните и титанизирани платна рискът от вътрекоремни сратсвания е значително по-малък в сравнение с обикновените полипропиленови мрежи. С помощта на *Endo Hernia stapler* (фиг. 4) протезата се фиксира първо за дясното диафрагмено краче, след което за лявото и за сухожилната част на диафрагмата.

Фигура 4. Endo Hernia stapler



Умишлено не сме използвали Hernia tacker със спирални кабърчета поради риска от увреждане на вътрегръдните органи. При поставянето на фиксиращите скоби трябва да се внимава да не се засегнат кръвоносни съдове, особено *a.et v. phrenicae inf. sin.*

Поведението в постоперативния период не се различава от това при фундоплицираните болни.

2.2.2.1. ЛАПАРОСКОПСКА АРО ПО МЕТОДА НА LORTAT-JACOB ПРИ ПЛАСТИКА НА ХЕРНИАЛЕН ДЕФЕКТ И НАЛИЧИЕ НА ГЕРБ

Разположението на болния и оперативния екип на операционната маса, както и приложената анестезия не се различават от тази използвана при фундопликацията по *Nissen*. Лапароскопският набор от инструменти също не се различава от досега използвания.

Техниката която сме прилагали се състои в следното:

- Освобождаване на абдоминалната част на хранопровода, кардията и фундуса на стомаха и представянето на двете диафрагмални крачета;

- Максимално удължаване на коремната част на хранопровода;
- При наличието на разстояние между лявото и дясно диафрагмално краче, извършване на крурорафия (най-често един шев е достатъчен);
- Фиксиране на фундуса на стомаха към субдиафрагмалния перитонеум;
- Конструирание на анти-рефлуксна клапа чрез реконструкция на стомашния ъгъл на Хис, която клапа подкрепя интрагастралната клапа на Губарев. Това се извършва като се фиксира десния ръб на стомашния фундус към левия ръб на хранопровода с два до три шева.

2.2.3. ПОКАЗАНИЯ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ОПЕРАТИВНА ТЕХНИКА ПРИ РАЗЛИЧНИТЕ ТИПОВЕ ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ

Разликата идва от големината на херниалния дефект. При дефект по-малък от 6 см подхода към този вид патология не се променя спрямо този към ГЕРБ. При дефект по-голям от 6 см ние не се ограничихме само с извършването на АРО. При тези случаи освен АРО и крурорафия сме подсилвали пластиката с U-образна мрежа фиксирана с Hernia Endostapler. Оперативната техника на АРО и крурорафията не се различават от описаната при лапароскопското лечение на ГЕРБ. Фиксирането на мрежата е описано подробно в частта за лапароскопско лечение на параезофагеланата херния.

2.2.4. ЛАПАРОСКОПСКИ ИНТЕРВЕНЦИИ ПРИ ЕКСТРАХИАТАЛНИ ДИАФРАГМАЛНИ ХЕРНИИ

Основните принципи за позициониране на пациента, операционния екип, оперативните портове и необходимия инструментариум са същите като при интервенциите по повод хиаталните хернии. При лапароскопското лечение на посттравматичните диафрагмални хернии трябва да се има предвид, че след инсуфлация на CO_2 може да се прояви левостранен пневмоторакс, поради комуникацията на двете кухини. Това трябва да се има предвид относно избора на ендотрахеална интубация (с едно- или двулуменна тръба) и съответния режим на обдишващия апарат.

Известна специфика има по отношение на портовете при хернията на *Larey*. Поради локализацията на тази херния ретростернално във *foramen Morgagni*,

не се използва точката на *Hasson* за постигане на пневмоперитонеум. Не се поставя и порт в епигастриума под *processus xiphoides* за екартиране на черния дроб. Пневмоперитонеум се постига с иглата на *Veres* или по открит способ непосредствено над или под пъпа, като там се позиционира оптичният порт. Останалите портове се поставят с около 5–10 см каудално в зависимост от хабитуса на пациента спрямо позиционирането им за лапароскопска интервенция по повод хиатална херния. При нашите 3 случая след репозиция на хернираните в гръдния кош органи обратно в коремната кухина, използвахме *tension-free* заместване с мрежа за оперативна корекция на херниалните дефекти. Възможне са и пластични корекции със собствени тъкани, което ние не сме прилагали.

Спецификата която ние спазвахме при корекция на херниалния дефект с протеза при екстрахиаталните хернии, беше приципа на застъпване (*overlap*) на протезата с поне 5 см латерално от ръбовете на дефекта, което е от основно значение за предотвратяване на рецидив. Протезирането при хернията на *Larey* беше съобразено и с преминаващите в тази област *a. et v. thoracicae int.*, лимфни пътища, а в ляво и с перикарда и клончетата на *vasa pericardiophrenica*. Ето защо за фиксиране на мрежата използвахме *Endo Hernia Stapler* при верификация на подлежащите структури и под стриктен визуален контрол. Използването на *Hernia Tacker* сме оценявали като опасно поради малката дебелина на диафрагмата в тази област и риска от увреждане през нея на описаните интраторакални органи с последващ хемоперикард и/или хемоторакс.

2.2.5. ЛАПАРАРОСКОПСКИ ОПЕРАТИВЕН МЕТОД ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА АХАЛАЗИЯ

Тук отново пациента е под обща анестезия, като положението на болния на операционната маса е по гръб, с разтворени и леко флектирани в коленните стави долни крайници. *Fowler* позицията (обратен Тренделенбург) на операционната маса осигурява по-добър достъп до хиатуса и зоната където ще се интервенира. Обикновено оператора се разполага между краката на пациента, асистента от лявата страна на болния, а инструментатора от дясната. Монитора и лапароскопската апаратура се позиционират от дясно и краниално на пациента. Броят на троакарите варира между 4 и 5. Има няколко варианта за разположението на троакарите, като ние сме приложили стандартния вариант използван и за антирефлуксните операции. Инструментите необходими за извършване на интервенцията са същите

като използваните при фундопликациите и протезирането на хиаталния отвор.

Оперативна техника

След резециране на *lig. triangulare sin.* с ретрактор се екартира левия чернодробен лоб вентрално, като по този начин се осигурява достъп на оператора до езофагеалния хиатус. Започва се дисекция на предната част на френоезофагеалния и френогастричния лигамент и представяне на гастроезофагеалния преход и предната повърхност на хранопровода. По този начин са представени също предния клон на *n. vagus*, както и лявото и дясното диафрагмално краче. Не сме правили мобилизация на задната стена на хранопровода, поради това, че не сме прилагали фундопликация по *Toupet* или *Nissen*. Следва дисекция на хранопровода по предната му повърхност в медиастиналната му част, предимно по тъп начин на достатъчно протежение, за да може да се извърши миотомия с дължина задължително над 4 см. При отпрепарирането се внимава за предния ствол на *n. vagus*. Миотомията започва от дисталната част на езофага, поради по-слабото срастване на мускулатурата с мукозата и по-лесното определяне на правилния план на дисекция. Линията на дисекция е по предната стена на хранопровода и латерално от предния ствол на блуждаещия нерв. Миотомията най-често е извършвана с кука със слаб ток. Използван е и *SonoSurg* (ултразвуков скалпел). Важното е прекъсването на всички спастични коси и циркулярни мускулни влакна. Миотомията е продължавана на протежение поне от 2–3 см върху кардията на стомаха. Метода който ние използваме за протекцията на миотомияния участък е извършването на предна фундопликация по *Dor*, който освен че протектира изтънения участък по предната стена на хранопровода, има и антирефлуксна функция след премахването ДЕС.

IV. РЕЗУЛТАТИ:

1. РЕЗУЛТАТИ НА РЕТРОСПЕКТИВНАТА КОХОРТА;

1.1. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ФУНДОПЛИКАЦИЯ ПО ПОВОД ГЕРБ И ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I;

1.1.1. РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ.

На **таблица 6** са представени периоперативните и ранни следоперативни резултати. За периода е направена фундопликация при **12** пациента, като продължителността на операцията варира от **120 до 160 мин.** (средно **140 мин.**).

Постоперативния болничен престой варира между **3 и 7 дни** или средно **4.66 дни**. Общия брой периоперативни или ранни усложнения е **4** или **33.3%**. При двама (**16.6%**) от тях се наложи да се премине към конверсия. Като в единия случай конверсията се наложи поради множеството сраствания в областта на ЕГВ и уголемен лав чернодробен дял, а в другия случай поради нараняване на далака. Подуване на стомаха и затруднено оригване имаше също в един от случаите (**8.3%**), който се преодоля консервативно. Не се наблюдаваха случаи на рефлукс и повръщане, както и на ранна дисфагия. Пневмоторакс (**8.3%**) беше отчетен в един от случаите, като торакалният дренаж бе свален на 4-ти постоперативен ден .

ТАБЛИЦА 6: ПЕРИОПЕРАТИВНИ И РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Заболяване	ГЕРБ	ГЕРБ с Хиатална херния тип I
Общ брой	3	9
Продължителнос т на интервенцията	120–140 мин. Средно 135 мин.	120–160 мин. Средно 145 мин.
Интраоперативни усложнения	не	Конверсия – 2
Ранни следоперативни усложнения	Bloating – 1	Пневмоторакс – 1
Постоперативен болничен престой	3–5 дни Средно 4.33 дни	3–7 дни Средно 5 дни

1.1.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В относителни стойности по срокове на проследяване в **таблица 7** са представени късните резултати и усложнения при проследените пациенти. Болните са проследени за следните усложнения:

- **Дисфагия** не бе отчетена в нито един от сроковете при проследените пациенти.
- **Рефлукс** беше отчетен при двама пациенти в началните срокове на проследяване (3-6 мес.), на които беше предписана медикаментозна терапия и на следващите контролни прегледи оплакванията бяха отзвучали.
- **Рецидив** беше доказан при един пациент на първата година след операцията, като същия беше повторно опериран и освен фундопликация беше

направена и крурорафия.

- **Постоперативна херния** бе отчетена на първата година след операцията при един от пациентите.

ТАБЛИЦА 7: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	По телефон		рефлюкс	рецидив	дисфагия	Постоперативна херния
3-ти месец – 11 (91.66%)	10 (91%)	1 (9%)	10 (91%)	%	%	%	0%
6-ти месец – 11 (91.66%)	9 (82%)	2 (18%)	10 (91%)	%	%	%	0%
1-ва година – 9 (75%)	7 (78%)	2 (22%)	7 (78%)	%	1%	%	11%
2-ра година – 6 (50%)	2 (33%)	4 (67%)	6 (100%)	%	%	%	0%

1.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ КРУРОРАФИЯ ПОДСИЛЕНА С МРЕЖА ПО ПОВОД ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП III

1.2.1 РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са извършени 5 крурорафии подсилени с мрежа по повод хиатални хернии тип III. Продължителността на интервенцията варира от **100 мин.** до **130 мин.** Средно **115 мин.** Болничния престой варира от **3 до 6 дни**, средно **4.5 дни**. Не се наблюдаваха интраоперативни усложнения. Ранния следоперативен период също протече гладко, без усложнения.

ТАБЛИЦА 8: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ	
Общ брой оперирани	5
Продължителнос	100–130 мин.

т на интервенцията	Средно 115 мин.
Интраоперативни усложнения	Не
Ранни постоперативни резултати	Не
Постоперативен болничен престой	3–6 дни Средно 4.5 дни

1.2.2 РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

Не бяха установени дисфагични оплаквания и в четирите срока на проследяване от нито един от пациентите. Рефлукс и периодично подуване на стомаха бе отчетено при един от оперираните пациенти на 3-тия месец. След провеждане на консервативна терапия оплакванията отзвучаха. Рецидивирание на хернията не бе наблюдавано.

ТАБЛИЦА 9: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	по телефон		Рефлукс	Рецидив	Структура	Постоперативна херния
3-ти месец – 5 (100%)	5 (100%)	(0%)	4(80%)	0%	0%	0%	0%
6-ти месец – 5 (100%)	4 (80%)	(20%)	5(100%)	0%	0%	0%	0%
1-ва година – 4 (80%)	3 (75%)	(25%)	4(100%)	0%	0%	0%	0%
2-а година – 3 (60%)	1 (33%)	(67%)	3(100%)	0%	0%	0%	0%

1.3. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ФУНДОПЛИКАЦИЯ И КРУРОРАФИЯ ПО ПОВОД ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I И ТИП II

1.3.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

На **таблица 10** са показани ранните следоперативни резултати. Извършени са 5 фундопликации комбинирани с крурафия от които 2 по повод хиатална херния

тип I и 3 по повод хиатална херния тип II. Продължителността на операциите варира от **130 мин.** до **170 мин.** средно **150 мин.** Средния постоперативен престой е между 3 и 5 дни – **средно 4 дни.** Не са наблюдавани никакви интраоперативни усложнения. В ранния постоперативен период при 1 от пациентите (**20%**) се установи сером на инцизионно отворение.

ТАБЛИЦА 10: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Вид херния	Хиатална херния тип I	Хиатална херния тип II
Общ брой	2	3
Продължителността на интервенцията	130–160 мин. Средно 145 мин.	130–170 мин. Средно 150 мин.
Интраоперативни усложнения	Не	Не
Ранни постоперативни усложнения	Не	Сером –1
Постоперативен болничен престой	3–5 дни Средно 4 дни	3–5 дни Средно 4 дни

1.3.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В четирите срока на проследяване на пациентите нито един от пациентите не показва признаци на дисфагия. Оплаквания от рефлукс също не бяха отчетени. При 1 (**20%**) от оперираните пациенти с хиатална херния Тип II на първата година след операцията се доказва рецидив на хиаталната херния. Фундопликата беше мигрирал в гръдната клетка. Болния беше повторно опериран, като този път беше използвана титаниева мрежа за tension-free корекция на херниалния отвор. В **таблица 11** са показани резултатите от проследяването на пациентите.

ТАБЛИЦА 11: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	По телефон		рефлукс	рецидив	стриктура	Постоперативна херния
3-ти месец – 5	5 (100%)	0 (0%)	5 (100%)	%	%	%	0%

(100%)							
6-ти месец – 5 (100%)	4 (80%)	1 (20%)	5 (100%)	%	%	%	0%
1-ва година – 4 (80%)	3 (75%)	1 (25%)	3 (75%)	%	5%	%	0%
2-ра година – 3 (60%)	1 (33%)	2 (67%)	3 (100%)	%	%	%	0%

1.4. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ФУНДОПЛИКАЦИЯ И КРУРОРАФИЯ ПОДСИЛЕНА С МРЕЖА ПО ПОВОД ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП I И ТИП III

1.4.1. РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

Направените операции за периода са **14**. Като **11** са по повод хиатална херния тип I и **3** по повод хиатална херния тип III. Средната продължителност на оперативните интервенции е **150 мин. (125–175 мин.)**. Средния болничен престой е **4.5 дни (от 3 до 6 дни)**. При един от пациентите в ранния следоперативен период се установи левостранен пневмоторакс и се наложи поставянето на торакален дрен. Не бяха установени усложнения от рода на дисфагия, подуване на стомаха и невъзможност за оригване.

ТАБЛИЦА 12: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Вид херния	Хиатална херния тип I	Хиатална херния тип III
Общ брой	11	3
Продължителност на интервенцията	125–155 мин. Средно 140 мин.	155–175 мин. Средно 165 мин.
Интраоперативни усложнения	Не	Не
Ранни постоперативни усложнения	Пневмоторакс – 1	Не
Постоперативен болничен престой	4–6 дни Средно 5 дни	3–5 дни Средно 4 дни

1.4.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В таблица 13 са представени резултатите при проследяването на

ТАБЛИЦА 13: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	По телефон		рефлукс	рецидив	стриктура	Постоперативна херния
3-ти месец – 12 (85%)	10 (83%)	2 (17%)	12 (100%)	%	%	%	0%
6-ти месец – 11 (78%)	8 (72%)	3 (28%)	10 (90%)	%	%	%	0%
1-ва година – 8 (57%)	5 (62%)	3 (38%)	7 (87%)	2.5 %	%	%	0%
2-ра година – 7 (50%)	4 (57%)	2 (43%)	7 (100%)	%	%	%	0%

пациентите:

Двама пациента (14%) съответно на шестия постоперативен месец и на първата година се оплакаха от рефлукс, които беше купиран с помоща на ИПП. Оплаквания като подуване на стомаха, дисфагия или стриктура на хранопровода не бяха отчетени.

1.5. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ФУНДОПЛИКАЦИЯ В КОМБИНАЦИЯ С TENSION FREE ПО ПОВОД ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП I И III

1.5.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са оперирани общо 41 пациента, като 26 от тях са по повод хиатална херния тип I и 15 по повод хиатална херния тип III. Средното оперативно време варираше от 100 до 150 мин. (средно 125 мин.). Постоперативния престой на пациентите беше от 3 до 8 дни (средно 5.5 дни). Не бяха наблюдавани никакви интраоперативни усложнения. В ранния следоперативен период при 5 от оперираните пациенти (12%) се установиха различни по вид усложнения. При двама от тях бяха наблюдавани едностранни пневмоторакси, при други двама подкожни хематоми. Един от оперираните на втория след оперативен ден се се

оплака от подуване на стомаха и затруднено оригване, което още преди изписването бе преодоляно с консервативни средства.

ТАБЛИЦА 14: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Вид херния	Хиатална херния тип I	Хиатална херния тип III
Общ брой	26	15
Продължителност на интервенцията	100–130 Средно 115	120–150 Средно 135
Интраоперативни усложнения	Не	Не
Ранни постоперативни усложнения	Пневмоторакс – 2 Подкожен хематом – 1	Bloating – 1 Подкожен хематом – 1
Постоперативен болничен престой	3–6 дни Средно 4.5 дни	5–8 дни Средно 6.5 дни

1.5.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

При проследяването на пациентите в различните срокове в 7 (17%) от случаите се установиха различни по вид усложнения. В 2 от случаите бе установена постоперативна херния на едно от инцизионните отвори. При 3-ма от пациентите бяха наблюдавани оплаквания от периодичен рефлукс и парене зад гръдната кост. А при други 2-ма беше отчетена рецидивна хиатална херния поради миграция на мрежовидната протеза заради недоброто ѝ фиксиране към диафрагмалните крачета. В таблица 15 са представени късните усложнения по срокове на проследяване.

ТАБЛИЦА 15: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	По телефон		рефлукс	рецидив	стриктура	Постоперативна херния
3-ти месец – 39 (95%)	3 1 (79%)	8 (21%)		%	%	%	0%
6-ти месец – 34 (82%)	2 5 (73%)	9 (27%)		.9%	.9%	%	0%
1-ва година – 32	2 3 (71%)	9 (29%)		%	.1%	%	3.1%

(78%)							
2-ра година – 27 (65%)	1 9(70%)	8 (30%)		%	%	%	3.7 %

1.6. РЕЗУЛТАТИ ПРИ *TENSION FREE* ОПЕРАЦИИ ПО ПОВОД ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП I,II И III, ПРИ ХЕРНИЯ НА *LAREY* И ПОСТТРАВМАТИЧНИ ДИАФРАГМАЛНИ ХЕРНИИ

1.6.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са оперирани общо **18** пациента. От тях **1** по повод хиатална херния тип I, **10** тип II, **1** тип III. При **2**-ма е извършена пластика на диафрагмата по повод херния на *Larey*, а при **4**-ма по повод постравматична руптура на диафрагмата. Продължителността на интервенциите варира от **120 до 180 мин. (средно 140 мин.)** Постооперативния престой е от **4 до 11** дни (средно **5.3** дни). Общия брой ранни усложнения е **2** или **11.11%**. От тях при един се наблюдава пневмоторакс и се налага поставянето на торакален дрен. В друг от случаите на втория следоперативен ден се наблюдава хеморагия от коремните дренажи. При направената спешна лапаротомия се установи двумоментна руптура на слезката. На **таблица 16** са представени ранните следоперативни резултати:

ТАБЛИЦА 16: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ					
Вид херния	X иатална херния тип I	X иатална херния тип II	X иатална херния тип III	Хе рния на <i>Larey</i>	Пост - травматични диафрагмални хернии
Общ брой	1	10	1	2	4
Продължителност на интервенцията	1 20 мин.	1 20–140 мин. С р. 130 мин.	1 40 мин.	13 0-150 мин. Ср. 140 мин.	140- 180 мин. Ср. 160 мин.
Интраоперативни усложнения	Н е	Н е	Н е	Не	Не
Ранни постооперативни усложнения				Пн евмо-торакс - 1	Руптура на слезка - 1
Постопе	4	4	4	4-6	7–11

ративен болничен престой	дни	–5 дни С р.4.5 дни	дни	дни Ср. 5 дни	дни Ср. 9 дни
--------------------------------	-----	--------------------------	-----	---------------------	---------------------

1.6.2.РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В таблица 17 са представени късните резултати и усложнения според сроковете на проследяване:

ТАБЛИЦА 17: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	По телефон		рефлукс	рецидив	стриктура	Влошаване
3-ти месец – 15 (83%)	11 (73%)	4 (27%)	14 (93%)	%	%	%	6.6%
6-ти месец – 14 (78%)	11 (71%)	3 (29%)	13 (92%)	%	%	%	0%
1-ва година – 11 (61%)	8 (72%)	3 (28%)	10 (90%)	%	%	%	0%
2-ра година – 8 (44%)	7 (87%)	1 (13%)	8 (100%)	%	%	%	0%

Отчетени бяха следните късни усложнения:

- Гадене и подуване на стомаха – в първия срок на проследяване такова оплакване е отчетено при един от пациентите, което при следващите контроли е отзвучало;
- Рефлукс – При един от пациентите е отчетено парене зад гръдната кост, което беше овладяно в прокинетици и ИПП;
- Стриктура на хранопровода беше установена при един от пациентите на 6-тия постоперативен месец, поради прорастването на полипропиленовата мрежа към хранопровода. Причина за това беше формата на платното която обхващаше циркулярно езофага, както и неизползването на двукомпонентна или титаниева протеза. След неуспех от проведена серия

бужиране на стриктурата се наложи оперативно отстраняване на полипропиленовата мрежа;

- **Рецидив** – не са отчетени данни за рецидив при проследяване на пациентите до 24 месеца след операцията.

1.7. РЕЗУЛТАТИ ПРИ TENSSION FREE ОПЕРАЦИИ И LORTAT-JACOB ПО ПОВОД ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП I И ТИП III

1.7.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са оперирани **29** пациента, като **17** от тях по повод хиатална херния тип I и **12** по повод хиатална херния тип III. Средната продължителност на интервенцията е **115 мин. (95–135 мин.)**. Средния болничен престой е **4 дни (3–5 дни)**. Не са наблюдавани интраоперативни усложнения. В ранния следоперативен период само при един пациент се появи усложнение – **КВУ** (кардио-васкуларно усложнение).

ТАБЛИЦА 18: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Вид херния	Хиатална херния тип I	Хиатална херния тип III
Общ брой	17	12
Продължителност на интервенцията	95–120 Средно 110	100–135 Средно 118
Интраоперативни усложнения	Не	Не
Ранни постоперативни усложнения	КВУ – 1	Не
Постоперативен болничен престой	3–5 дни Средно 4 дни	3–5 дни Средно 4 дни

1.7.2.РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

Само в **1 (3.8%)** от случаите в ранните срокове на проследяване бе отчетен

парене зад гръдната кост и рефлукс, който след медикаментозно третиране отзвуча.

ТАБЛИЦА 19: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	По телефон		рефлукс	рецидив	стриктура	Вздухоулавяване
3-ти месец – 26(89%)	21(72%)	5(28%)	25(96%)	0.8%	0%	0%	0%
6-ти месец – 23(79%)	19(82%)	4(18%)	23(100%)	0%	0%	0%	0%
1-ва година – 18(62%)	14(78%)	4(22%)	18(100%)	0%	0%	0%	0%
2-ра година – 14(48%)	12(85%)	2(15%)	14(100%)	0%	0%	0%	0%

1.8. РЕЗУЛТАТИ ПРИ СЕРОМИОТОМИИ ПО HELLER И ФУНДОПЛИКАЦИЯ ПО DOR ПО ПОВОДА АХАЛАЗИЯ

1.8.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са оперирани 8 пациента с данни за ахалазия. Продължителността на операциите варира 90 – 120 мин. средно 105 мин. Средния болничен престой е 5 дни (4–6 дни). При един (12.5%) от оперираните се наблюдава затруднено преглъщане на втория следоперативен ден, което в рамките на престоя на пациента в клиниката се преодоля.

ТАБЛИЦА 20: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ	
Общ брой оперирани	8
Продължителност на интервенцията	100-130 мин. Средно 115 мин.
Интраоперативни усложнения	Не

Ранни постоперативни резултати	Затруднено преглъщане – 1
Постоперативен болничен престой	4-6 дни Средно 5 дни

1.8.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

От проследените в различните срокове пациенти, при един от болните се наблюдава рецидивизиране на болестта придружена с затруднено преглъщане. Това наложи повторно оперативно лечение.

ТАБЛИЦА 21: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	По телефон		рефлукс	рецидив	Постоперативна херния	Взрив
3-ти месец – 7 (87%)	6 (85%)	1 (15%)	6(85%)	%	4%	0%	0%
6-ти месец – 7 (87%)	5(71%)	2 (29%)	7(100%)	%	%	0%	0%
1-ва година – 5 (62%)	4(80%)	1 (20%)	5(100%)	%	%	0%	0%
2-ра година – 4 (50%)	3(75%)	1 (25%)	4(100%)	%	%	0%	0%

2. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОСПЕКТИВНАТА КОХОРТА

2.1. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ФУНДОПЛИКАЦИЯ ПО ПОВОД ГЕРБ

2.1.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са извършени 5 фундопликации. Оперативното време варира

100 – 120 мин. (средно **110** мин.). Не се наблюдаваха интраоперативни усложнения. Общия брой ранни следоперативни усложнения е **1(20%)** като оплакванията се изразяваха в лекостепенен рефлукс. Пациента бе третиран успешно консервативно и оплакванията отзвучаха в рамките на болничния престой. Постоперативния болничен престой варира от **3–5** дни (средно **3.5** дни)

ТАБЛИЦА 22: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ	
Общ брой	5
Продължителност на интервенцията	100 – 120 мин. Средно 110 мин.
Интраоперативни усложнения	Не
Ранни следоперативни усложнения	Рефлукс – 1
Постоперативен болничен престой	3-5 дни Средно 3.5 дни

2.1.2. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В относителни стойности по срокове на проследяване са представени късните резултати при проследените пациенти. В първия срок на проследяване при **1** от пациентите е отчетено подуване на стомаха и затруднено оригване, което в следващите срокове на проследяване не е отчетено. На *таблица 23* са преставени резултатите от проследяването на пациентите.

ТАБЛИЦА 23: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	онлайн телефон		Рефлукс	Гастродивертикулит	Гастроперитивна херния	Вздух в loading
3-ти месец – 5 (100%)	4 (80%)	1 (20%)	4 (80%)	%	%	0%	2 0%
6-ти	4		5			0	0

месец – 5 (100%)	(80%)	(20%)	(100%)	%	%	%	%
1-ва година – 3 (67%)	2 (67%)	(33%)	3 (100%)	%	%	0 %	0 %
2-ра година – 3 (67%)	1 (33%)	(67%)	3 (100%)	%	%	0 %	0 %

2.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПЛАСТИКА ПО

HARINGTON И ФУНДОПЛИКАЦИЯ ПО ПОВОД ХИАТАЛНА

ХЕРНИЯ ТИП I

2.2.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са направени **13** фундопликации съчетани с крурорафия при хиатална херния тип I. Характерното в случая е, че този вид оперативна интервенция е приложен при условие че херниалния дефект е по-малък от 6см. Продължителността на операцията варира от **90-120** мин. Не са отчетени интраоперативни усложнения. Общо в **2(15%)** случая са наблюдавани ранни постоперативни усложнения. В единия случай се касае за КВУ, което се овладя след консултация със съответния специалист. В другия случай е отчетен пневмоторакс, който след направената торакоцентеза бе преодолян. Следоперативния болничен престой е **3-5** дни (средно **4** дни). В *таблица 24* са представени ранните следоперативни резултати:

ТАБЛИЦА 24: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ	
Общ брой	13
Продължителнос т на интервенцията	90 – 120 мин. Средно 100 мин.
Интраоперативни усложнения	Не
Ранни следоперативни усложнения	КВУ – 1 Пневмоторакс – 1
Постоперативен болничен престой	3-5 дни Средно 4 дни

2.2.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В четирите срока на проследяване пациентите бяха контролирани за следните оплаквания:

- **Дисфагия** – не е отчетена при нито един от пациентите за периода на проследяване.
- **Рецидив** – няма отчетени такива случаи.
- **Подуване на стомаха** – в един от случаите, преодоляно консервативно.
- **Рефлукс** – няма отчетени случаи.
- **Постоперативна херния** – не е наблюдавано такова усложнение.

ТАБЛИЦА 25: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	онлайн телефон		рефлукс	рецидив	постоперативна херния	Въздушно подуване
3-ти месец – 12 (92%)	10 (83%)	1 (17%)	11 (92%)	%	%	0%	8.3%

6-ти месец – 11 (84%)	8 (72%)	(28%)	11 (100%)	%	%	0 %	0 %
1-ва година – 9 (69%)	7 (77%)	(23%)	9(100%)	%	%	0 %	0 %
2-ра година – 8 (61%)	5 (62%)	(38%)	8(100%)	%	%	0 %	0 %

2.3. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ФУНДОПЛИКАЦИЯ КОМБИНИРАНА С ПОДСИЛЕНА С МРЕЖА ПЛАСТИКА ПО *HARINGTON* ПРИ ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ ТИП I И ТИП III

2.3.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

2.3.2.

За периода на направени 5 операции, като 3 са по повод хиатална херния тип I и 2 по повод хиатална херния тип III. Трябва да се отбележи, че херниите от тип I са с херниален дефект по-голям от 5см. Оперативното време е от **120-150** мин. (средно **130** мин.). Не са отчетени интраоперативни усложнения. В ранния следоперативен период при **1(20%)** от болните са отчетени данни за рефлукс, които с помощта на ИПП и прокинетици са преодоляни в рамките на болничния престой на пациента. Постративния болничен престой е **3-6** дни (средно **4.5** дни).

ТАБЛИЦА 26: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Вид херния	Хиатална херния тип I	Хиатална херния тип III
Общ брой	3	2
Продължителност на интервенцията	120-130 Средно 125	130-150 Средно 135
Интраоперативни усложнения	Не	Не
Ранни	Рефлукс - 1	Не

постоперативни усложнения		
Постоперативен болничен престой	3-5 дни Средно 4 дни	3-6 дни Средно 4.5 дни

2.3.3. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В таблица 27 са представени резултатите от проследяването на пациентите в различните срокове. Не са отчетени данни за късни следоперативни усложнения.

ТАБЛИЦА 27: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	онлайн телефон		Ефлуks	Ецидив	Гостоперативна херния	Стриктура
3-ти месец – 5 (100%)	4 (80%)	(20%)	4 (100%)	%	%	0 %	0 %
6-ти месец – 4 (80%)	3 (100%)	(0%)	3 (100%)	%	%	0 %	0 %
1-ва година – 3 (60%)	3 (100%)	(0%)	3 (100%)	%	%	0 %	0 %
2-ра година – 2 (40%)	2 (100%)	(0%)	2 (100%)	%	%	0 %	0 %

2.4. РЕЗУЛТАТИ ПРИ TENSION FREE ОПЕРАЦИЯ

КОМБИНИРАНА С ФУНДОПЛИКАЦИЯ ПРИ ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП
III

2.4.1. РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са оперирани 2 пациента с данни за хиатална херния тип III, като характерното е че и при тримата болни размера на херниалния дефект е по-голям от 5 см. Продължителността на операциите варира от 110–140 мин. или средно 125 мин. Общия брой ранни следоперативни усложнения е 1 (50%), който се изразяваше в пневмоторакс, преодолян след поставяне на торакален дрен. Не са регистрирани интраоперативни усложнения. Постоперативния болничен престой варира от 3-6 дни. Средно 4.5 дни. Ранните следоперативни резултати са представени в таблица 28:

ТАБЛИЦА 28: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Вид операция	<i>De Meester+</i> <i>Tension Free</i>	<i>Nissen+Tension</i> <i>Free</i>
Общ брой	1	1
Продължителност на интервенцията	110 мин.	140 мин.
Интраоперативни усложнения	Не	Не
Ранни постоперативни усложнения	Не	Пневмоторакс – 1
Постоперативен болничен престой	3 дни	6 дни

2.4.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

- Всички пациенти са контролирани във всички срокове на проследяване
- Не бяха установени оплаквания от рефлукс в нито един от сроковете на проследяване.
- Данни за рецидивизиране на заболяването също не са установени.

- **Стриктура** на хранопровода няма в нито един от случаите.
- **Постоперативни хернии** на инцизионните отвори не са отчетени в нито един от случаите.
- Всички пациенти са **удовлетворени** от оперативните интервенции.

2.5. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРИЛАГАНЕТО НА *TENSION FREE* ОПЕРАЦИИ КОМБИНИРАНИ С *LORTAT-JACOB* ПО ПОВОД ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП I И ТИП III

2.5.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са направени ощо **6** операции, като **5** са по повод хиатална херния тип I и **1** по повод хиатална херния тип III. При всичките случаи херниалния дефект е бил по-малък от **5** см. Не са установени интраоперативни усложнения. Общия брой ранни следоперативни усложнения е **1 (16.6%)** и се изразява в подуване на стомаха и затруднено оригване, което отзвуча преди дехоспитализацията на пациента. Оперативното време варира от **100-130** мин. (средно **115** мин.). Следоперативния болничен престой варира от **3-5** дни или средно **3.5** дни. В таблица 29 са преставени ранните следоперативни резултати:

ТАБЛИЦА 29: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ		
Вид херния	Хиатална херния тип I	Хиатална херния тип III
Общ брой	5	1
Продължителност на интервенцията	100-120 мин. Средно 110 мин.	130 мин.
Интраоперативни усложнения	He	He
Ранни постоперативни усложнения	Bloating - 1	He
Постоперативен	3-5 дни	

болничен престой	Средно 4 дни	4
------------------	--------------	---

2.5.2. РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В четирите срока на проследяване пациентите бяха контролирани за следните усложнения:

- **Рецидивирание** на заболяването не е отчетено в нито един от проследените.
- **Рефлукс** е отчетен в ранните срокове на проследяване при 1 от оперираните. Болния се повлия от назначената консервативна терапия и такова оплакване не е отчетено в следващите срокове на проследяване.
- **Стриктурa** на хранопровода не е отчетена в нито един от контролираните случаи за всички срокове на проследяване.
- **Подуване на стомаха** и затруднено оригване също не е отчетено при проследените пациенти.
- **Постоперативна херния** в четирите срока на проследяване не е наблюдавана.

В *таблица 30* са представени резултатите при проследяването на пациентите:

ТАБЛИЦА 30: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсолютен брой и относителен дял на проследените пациенти	Метод на проследяване		Удовлетвореност от операцията	Късни усложнения при проследените пациенти			
	Клиничен преглед	онлайн телефон		рефлукс	рецидив	постоперативна херния	стриктурa

3-ти месец – 6 (100%)	5 (83%)	(17%)	5 (83%)	7%	%	%	0 %
6-ти месец – 5 (83%)	5 (100%)	(0%)	5 (100%)	%	%	%	0 %
1-ва година – 5 (83%)	4 (80%)	(20%)	5 (100%)	%	%	%	0 %
2-ра година – 4 (67%)	3 (75%)	(25%)	4 (100%)	%	%	%	0 %

2.6. РЕЗУЛТАТИ ПРИ *TENSION FREE* ОПЕРАЦИИ ПО ПОВОД ХИАТАЛНИ ХЕРНИИ ТИП II И III И ХЕРНИЯ НА *LAREY*

2.6.1.РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

За периода са оперирани **32** пациента, като **30** от тях по повод хитална херния тип II, **1** по повод хиатална херния тип III и **1** по повод херния на *Larey*. Продължителността на операцията варира от **100** до **140** мин. средно **120** мин. Не са отчетени интраоперативни усложнения. Общия брой ранни следоперативни усложнения е **3(9%)**. При един от болните се наблюдава КВУ, което след консултация със съответния специалист е преодоляно. В друг от случаите се установи хематом на едно от инцизионните отвърстия, а в третия случай се касае за пневмоторакс, преодолян преди изписването на пациента. Пост оперативния болничен престой варира от **3-6** дни или среден престой **4.3** дни В *таблица 31* са представени ранните следоперативни резултати:

ТАБЛИЦА 31: РАННИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ			
Вид херния	Хиатал на херния тип II	Хиаталн а херния тип III	Херния на <i>Larey</i>
Общ брой	30	1	1
Продължите	100-120	110	140 мин.

лност на интервенцията	мин. Средно 110 мин.	мин.	
Интраоперат ивни усложнения	Не	Не	Не
Ранни постоперативни усложнения	КВУ - 1	Пневмот оракс - 1	Хематом – 1
Постоперати вен болничен престой	3-4 дни Средно 3.5 дни	4 дни	6 дни

2.6.2. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОСЛЕДЯВАНЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ

В относителни стойности по срокове на проследяване са представени късните усложнения при проследените пациенти. Болните са проследени по следните показатели:

- **Подуване на стомаха** – при нито един от проследните пациенти не е отчетено такова оплакване.
- **Стриктура на хранопровода** – не е наблюдавано такова усложнение във всички срокове на проследяване.
- **Рецидив** – не е отчетен при проследените пациенти.
- **Постоперативна херния** – при двама от проследените пациенти на първата и съответно на втората година са отчетени постоперативни хернии на едно от инцизионните отвори.

В *таблица 32* са представени резултатите от следоперативното проследяване на пациентите.

ТАБЛИЦА 32: РЕЗУЛТАТИ ОТ СЛЕДОПЕРАТИВНОТО ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ							
Абсо лютен брой и относителен дял на проследенит	Метод на проследяване		У довлет- в ореност от	Късни усложнения при проследените пациенти			
	К линичен	о		ефлукс	ецидив	Г остопе- р	С триктура

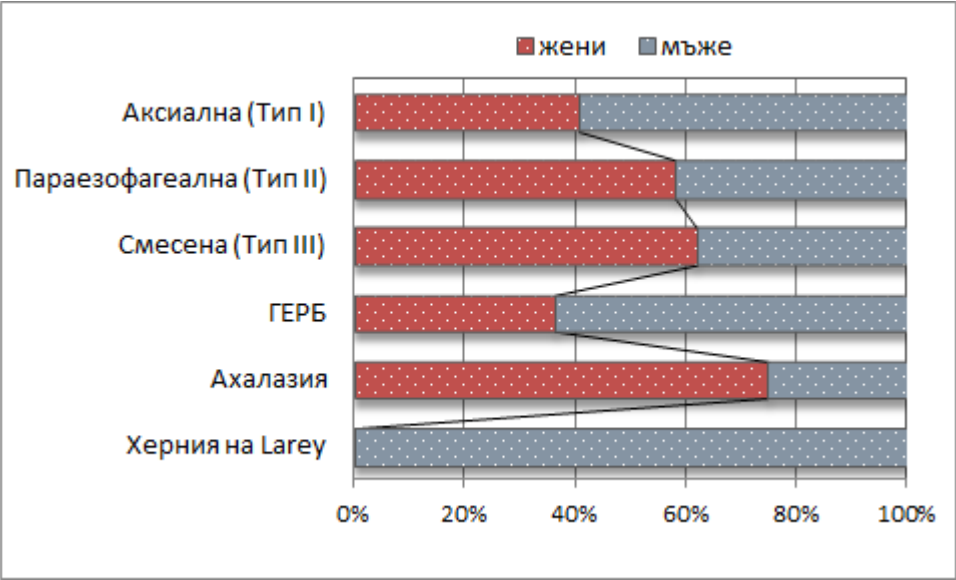
е пациенти	преглед	телефо н	операция та			ативна херния	
3-ти месец – 29 (90.6%)	2 4 (82%)	(18%)	2 9(100%)	%	%	0 %	0 %
6-ти месец – 28 (87.5%)	2 4(85%)	(15%)	2 8(100%)	%	%	0 %	0 %
1-ва година – 22 (68.7%)	1 8(82%)	(18%)	2 1(95%)	%	%	4 .5%	0 %
2-ра година – 19 (59.3%)	1 4(74%)	(26%)	1 8(95%)	%	%	5 %	0 %

V. СТАТИСТИЧЕСКИ КОМПАРАТИВЕН АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ПРИ РАЗЛИЧНИТЕ ОПЕРАТИВНИ МЕТОДИ В РЕТРО И ПРОСПЕКТИВНАТА ГРУПА

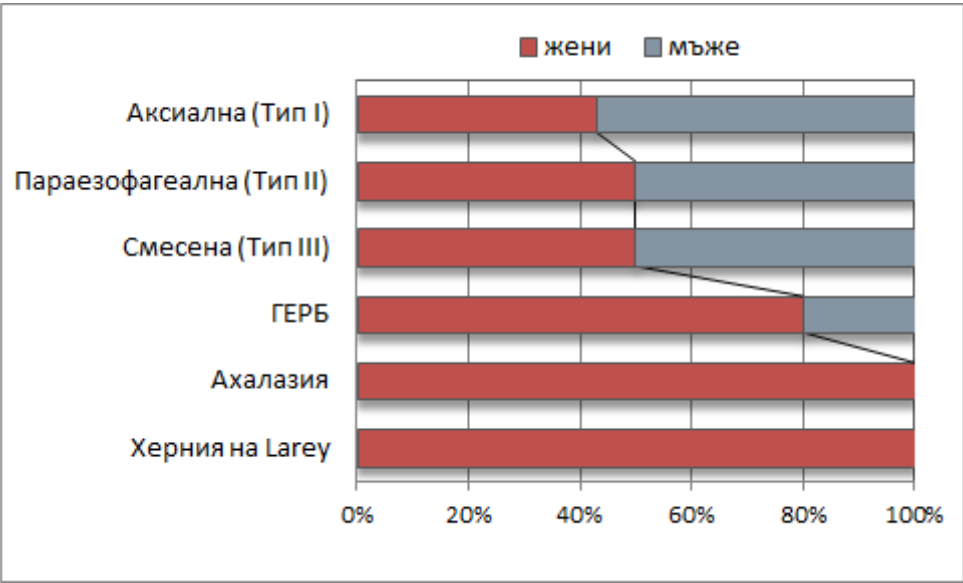
Сравнителния статистически анализ е извършен при съпоставянето на отчетените резултати от ретроспективната група с отчетените резултати на проспективната група. Анализирани и съпоставени са отчетените показатели от демографските данни, ранния следоперативен период и при проследяването на пациентите до 24 месеца след операцията.

1. ДЕМОГРАФСКИ ДАННИ

На *фиг.5* и *6* са представени данните от съотношението жени/мъже съответно от ретроспективната и проспективната група.



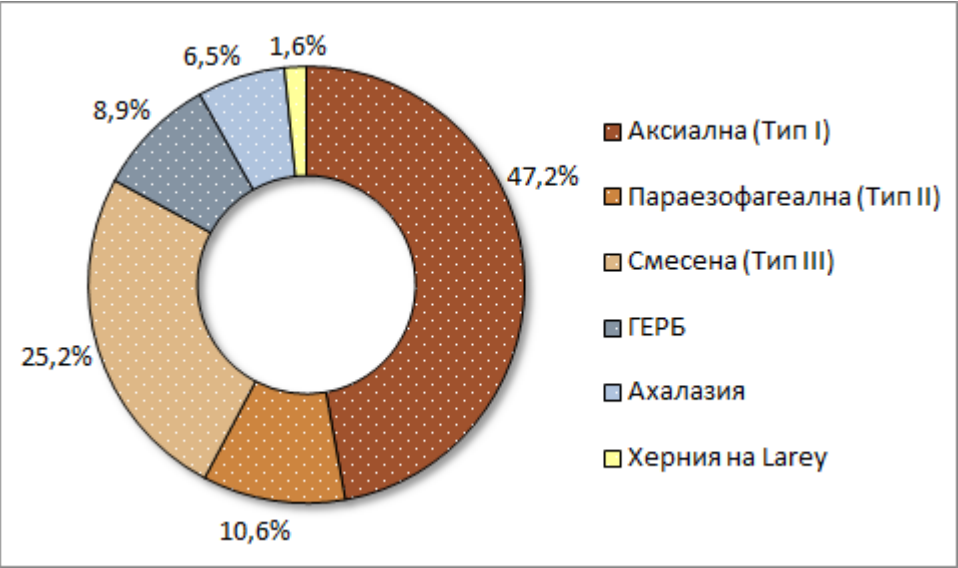
Фиг. 5. Съотношение жени/мъже при пациентите с различни диагнози от ретроспективната група



Фиг. 6. Съотношение жени/мъже при пациенти с различни диагнози от проспективната група

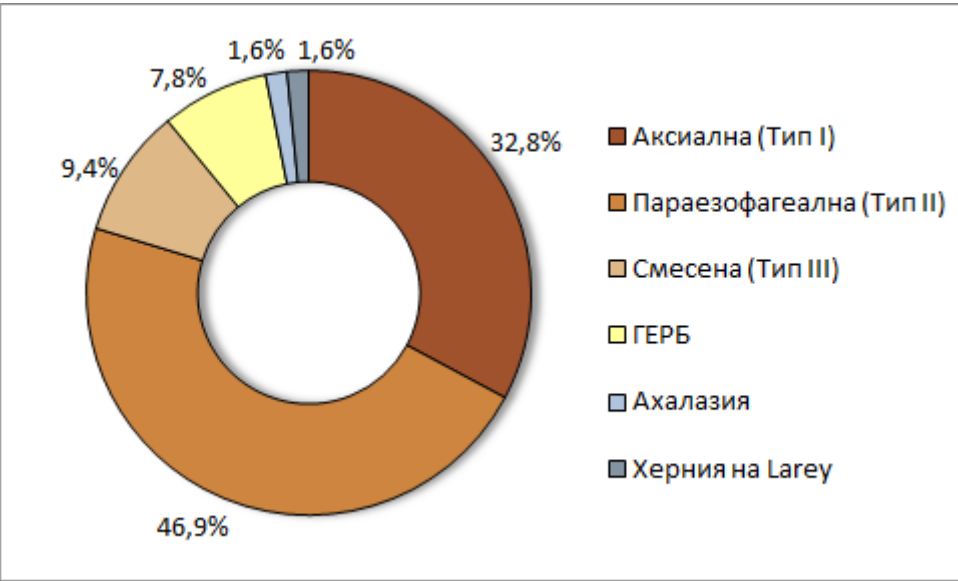
2. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ ПО ДИАГНОЗА

На фиг.7 и 8 са представени данните от разпределението на пациентите по диагнози съответно в ретроспективната и проспективната група.



Фиг. 7. Процентно разпределение на пациентите от ретроспективната група според диагнозата

В първата група преобладават пациентите с установена аксиална (Тип I) хиатална херния и смесена (Тип III) хиатална херния.

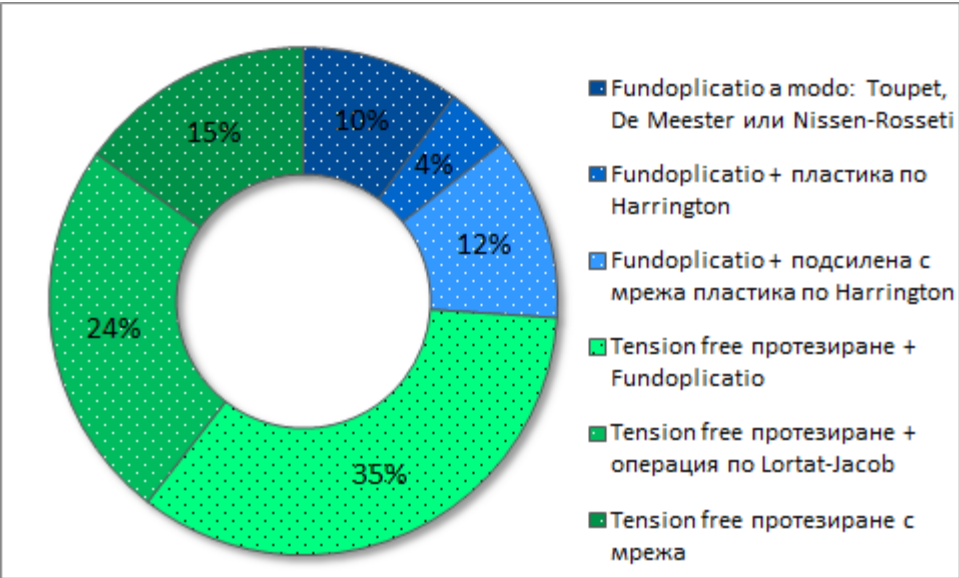


Фиг. 8. Процентно разпределение на пациентите от проспективната група според диагнозата

В проспективната група преобладават пациентите с данни за ПЕХ (Тип II) и аксиалната (Тип I) херния.

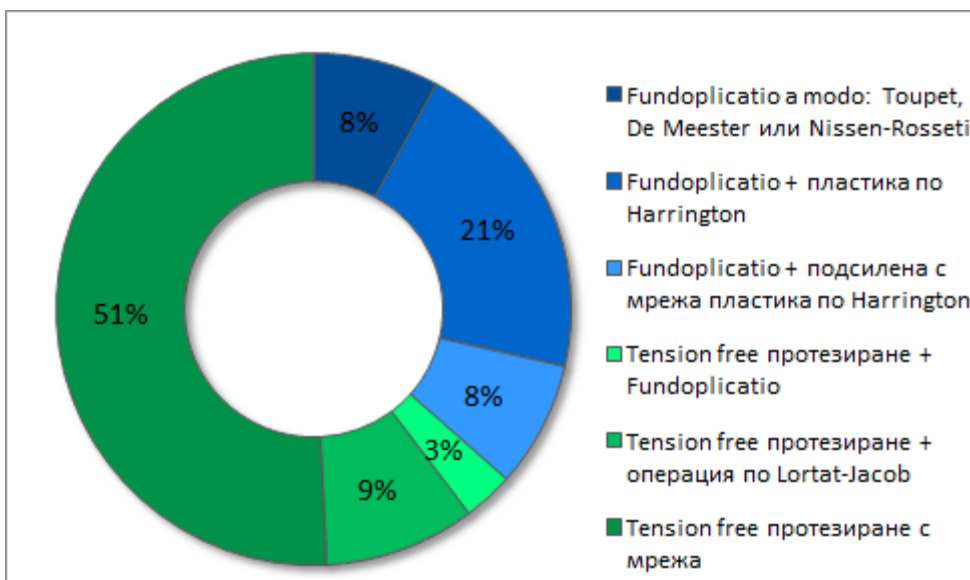
3. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ ПО ВИДА ОПЕРАТИВНА ИНТЕРВЕНЦИЯ

В следващите две фигури са представени процентното съотношение на видовете оперативни интервенции съответно в ретроспективната и проспективната група. В ретроспективната група (фиг.9) се вижда, че най-често използвания оперативен метод е фундопликацията като самостоятелен метод или комбиниран с някои от другите оперативни методи, независимо дали пациента е имал оплаквания от рефлукс или не.



Фиг. 9. Процентно разпределение на пациентите от ретроспективната група според вида оперативна интервенция.

На фиг.10 е показано процентното съотношение на видовете оперативни интервенции в проспективната група. Тук преобладават операциите извършени по метода на *Tension free* подсилени с мрежа без антирефлуксна операция, след като е съобразено, че херниалния дефект е бил по-голям от 6см и пациента не е имал данни за ГЕР.

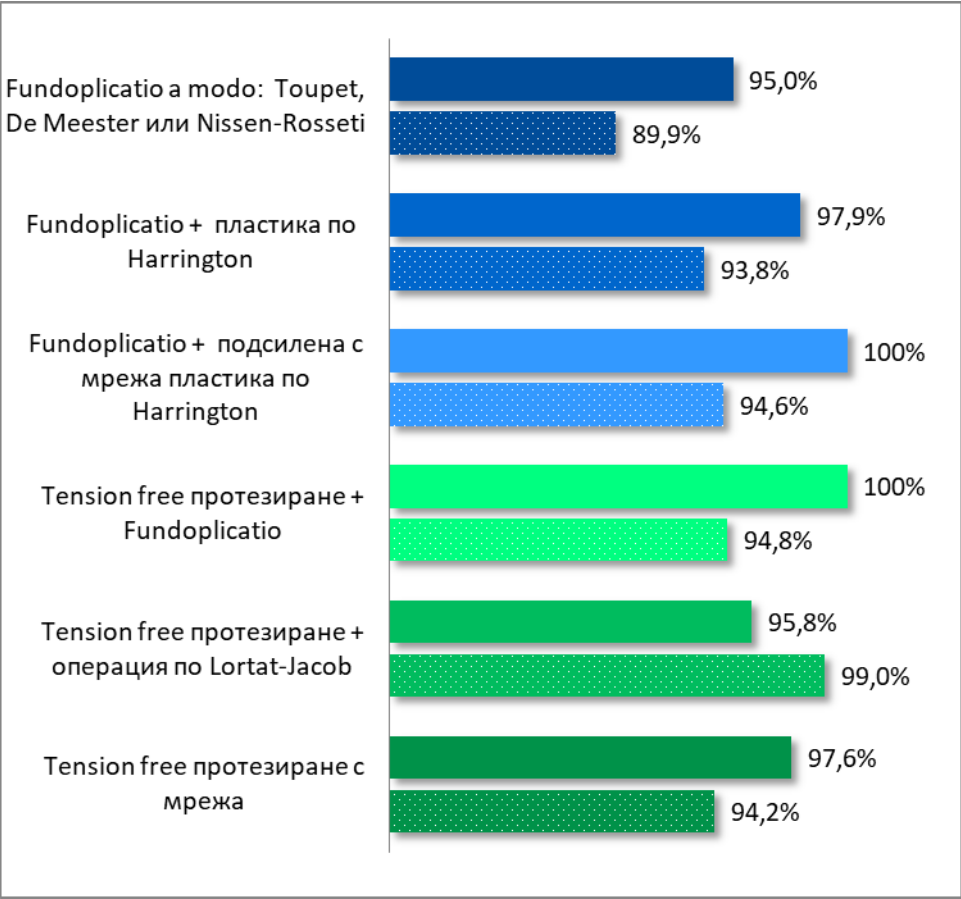


Фиг. 10. Процентно разпределение на пациентите от проспективната група според вида оперативна интервенция

4. ОБОБЩЕНИ РЕЗУЛТАТИ

ПРОСЛЕДЯВАНЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ – ОБЩО

Направено е сравнение на резултатите от лапароскопските оперативни интервенции между двете извадки общо – ретроспективната и проспективната група пациенти, като данните за отделните техники са обединени. Регистрира се нарастване на процента удовлетвореност, като стойността на p е много близка до нивото на значимост ($t = 2,48$; $p = 0,056$). Този процент варира средно между 3,4% и 5,4% през периода на проследяване на пациентите. Единствено при *Tension free* протезиране и операция на *Lortat-Jacob* се наблюдава слаб и статистически недостоверен спад от 3,2%. На фиг. 40 е представено процентното разпределение на удовлетвореност при използваните операционни техники. Над 5% увеличение на удовлетвореността има след извършена фундопликация, фундопликация и пластика по *Harrington* подсилена с мрежа и *Tension free* протезиране и фундопликация.



Фиг. 11. Сравнение между ретроспективната и проспективната група пациенти по средния процент удовлетвореност за целия период на проследяване

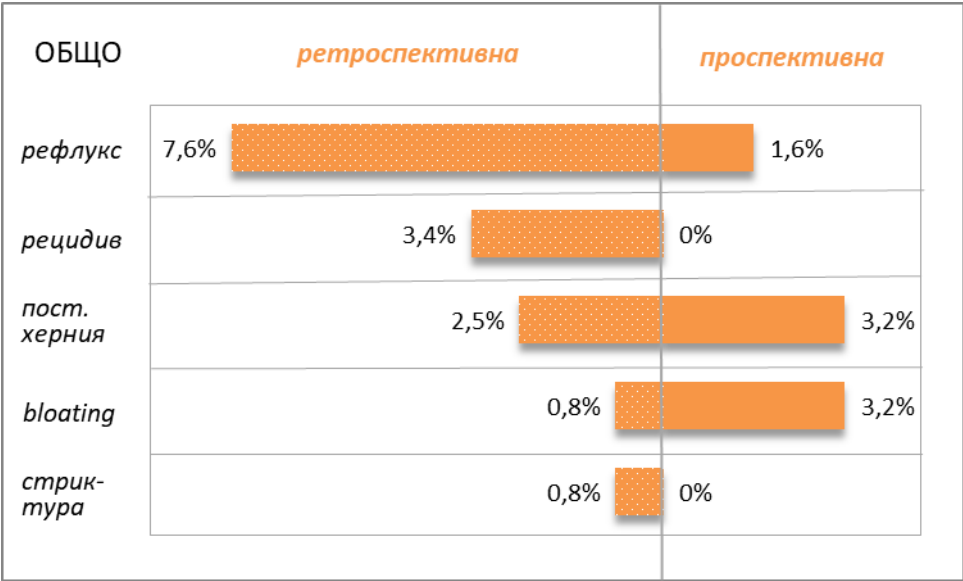
5. КЪСНИ СЛЕДОПЕРАТИВНИ УСЛОЖНЕНИЯ – ОБЩО

Изчислени и анализирани са стойностите на относителния риск за късните следоперативни усложнения и 95% доверителни интервали при всички пациенти от проспективната група спрямо ретроспективната, а дяловете са сравнени с помощта на Z теста (Табл. 33). Обобщените резултати показват 79% намаление на риска от рефлукс и рецидив, съответно 9 към 1 случая в на рефлукс и 4 към 0 случая на рецидив (фиг. 12). Честотата на постоперативните хернии е почти еднаква в двете групи, а относителният риск е близък до единица. Процентът на случаите подуване на корема при проспективната група е по-голям, в сравнение с ретроспективната – 2 към 1 случая. Макари по-тесни, доверителните интервали и в обединените групи съдържат единица, а сравнително малката разлика в дяловете е причина Z теста да не изяви статистически наблюдаваните различия.

Таблица 33: Относителен риск за поява на късни следоперативни усложнения (RR) спрямо ретроспективната

група при всички пациенти общо				
усложнения	R	95% CI	Z тест	P
рефлукс	0,21	0,03 ÷ 1,62	1,50	0,134
рецидив	0,21	0,01 ÷ 3,81	1,06	0,290
постопер. херния	0,26	0,22 ÷ 7,34	0,26	0,798
bloating	0,37	0,35 ÷ 40,9	1,09	0,274
стриктура	0,63	0,03 ÷ 15,1	0,29	0,773
общо	0,53	0,20 ÷ 1,35	1,34	0,18

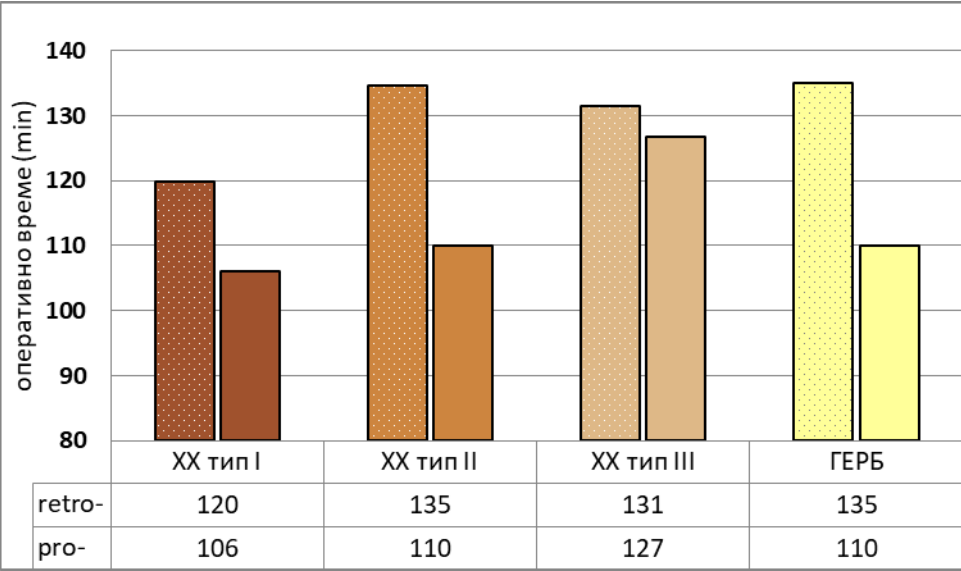
* 95% доверителен интервал на RR
** стойност на Z-статистиката и вероятността P за достоверността на RR



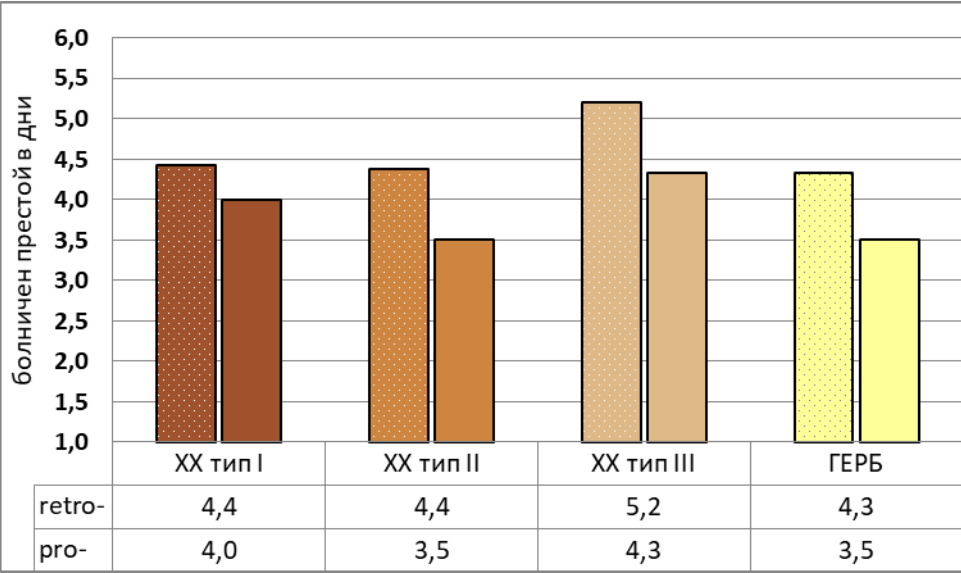
Фиг. 12 . Късни следоперативни усложнения при всички пациенти от ретроспективната и проспективната група

6. ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИТЕ И БОЛНИЧЕН ПРЕСТОЙ

Създаването на алгоритъм за избор на оперативна техника и отработването му на практика, както и определяне на критериите за подбор на пациентите доведоха до оптимизиране времето за операциите и болничния престой на пациентите с хиатални хернии и ГЕРБ (Фиг. 13 и 14).



Фиг. 13. Сравнение между ретроспективната и проспективната група пациенти по времето на операциите по повод хиатални хернии и ГЕРБ.



Фиг. 14. Сравнение между ретроспективната и проспективната група пациенти по болничния престой след операции по повод хиатални хернии и ГЕРБ.

Статистически достоверно е намаляло времето за оперативна интервенция – средно с около 20 min ($t = 6,8$; $p = 0,007$), както и болничния престой – средно с един ден ($t = 4,6$; $p = 0,019$).

VI. ОБСЪЖДАНЕ

Лапароскопският подход при лечението на доброкачествените патологични промени в областта на ЕГВ е съвременна анатомо-физиологична и био-механично добре обоснована концепция. През последните десетилетия се

разработиха множество лапароскопски оперативни методи в тази насока. Повечето от които добре теоретично и практически аргументирани съответно на физиологията и биомеханиката в областта на хиаталния отвор и диафрагмата.

В изпълнение на задача №1, която си бяхме поставили, направихме проучване на съобщаваните резултати при често прилагани по литературни данни оперативни техники и методи в областта на ЕГВ и диафрагмата от последните години. Поставихме си за цел да направим изводи за показанията, възможностите, преимуществата, недостатъците и резултатите при лапароскопското третиране на хирургични заболявания в областта на езофаго-гастралната връзка и диафрагмата, като включим данни съответни на „медицина на доказателствата“. В резултат на това се установи, че ендоскопските оперативни техники в областта на ЕГВ по повод доброкачествена патология постигат не по-лоши, а в повечето случаи дори и по-добри резултати най-малкото поради това, че анатомично достъпа и видимостта особено в областта на хиатуса е доста по-добър лапароскопски в сравнение с отворените оперативни техники. От друга страна с годините са разработени множество методи за конвенционално и мини-инвазивно лечение на бенигнената диафрагмална патология, натрупа се достатъчно голям опит и анализа на отчитаните резултати предполага диференциация на оперативните методи. Показанията за прилагането на дадена оперативна техника следва да бъдат съобразени с индивидуалните пато-морфологични и пато-физиологични особености на всеки отделен пациент. Установи се също, че няма универсални оперативни техники по отношение на заболяванията в областта на ЕГВ и диафрагмата. От което следва, че е важно хирурзите занимаващи се с този тип патология да владеят всички видове оперативни техники и да ги прилагат съответно на индивидуалните особености на болестта на пациента. От това в значителна степен зависят и постоперативните резултати – правилната преценка за избор на вида оперативна техника и опита притежаващ хирурга и целия екип отговарящ за лечението на пациента. От направения анализ на литературния обзор личат също и преимуществата на мини-инвазивния подход от медико-социална гледна точка: добър постоперативен комфорт, ранна вертикализация и мобилност, намалена морбидност и ранна дехоспитализация. От медико-икономическа гледна точка правилния избор на оперативна техника води до съкратен болничен престой и бърза рехабилитация. Това спомага за по-бързото възвръщане на работоспособността, което намалява разходите за лечение и обезщетенията за нетрудоспособност. Анализирайки световната литература по въпроса, не може да

не се отчете и факта, че извършването на лапароскопско оперативно лечение при бенигнените заболявания на ЕГВ и диафрагмата трябва да се извършва в клиники с достатъчен опит в тази област, като от голямо значение са също и възможностите медицинското звено да посрещне и евентуални интра- и пост-оперативни усложнения и да предприема адекватни действия за преодоляването им.

В изпълнение на задача №2, въз основа на направените изводи от литературния обзор и на базата на общо медицинското и хирургично познание на патоморфологичните и патофизиологичните промени при бенигнените заболявания на ЕГВ и диафрагмата, формулирахме аргументацията за приложението на различните лапароскопски оперативни методи.

Лапароскопската АРО е метода на лечение при най-често срещаните хиатални хернии (I-ви тип), които всъщност са еволюция на ГЕРБ. Все още се дебатира показанието за различните степени на фундопликация (*Nissen, Toupet или Dor*), като все пак надделява мнението, че риска от недостатъчен ефект при парциалните фундопликации е не малък. Фокусирането на дебатите около различните АРО измести вниманието от не по-малко важната тема за анатомична реконструкция на херниалния дефект на хиатуса. Зачестиха съобщенията за рецидиви на хиаталната херния при приложена единствено АРО или такава с класическа крурорафия на диафрагмалните крачета. За това се обърна внимание на факта, че освен конструирането на ефективна антирефлуксна клапа е необходимо и ефективно затваряне на херниалния дефект, особено когато разстоянието между диафрагмалните крачета е по-голямо(>6см). Това в комбинация с повишеното вътрекоремно налягане води до увеличаване на напрежението върху шевовете наложени като крурорафия, разкъсване на диафрагмалните крачета и рецидив на хернията. Използването на синтетична мрежа за укрепването на хиаталните пластики отначало е посрещнато скептично, но с времето и с появата на нови иновационни синтетични и биосинтетични мрежи, метода за свободна от напрежение пластика намира все по-широко приложение. При оперативните интервенции на екстрахиаталните диафрагмални дефекти също се наблюдава тенденция за все по-честото използване на синтетични протези за ликвидирана на херниалния дефект. Като тук причините за това са същите – повишеното вътрекоремно налягане и обща съединително-тъканна слабост в областта на диафрагмалния дефект.

В изпълнение на задача №3 и №4 анализирахме и съпоставихме резултатите от прилагането на различни лапароскопски оперативни методи при

доброкачествени заболявания на ЕГВ и диафрагмата в Клиниката по Хирургия в УМБАЛ „Света Анна“-София ретроспективно за периода 2002-2011г. В този период са оперирани 132 пациента, разделени в различни групи според вида на патологията им. Бяха използвани различни видове методи за анализиране на резултатите, включващи неоперативни (документален, клиничен, инструментален), както и различни оперативни методи. В полово съотношение лек превес имат мъжете спрямо жените (69/63), като преобладават пациентите на възраст след четвъртата декада. Най-честата патология установена в ретроспективната група е хиатална херния тип I, най-често придружена с ГЕР. Прави впечатление, че в 85% от случаите е приложена АРО, въпреки че само в 58% от оперираните пациенти е имало данни за рефлуксна патология. Средната продължителност на оперативните интервенции варира от 100 до 170 мин. което е съпоставимо с данните от световната литература. В следоперативния период пациентите са вертикализирани и раздвижвани 6-18 часа и захранвани на течна диета 18-48 часа след операцията. Назо-гастралната сонда е сваляна след 24-48 часа. На 3-4 ден е провеждано контролно РМПКИ на хранопровод, стомах, медиастинум и бели дробове, след което болните са преминали на обща храна. При всички пациенти е провеждана антибиотична профилактика, която е продължила 48-72 часа. В 109 случая (82%) е провеждана постоперативна антитромботична профилактика с нискомолекулярен хепарин (НМХ). Анализирахме преимуществата и недостатъците на различните оперативни методи по повод бенигнени заболявания в областта на ЕГВ по литературни данни и на базата на получените от нас резултати. Методът на фундопликация – най-често по *Nissen*, може да бъде квалифициран като универсален и приложим във всички случаи на хиатална херния придружена от ГЕР, както и в случаите при самостоятелна ГЕРБ. Особеното при този метод е, че теоретично и по литературни данни носи относително завишен риск от рецидив при по-големи херниални дефекти. Това най-често се отнася за случаите, когато фундопликацията не е подплатена с крурорафия или подсилена с мрежа. Също така, този метод е по-труден технически, по-травматичен и по продължителен спрямо метода на *Lortat-Jacob*, въпреки че с кривата на обучение оперативното време се съкращава и рутината нараства. Ние сме го приложили в 61% от случаите. В случаите на същата патология, но при по-слаби прояви на ГЕР и при малки хиатални дефекти приложихме метода на стомашна пексия (*Lortat-Jacob*). В ретроспективната група 24% от операциите са били такива. Отчетените резултати при АРО са добри, като показват добър постоперативен комфорт, бързо

възстановяване на нормалната физическа активност и трудоспособност и сравнително малък брой късни постоперативни усложнения. Наблюдаваните късни усложнения при АРО се изразяват в рефлукс (16.7%), рецидив (8.3%) и постоперативна херния (8.3%). Процента на удовлетвореност в първите два периода на проследяване (3-ти-6-ти месец) е 91.7%, докато в на първата година спада на 75%, поради изброените по-горе късни усложнения.

Метода на подсилване на пластиката на хиаталния дефект с шев на диафрагмалните крачета и протеза или само протеза (*tension free*) макар и бавно добива все по-голяма популярност през последните години. Той също, както и фундопликацията е по-продължителен като времетраене и технически по-труден, но е много по-надежден що се отнася до рецидиви. При пациенти с данни за паразеофагеални хернии с размери на херниалния дефект >6см, при които е приложен метода на крурорафия и фундопликация е наблюдаван по-продължителен дискомфорт и единични случаи на рехерниране. Според нас и според литературните данни това се дължи на транспозицията и напрежение на мускуло-апоневротичните структури в областта на диафрагмалните крачета. В случаите на хиатални хернии с големина на дефекта над 6см, при които е използвана мрежа за подсилване на пластиката не се отчитат данни за рецидив на хернията или някакви други късни усложнения, освен в един случай на структура на хранопровода вследствие на използването на полипропиленова мрежа неподходяща за целта на операцията.

В изпълнение на задача №5 създадохме работен алгоритъм за селекция на пациентите и избор на оперативна техника, съответстваща на патоморфологичните и патофизиологични процеси в ЕГВ и диафрагмата. На основата на избора на лапроскопска оперативна техника сформирахме проспективна група обхващаща периода 2012-2017г. В нея бяха включени 64 пациента. Използван бе анкетен метод за предоперативна селекция на пациентите, включващи анамнестични и клинични данни. Постоперативно пациентите бяха оценени по GIQLI. Документален метод – за събиране на данни за включените в проучването болни от: И.З., оперативни протоколи, анестезиологични листове, епикризи и др. Клинични методи – анамнеза, физикален преглед, контролни прегледи. Инструментални прегледи – образна диагностика, ендоскопии на ГИТ, ЕКГ, функционално изследване на дишането и др.

Направихме оценка на резултатите от проспективната група (задача №6), като пациентите от тази група бяха оперирани съобразно изработения алгоритъм.

Прави впечатление, че с нарастване на кривата на обучение средното оперативно време в проспективната група намалява (средно с 20 мин.). Болничния престой в проспективната група също е съкратен с един ден.

В направения анализ отчитаме много добри резултати, съответстващи на тези от литературата. Ранните постоперативни усложнения варират при различните оперативни методи от 1.5% до 4.6%, като ние отчитаме тези стойности като пренебрежимо малки. Всички ранни усложнения в проспективната група са овладени до изписването на пациента.

Най-честото отчитано ранно усложнение в тази група е пневмоторакс (4.6%), което при своевременното поставяне на гръден дренаж е било овладявано.

Не са отчетени рецидиви в проспективната група в нито един от периодите на проследяване.

При сравнението на удовлетвореност на пациентите между двете групи се наблюдава нарастване на процента удовлетвореност в проспективната група, като единствено при *Tension free* протезирането комбинирано с фундопексия по *Lortat-Jacob* се наблюдава слаб и статистически недостоверен резултат от 3.2%. Над 5% увеличение на удовлетвореността има при фундопликация, фундопликация (най-често по *Nissen*) и пластика по *Harrington* подсилена с мрежа и *Tension free* протезиране и фундопликация. Средния процент на удовлетвореност при пациентите от ретроспективната група при които е извършена фундопликация е 89%, докато в проспективната група удовлетвореността на пациентите с фундопликация е 95%. При проследяването на пациентите от ретроспективната група при които е извършена фундопликация и крурорафия се наблюдава удовлетвореност от 93.8%, а при същия оперативен метод в проспективната група – 97.9%. В случая разликата в процентите е доста малка, като в ретроспективната група оплакванията са в сравнително късен етап от проследяването (1-ва година). В проспективната група неудовлетвореността макар и в малък процент е в началния срок на проследяване (3-ти месец). Процента на удовлетвореност на болните от ретроспективната група при които е направена фундопликация и крурорафия подсилена с мрежа е 94.6%, като са отчетени ниски нива на неудовлетвореност в средните периоди на проследяване (3-ти – 6-ти месец). В проспективната група не са отчетени нива на неудовлетвореност във всички периоди на проследяването. Неудовлетвореността в ретроспективната група на пациентите на които е приложен метода на *Tension free* протезиране комбиниран с фундопликация макар и в малък процент (средно 5.2%) се наблюдава във всички периоди на наблюдение, което

може да се обясни с използването на не дотам съвременни протезни материали и по-малкия опит от страна на опериращите екипи при подсилването на хиаталния отвор с мрежи. В проспективната група се наблюдава 100% удовлетвореност на проследените пациенти във всички периоди на проследяване. Когато е приложено *Tension free* протезиране без да е комбинирано с фундопликация или гастропексия в ретроспективната група се наблюдава известна неудовлетвореност в рамките на 5%. Тя се отчита в първите три периода на проследяване (3-ти месец – 1-ва година). Общия процент на удовлетвореност в тази група е 94.2%. В проспективната група където е приложен същия оперативен метод се отчита неудовлетвореност в рамките на 3% (1-ва – 2-ра година). Общата удовлетвореност в проспективната група е 97.6%. Нивата на удовлетвореност в и двете проследени групи пациенти са доста високи и сходни, което ни кара да считаме, че конкретно този метод може спокойно да се използва при определени условия. При пациентите при които е приложено *Tension free* протезиране комбинирано с гастропексия по *Lortat-Jacob* прави впечатление, че и в двете групи оплакванията са в първия период на проследяване (3-ти мес.), като в случая по-висок процент неудовлетвореност има (около 17%) има в проспективната група, което се дължи на по-малкия обем на извадката.

В проспективната група не са наблюдавани усложнения свързани с използването на мрежи за подсилване на пластиката на хиаталния отвор, за разлика от ретроспективната група където в един от случаите (0.8%) се наблюдава стриктура на хранопровода вследствие на прилагане на полипропиленова мрежа. При съвременните протезни мрежи използвани в проспективната група, до минимум е сведен риска за образуване на висцерални сраствания, сбръчквания и деформиране на протезите, които биха могли да доведат до стриктури на хранопровода или фистулизиране. Освен това в ретроспективната група формата на подсилващата мрежа е констрируана така, че да обхваща циркулярно хранопровода, докато в проспективната група използваните протезни мрежи са с формата на латинската буква **U**, не обгръщащи циркулярно хранопровода.

Анализът и статистическата обработка на отчетените резултати на ретро- и проспективната група дава основание да оценим формулирания от нас работен алгоритъм (табл.34) за селекция на пациентите при избора на оперативен подход при различната патология в областта на ЕГВ и диафрагмата като удовлетворително ефективен. Той е относително лесен за практическо приложение, тъй като при него не се изискват допълнителни специфични медицински изследвания, както и

пресмятането на сложни математически коефициенти. За приложението му е необходимо единствено на базата на анамнестичните данни, физикалния статус, изискуемия минимум от лабораторни изследвания и образна диагностика и интраоперативната находка да се направи адекватна оценка за индивидуалния подход и избора на оптимална оперативна техника.

Табл. 34. Алгоритъм за избор на лапароскопска оперативна техника на някои бенигнени заболявания в областта на езофаго-гастралния сегмент.

Патоморфологични и патофизиологични промени с езофаго-гастралния сегмент		Стадий, Вид херния и размер на дефекта		Наличие на хабитуални и клинични рискови фактори (възраст, избыток, повишено вътрекоремно налягане и др.)	Препоръчителна лапароскопска оперативна процедура
ГЕРБ	езхерния	Стадий II		Без или умерени	Само АРО (Lortat-Jacob или Фундопликация – Dor, Toupet)
		Стадий III		Изразени	Само Фундопликация (Toupet, DeMeester, Nissen)
ХИА ТАЛНИ ХЕРНИИ	ГЕРБ	ип I	ефект < 6 cm	Без или умерени	Lortat-Jacob или Фундопликация (Dor, Toupet, DeMeester) + Harrington
				Изразени	Lortat-Jacob или Фундопликация (Toupet, DeMeester, Nissen) + подсилен с мрежа Harrington
			ефект > 6 cm	Без или умерени	Фундопликация (Toupet, DeMeester, Nissen) + подсилен с мрежа Harrington или tension-free пластика
				Изразени	Фундопликация (Toupet, DeMeester, Nissen) + tension-free пластика
		ип III	ефект < 6 cm	Без или умерени	Lortat-Jacob or Fundoplication (Dor, Toupet, DeMeester) + reinforced Harrington
				Изразени	Lortat-Jacob или Фундопликация (Dor, Toupet, DeMeester) + подсилен с мрежа Harrington или tension-free пластика
			ефект > 6 cm	Без или умерени	Lortat-Jacob или Фундопликация (Dor, Toupet, DeMeester) + tension-free пластика
				Изразени	Фундопликация (Toupet, DeMeester, Nissen) + tension-free

					пластика
	ез ГЕРБ	ип II	ефект<6cm	Без или умерени	Подсилен с мрежа Harrington или tension-free пластика
				Изразени	Tension-free пластика
			ефект>6cm	Без или умерени	Tension-free пластика
				Изразени	Tension-free пластика
		уре III	ефект<6cm	Без или умерени	Reinforced Harrington or tension-free repair
				Изразени	Tension-free repair + ARO (Dor, Toupet, DeMeester)
	ефект>6cm		Без или умерени	Tension-free пластика + APO (Dor, Toupet, DeMeester)	
Изразени			Tension-free пластика + APO ((Toupet, DeMeester, Nissen)		

Прилагането на правилната оперативна интервенция е в пряка връзка с изискванията и принципите за лапароскопска хирургия при ограничена оперативна травма и намалена морбидност. Разходите по лечението тези пациенти са значително намалени за сметка намаленото оперативни време, намалената аналгетична и друга медикаментозна терапия, както и съкратен болничен престой. Значително са редуцирани сроковете за временна нетрудоспособност което води и до съкращаване социално-осигурителните разходи.

VII. ИЗВОДИ

- Лапароскопските оперативни интервенции при различните диафрагмални хернии и неонкологичните заболявания на езофаго-гастралния сегмент притежават всички предимства на минимално-инвазивни хирургични методи, като имат висока ефективност, сигурност и отлични резултати.
- Екзактното и ранно верифициране на диагнозата и определяне на показанията за оперативно лечение при тези заболявания имат висока профилактична стойност спрямо прогресията им и техните потенциални усложнения.
- Адекватният избор на оперативна техника и опитът на лапароскопския хирургичен екип имат основно значение за постигане на добри резултати.

4. Анти-рефлуксните операции (АРО) са показани при напредналите стадии на ГЕРБ и при хиаталните хернии от тип I и тип III.

5. При липса на пато-физиологичен феномен и клинични симптоми на рефлукс, както и липса на пато-морфологични изменения на дисталната езофагеална лигавица не се налага извършването на АРО (например при хиатални хернии от тип II).

6. За постигането на добри резултати при хиаталните хернии е задължително ликвидирането на тъканния дефект, като особено при големите (над 6 cm) дефекти е препоръчително използването на протезни материали.

7. Използването на протезни материали значително намалява риска от рецидив при херниите на езофагеалния хиатус, като тяхното приложение може да бъде както за подсилване и укрепване на пластика със собствени тъкани, така и за протезиране на големи херниални дефекти.

8. Препоръчително е приложението на двукомпонентни, фабрично скроени, не-рязани протезни материали в съответствие с концепцията за свобода от напрежение (tension free) и при спазване на принципа за достатъчно прихлупване (overlap) в страни от ръба на херниалния дефект.

9. Препоръчително е широкото популяризиране на съвременните минималноинвазивни оперативни методи за лечение на тези заболявания и изработването на общо-хирургичен консенсус, както и интердисциплинарен такъв между хирурзи и гастроентеролози, каквато е практиката в съвременния свят.

VIII. ПРИНОСИ

1. Направен е литературен анализ на възможностите при съвременните минимално-инвазивни, лапароскопски техники за лечение на неонкологични заболявания в областта на ЕГВ.

2. Анализирани са достъпните литературни данни за диференциран оперативен подход, съответно на пато-анатомичните изменения и пато-физиологична специфика при различните бенигнени заболявания в областта на ЕГВ и отчитаните резултати.

3. Формулиран е работен алгоритъм за избор на оперативен метод и диференцирана селекция на пациентите, съответно на клиничните симптоми и патоморфологичните изменения при бенигнените заболявания на ЕГВ.

4. Чрез ретроспективен и проспективен анализ са доказани предимствата на диференцираната селекция на пациенти и избор на оперативен

метод, съответстващ на болестните изменения и клиничната симптоматика.

5. Доказани са преимуществата от приложението на синтетични протезни материали за оперативна корекция на диафрагмалните херниални дефекти.

6. Доказани са преимуществата от приложението на концепцията за свобода от напрежение (tension free) при протезиране на големите херниални, хиатални дефекти (с диаметър > 6 см).

IX. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Д.Д. Зия. Лапароскопска хирургия при заболявания с неонкологичен характер в областта на езофаго-гастралния сегмент и диафрагмата. „Хирургия“. 2015г.;81(4):194-212.

Д. Зия, Т. Пожарлиев. Принципи в лапароскопската хирургия. „Лапароскопска хирургия“ 2008г.: 17-23.

Д. Зия, М. Радионов. Съвременна стратегия за лапароскопско лечение на ГЕРБ и хиатална херния: моноцентрично проучване. „Хирургия“. 2024 г.; 88(1):18–24.

ДОКЛАДИ НА НАУЧНИ ФОРУМИ

М. Радионов, Й. Благоев, Г. Германов, **Д. Зия,** О. Томов, Т. Пожарлиев. Лапароскопско протезиране на херниални дефекти на диафрагмата и предната коремна стена. IV Национална конференция по мини инвазивна хирургия с международно участие - 15-17 май 2008г. - Варна.

Й. Благоев, М. Радионов, **Д. Д. Зия,** Т. Пожарлиев. Лапароскопска хирургия при хиатални и диафрагмални хернии. Сб. Доклади “XIII Национален конгрес по хирургия с международно участие”. Издателство на СУБ; София 2010; 593-5.

М. Радионов, Ст. Ковачев, О. Томов, **Д. Зия,** Т. Пожарлиев. Лапароскопска хирургия на езофаго-гастралната връзка и диафрагмата. Сб. Доклади „XVII Национална конференция по хирургия – Лапароскопска/Видеоасистирана торакоскопска или конвенционална хирургия – препоръки подкрепени с доказателства” Издателство СУБ; София 2012; 169-77.

