

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ**  
**„Проф. Д-р Параскев Стоянов“ - Варна**

---

Катедра „Акушерство и гинекология“

**Д-р Янчо Стефанов Делчев**

**„ПРЕДИМСТВА НА РОБОТИЗИРАНАТА  
ХИРУРГИЯ ПРЕД ЛАПАРОСКОПСКАТА  
ХИРУРГИЯ И ОТВОРЕНАТА ХИРУРГИЯ ПРИ  
ЛЕЧЕНИЕТО НА ЕНДОМЕТРИОЗА“**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на

**ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД**

за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“

Научна специалност 03.01.45 „Акушерство и гинекология“

Научен ръководител:

**Доц. Д-р Иван Костов, дм**

Официални рецензенти:

**Проф. Д-р Тома Пожарлиев, дмн**

**Проф. Д-р Емил Ковачев, дмн**

*Варна, 2018г.*

## Използвани съкращения:

AFS – American Fertility Society

ASRM – American Society of Reproductive Medicine

BMI – Body Mass Index

COX-2 – ЦиклоОксиГеназа-2

СТ- Computer Tomograph

ESHRE – European Society of Human Reproduction and Embryology

FDA – Food and Drugs Agency

GnRH – Gonadotropin Releasing Hormone

АГ – Акушерство и Гинекология

БЛС – Български Лекарски Съюз

ДИЕ – Дълбоко Инфилтрираща Ендометриоза

ИБС – Ишемична Болест на Сърцето

МБАЛ – Многопрофилна Болница за Активно Лечение

НЗОК – Национална Здравно-Осигурителна Каса

НСПВЛС – Нестероидни Противовъзпалителни Лекарствени Средства

УЗ - УлтраЗвук

ХОББ – Хронична Обструктивна Белодробна Болест

ЯМР – ЯдреноМагнитен Резонанс

## Съдържание:

Увод .....	4
Цел и задачи .....	7
Материали и методи .....	9
Резултати и дискусия .....	17
Заключение.....	72
Изводи .....	73
Приноси .....	77
Препоръки .....	78
Научни публикации и съобщения .....	80

## УВОД

Ендометриозата е заболяване, при което ендометриална тъкан се развива на „неправилно“ ектопично място, като е възможно да причини увреждания на различни тъкани и органи в тялото.

Ендометриозата основателно може да бъде наричана болестен феномен, поради изключително голямото разнообразие на симптоми, начини на протичане, разпространение и засягане на различни тъкани и органи, както и разнообразните терапевтични методи и резултати от лечението. Има данни ендометриозата да е известна от древността и по различно време да са прилагани различни терапевтични методи и средства за повлияване на симптоматиката, както и са поставяни основите на различни теории за възникването на заболяването. Изучаването на ендометриозата продължава и в днешни дни, тъй като все още не са изяснени еднозначно много детайли, свързани със заболяването – дискусията са заболяемостта, честотата, етиологията, патогенезата, класифицирането по степени, във връзка със симптомите, ползите от различните терапевтични подходи и др.

Затрудненията произхождат от разнообразните симптоми и различните клинични форми, като изявата и честотата на оплакванията невинаги кореспондира пряко с тежестта на заболяването и степента на засягане на различни органи и тъкани. Освен това, ендометриозата е доста разпространена – засяга около 10% от жените в активна възраст, но окончателната диагноза често бележи значително забавяне, дори с години, поради затруднената диференциална диагноза, разнообразна и неспецифична симптоматика и липсата на специфичен неинвазивен метод за диагностика.

Ендометриозата продължава да бъде обект на различни изследвания, търсене и изучаване на различни аспекти, свързани с диагностиката и лечението на различните клинични форми, тъй като е възможно засягане в различна степен на различни органи, с различни последствия. Пациентите с ендометриоза имат нужда от навременна и адекватна

диагностика и правилен терапевтичен подход с оптимални резултати. Освен сериозни психо-емоционални последици за пациентите, най-вече поради болков синдром и други оплаквания, продължаващи с години, като и влошено качество на живот, ендометриозата е и една от най-честите причини за стерилитет при жените. Всички тези затруднения имат социални и икономически последици.

За насока или поставяне на диагноза ендометриозата в днешни дни се използва комплекс от процедури и изследвания, но „златен“ стандарт за диагностициране и еднозначно доказване на ендометриозата е диагностичната лапароскопия.

Относно лечението на ендометриозата – бива консервативно, оперативно и допълнително лечение. Терапията варира според оплакванията на пациента – от наблюдение на пациент с асимптоматична ендометриоза, с приключени детеродни планове до комплекс от лечебни дейности, прилагани заедно или в различна последователност. Консервативното лечение най-често включва НСПВЛС за облекчаване на болковия синдром, орални контрацептиви, GnRH – аналози и др. Допълнителното лечение включва алтернативна медицина, физикална терапия и др. Съвременните препоръки за лечение на ендометриозата налагат хирургичното лечение като предпочитан метод при напреднали стадии на ендометриозата, при изявена симптоматика, при ДИЕ, при стерилитет и др. Хирургичната намеса цели отстраняване на ендометриотични огнища, лезии и ендометриоми, при максимално запазване на здравите тъкани. Оперативно лечение на ендометриоза, самостоятелно или в комбинация, може да се извърши чрез различни хирургични подходи - отворена хирургия, лапароскопски или посредством роботизирана хирургия.

Данни от редица изследвания показват забележителни резултати при прилагане на ендоскопски техники за оперативно лечение, но изборът на оперативен метод трябва да бъде прецизиран и да се основава на медицината на доказателствата. Роботизираната хирургия може да бъде наречена терапевтичен феномен и придобива все по-голямо значение и

по-широко приложение при оперативното лечение на ендометриозата тъй като позволява и улеснява оператора в диагностицирането на ендометриоза и спазването на съвременните препоръки при операция по повод ендометриоза за поведение „see and treat“, с диагностицирането на ендометриотични лезии, огнища, ендометриоми в една и съща процедура да се пристъпи и към отстраняването им.

Правилният избор на най-подходящия метод за извършване на хирургичното лечение за всяка пациентка с ендометриоза е сериозно предизвикателство и по тази причина изясняването на предимствата и сравнителния анализ на различните хирургични методи представлява интерес и заслужава задълбочено изследване.

## Цел и задачи

Дисертационният труд има основна цел:

**Да се изследват, сравнят и оценят предимствата на роботизираната хирургия пред лапароскопската хирургия и отворената хирургия в клиничната практика при оперативното диагностициране и лечение на ендометриоза.**

За постигането на тази цел ще поставим следните **задачи**:

1. Да се систематизират и анализират данни от собствено ретроспективно проучване за оценяване по конкретни показатели на резултатите при извършването на робот-асистирана хирургична интервенция като оперативен метод за лечение на ендометриозата;
2. Да се систематизират и анализират данни от собствено проспективно проучване за оценяване по конкретни показатели на резултатите при извършването на робот-асистирана хирургична интервенция като оперативен метод за лечение на ендометриозата;
3. Да се систематизират и анализират данни от ретроспективни проучвания за оценяване по конкретни показатели на резултатите при извършени хирургични интервенции за лечение на ендометриозата чрез „отворен достъп“ (лапаротомия);
4. Да се систематизират и анализират данни от ретроспективни проучвания за оценяване по конкретни показатели на резултатите при извършени хирургични интервенции за лечение на ендометриозата по метод класическа лапароскопия;

5. Да се направи сравнение и оценка на получените резултати;
6. Да се даде оценка за приложението на различните оперативни методи за лечение на ендометриозата;
7. Да се даде оценка за предимствата на роботизираната хирургия пред лапароскопската хирургия и отворената хирургия за оперативното лечение на ендометриозата;
8. Да се създаде алгоритъм за избор на най-подходящ хирургичен метод за оперативно лечение на ендометриозата, удобен за приложение в практиката.



## Материал и методи

За осъществяване на целта на дисертационния труд и изпълнение на поставените задачи представяме и изследваме пациенти, които са претърпели оперативно лечение по повод ендометриоза или подозирана ендометриоза, по един от трите хирургични метода –робот-асистирана лапароскопия. Пациентите са изследвани като обекти в ретроспективно и проспективно проучване. За удобство и прегледност, както и за по-лесно разглеждане и сравнение, изследваните пациенти и показатели на оперативното лечение са разделени в две групи:

### *Група I*

В тази група са 65 пациенти с ендометриоза в различни стадии по Класификационната система на ASRM, при които е извършена роботизирана операция по повод ендометриоза. Включени са за ретроспективно изследване на периперативни и постоперативни показатели и резултати от операции през периода 10.2014 – 10.2016г. Хирургичните интервенции са извършени в България, МБАЛ“Доверие“, София. При част от пациентите е извършена роботизирана операция за еднозначно потвърждаване на диагнозата с хистологично изследване на взети по време на операцията проби, както и за по-акуратно определяне на стадия на заболяването. При всички е проведено оперативно лечение на ендометриозата, като са отстранявани ендометриотични лезии и ендометриоми посредством роботизирана система Da Vinci Si, произведена от Intuitive Surgical, САЩ.

### *Група II*

В тази група са 35 пациенти с ендометриоза в различни стадии по Класификационната система на ASRM, при които е

извършена роботизирана операция по повод ендометриоза. Пациентите са включени в проспективно изследване на периперативни и постоперативни показатели и резултати от операции през периода 11.2016 – 06.2017г., Хирургичните интервенции са извършени в България, МБАЛ“Доверие“, София. Отново при част от пациентите е извършена роботизирана операция за еднозначно потвърждаване на диагнозата с хистологично изследване на взети по време на операцията проби, както и за по-акуратно определяне на стадия на заболяването. При всички е проведено оперативно лечение на ендометриозата, като са отстранявани ендометриотични лезии и ендометриоми посредством роботизирана система Da Vinci Si, произведена от Intuitive Surgical, САЩ.

За определяне на диагностично-терапевтичното поведение при изследваните 100 пациенти за периода 10.2014-05.2017г. с подозирана или доказана ендометриоза се приложиха редица методи на изследване, които са наложени в практиката и съвпадат със съвременните препоръки (ESHRE Guideline Management of women with Endometriosis, 2013):

***Подробна анамнеза:***

- симптоматика;
- история, интензитет и честота на оплакванията;
- прием на лекарства или други методи за облекчаване на симптоматиката;
- информация за предишни бременности, раждания, желание за последваща бременност;
- затруднения, свързани със стерилитет;
- оплаквания, свързани с известни съпътстващи заболявания и попълване на данните в болничната документация;

***Медицински документи***

Задълбочено запознаване с медицинската документация на пациента относно предходни инвазивни и/или неинвазивни диагностични и

лечебни процедури, изследвания по повод стерилитет.; консултиране на пациента относно повторна операция при документация за диагностицирана лапароскопски ендометриоза;

### ***Гинекологичен преглед***

Обстоен общ гинекологичен преглед - външен оглед, оглед със спекулум, бимануална палпация;

### ***Образна диагностика***

- Ултразвуково изследване с вагинален трансдюсер с подробно оглеждане на матката, аднексите, яйчниците, малкия таз;
- Ултразвуково изследване с конвексен абдоминален трансдюсер при съмнение за абдоминално разпространение на ендометриозата;

### ***Болнични документи***

- Попълване на необходимите документи, включително информирано съгласие за извършване на оперативна интервенция;
- Извършване на предоперативни лабораторни и клинични/параклинични изследвания;
- Консултации на пациентите с различни специалисти – кардиолог, анестезиолог и други при необходимост, за осигуряване на оптимални условия за безопасност във връзка с оперативната интервенция;

***Робот-асистирана лапароскопска операция за диагностициране и/или лечение на ендометриозата.*** Операциите са извършени посредством роботизирана система Da Vinci Si, Intuitive Surgical, САЩ;

### ***Подготовка:***

- Спазване на всички правила за асептика и антисептика в операционна зала, вътрешен правилник на болницата и

- допълнителни разпоредби за операционна зала и операционен екип;
- Поставяне на пациента в гинекологично положение на операционната маса;
  - Ръцете са плътно прибрани към тялото, положението на тялото се обезопасява;
  - Краката на пациента са в специални стойки, които обезпечават стабилното им фиксиране да бъде атравматично за пациента;
  - Позициониране на Кулата при пациента от роботизираната система – с централен докинг, Кулата се поставя така, че да бъде между краката на пациента или със страничен докинг – Кулата се поставя странично, вдясно от краката на пациента; При роботизираните операции на пациентите, обект на това изследване, по-често бе прилаган централен докинг (при 92%), поради търсенето на максимално улеснение на работата на операционния екип и асистентите и пространствените особености на операционната зала. По същите причини само при 8% от пациентите в това изследване се използва страничен докинг на Кулата при пациента;
  - Въвеждане в обща интратрахеална анестезия – от специалист анестезиолог и анестезиологичен операционен екип;

*Docking-time:*

- Почистване на цялата коремна повърхност по правилата на класическата хирургия;
- Поставяне на утерус-манипулатор;
- Извършване на пневмоперитонеум с игла на Верес или по отворен способ – при пациентите, обект на това изследване е използвана игла на Верес при 99% и отворен способ само при един пациент;
- Инсуфлация до 12mmHg;
- Поставяне на троакарите след пневмоперитонеум и инсуфлация – измерване и отбелязване на правилните места;

- Първо се поставя троакара на камерата – 12мм, в близост до пъпа, на около 20см от пубичната кост;
- Въвеждане на камерата в троакара и инспекция на коремната кухина;
- Поставяне на троакара на първата „ръка“ на роботизираната система – 8мм, на около 10см надясно и около 1см дистално от хоризонталата на троакара на камерата;
- Поставяне на троакара на втората „ръка“ на роботизираната система – 8мм, на около 10 см наляво и около 1см дистално от хоризонталата на троакара на камерата;
- Поставяне на асистентски троакар – 5-12мм, на около 5см наляво от медиалната линия, на върха на равнобедрен триъгълник, който се образува между точките на троакарите на камерата и на втората „ръка“; При пациентите с ендометриоза се използва асистентски троакар 8мм;
- Пациентът се привежда в позиция на тялото Тренделенбург  $>20^\circ$ ;
- Монтаж на необходимите специалните Endowrist инструменти на „ръцете“ на роботизираната система, свързване на ел.кабели и свързване на всички троакари с Кулата при пациента;
- Не се позволява местене на операционната маса след фиксирането на инструментите;
- Общото време за docking-time варира и е толкова по-кратко, колкото по-добро е сработването на екипа в операционната зала. Конкретно, при пациентите в това изследване, времето необходимо за docking-time беше между 13 мин. и 23 мин., най-често около 15-16 мин.
- По аналогия с други проучвания, изследващи и оперативна продължителност при робот-асистирани гинекологични операции, продължителността на docking-time се включва в общата оперативна продължителност;

### *Операция:*

- Операторът на Конзолата за управление поема контрола върху роботизираната система (крака, ръце, глава);
- Работата започва с подробен оглед на вътрешните гениталии, малкия таз и коремната кухина;
- Асистентът подпомага процеса на оглеждане с отместване на тънкочревни и дебелочревни бримки;
- При установяване на ендометриотични огнища, ендометриоми или други ендометриотични изменения се прилага препоръката на ESHRE за оперативни интервенции при ендометриоза „see and threat“ (ESHRE Guideline Management of women with Endometriosis, 2013);
- Ендометриомите се екстирпират с капсулата, като целта е да запази в максимална възможна степен яйчниковата тъкан, особено при пациенти с желание за последваща бременност;
- При отстраняването на ендометриотични лезии или ендометриоми се прави прецизна хемостаза и се поставя при необходимост дренаж, който се извежда през троакара на първата „ръка“ на роботизираната система навън;
- Подготвят се проби за хистологично доказване на ендометриозата;

### *Приключване на операцията:*

- Изваждане на троакарите и естетичен шев на кожните разрези;
- Събуждане на пациента и отвеждане от операционната зала;
- Попълване на оперативен протокол и определяне на стадия на ендометриозата по Класификацията на ASRM, според оперативните находки;

### *Ранен следоперативен период:*

- Активно наблюдение;
- Симптоматично лечение при необходимост;

### *Постоперативно проследяване:*

- Проследяване на пациентите, до изписването им, както и последващите контролни прегледи се отразява в болничната документация;
- Контролен преглед при изписването;
- Контролен преглед 30 дни след операцията;
- Контролен преглед след бмесеца и анкета по повод това изследване не по-рано от 6 месеца след оперативната интервенция - също се документират и съхраняват в болницата;
- Постъпки и оформяне на медицински документи за допълнително следоперативно медикаментозно лечение с GnRH аналози на жените, желаещи бременност, съгласно изискванията на Здравната каса.

### ***Статистически методи***

Статистически методи се използват за целта на дисертационния труд, обработка на наличните данни и постигане на възможност за сравнение и оценка на различните оперативни методи

- Първична обработка на данните от ретроспективното и проспективното изследване на резултатите от робот-асистираната лапароскопия при лечението на ендометриоза за разпределение по възраст, предходни раждания, стадий на заболяването, съпътстващи заболявания, желание за последваща бременност;
- Първична обработка на данните от ретроспективното и проспективното изследване на резултатите от робот-асистираната лапароскопия при лечението на ендометриоза за периперативни показатели.
- Обработка на данните от ретроспективното и проспективното изследване на резултатите от робот-асистираната лапароскопия при лечението на ендометриоза за постоперативни показатели и следоперативно проследяване.

- Статистически анализ и графично представяне на получените резултати при робот-асистирано лапароскопско лечение на ендометриоза (Група I и Група II).
- Статистически анализ, сравнение и графично представяне на данни и резултати от проведени класическа лапароскопия или лапаротомия, като оперативно лечение на ендометриоза, получени и документирани в други публикувани изследвания.
- Корелационен анализ и оценка на събраните данни;



## Резултати и дискусия

### *Резултати*

Обработката на събраните данни не показва статистически значима разлика между показателите и резултатите, необходими за изследването, на Група I и Група II, затова за удобство ще разглеждаме двете групи заедно.

Пациентите са на възраст от 21 до 56 години, средна възраст 38 години. Разпределени са в следните възрастови групи (Табл.1)

**Табл.1** *Разпределение на пациентите по възрастови групи (Група I и Група II)*

<b>Възрастови групи</b>	<b>Брой пациенти</b>	<b>% пациенти</b>
20-25г.	7	7%
26-30г.	18	18%
31-35г.	15	15%
36-40г.	20	20%
Над 40г.	40	40%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Разпределението по възраст показва, че най-малък е броя пациенти на възраст под 25 години – 7%, а най-голям – на пациентите над 40 години – 40%. Пациентите в най-активна възраст – 26-40г. са 53%.

Повечето пациенти имат семейства и някои вече имат деца. Според това дали към времето на изследването имат вече родени деца, пациентите се разделиха в две групи (Табл.2)

**Табл.2** *Разпределение на пациентите според раждане преди операцията(Група I и Група II)*

Раждане	Брой пациенти	% пациенти
Не	46	46%
Да	54	54%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Броят пациенти във двете групи е сходен, но преобладават пациентите, които вече имат родени деца – 54%, спрямо 46 % за групата пациенти, които все още нямат деца. Това не е изненадващо, предвид семейното положение, възрастта на пациентите и наличието на ендометриоза.

Във връзка с възрастта и това дали вече имат деца към времето на проучването, изследвахме разпределението на пациентите според предходните раждания в различните възрастови групи (Табл.3)

**Табл.3** *Разпределение на раждали и нераждали по възрастови групи (Група I и Група II)*

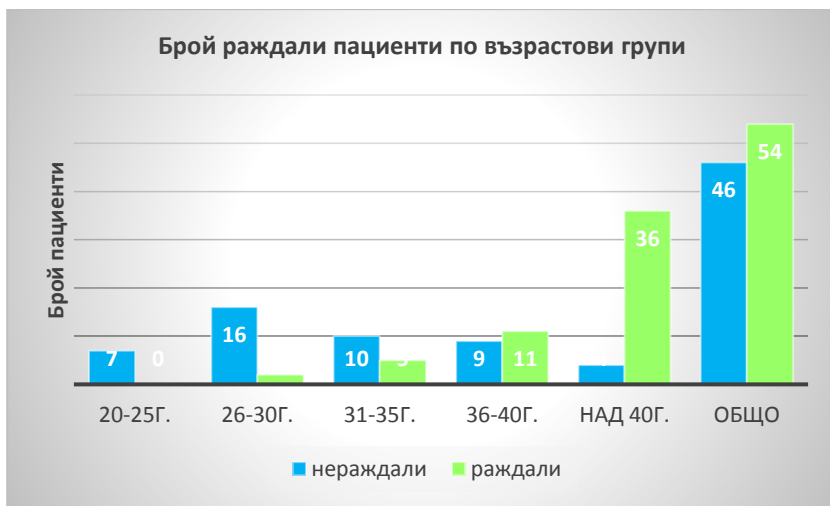
Възр. групи	Раждали / Нераждали								
	Не			Да			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
20-25г.	7	100%	15.2%	0	0%	0%	7	100%	7%
26-30г.	16	88.9%	34.8%	2	11.1%	3.7%	18	100%	18%
31-35г.	10	66.7%	21.7%	5	33.3%	9.3%	15	100%	15%
36-40г.	9	45%	19.6%	11	55%	20.4%	20	100%	20%
Над 40г.	4	10%	8.7%	36	90%	66.7%	40	100%	40%
<b>Общо</b>	<b>46</b>	<b>46%</b>	<b>100%</b>	<b>54</b>	<b>54%</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*Легенда за таблица: R% - процент по ред; C% - процент по колона;*

Прави впечатление, че 100% от пациентите във възрастова група 20-25г. и близо 89% от пациентите на възраст 26-30г. нямат деца. Съвременните тенденции в начина на живот и плановете за бъдещето на младите хора у нас често повишават сериозно възрастта за планова бременност и раждане на първо дете. Причините за това отлагане са зависими от много фактори - социални, икономически и други. При изследваните в тази група пациенти, обаче допълнителен фактор за липсата на деца е наличието на ендометриоза. Ендометриозата, според локализацията и степента на засягане на органите, може да бъде водеща причина за стерилитет при жените. Освен това при пациенти със стерилитет, особено в случаите, когато на база проведени изследвания се отхвърли „мъжки фактор“, сравнително често при изясняване на причините за стерилитет у жената се доказва или поне подозира наличие на ендометриоза.

Пациентите във възрастовата група 26-30г. са най-много сред пациентите без деца (34.8%), следвани от пациентите във възрастова група 31-35г., а пациентите в група 20-25 г. са 15.2%. Резултатите будят притеснение, тъй като тогава е най-подходящата възраст за бременност и първо дете. След възраст 32-35години значително намаляват шансовете за възникване и износване на спонтанна бременност, нормално раждане на здраво дете и се увеличават рисковете от спонтанен аборт, вродени аномалии на плода и други рискове за детето и майката.

Близо половината пациенти на възраст 36-40 години (55%) и 90% от пациентите над 40 години имат семейства и деца.



**Фигура 1** Брой раждали пациенти по възрастови групи (Група I и Група II)

Резултатите показват, че 54% от изследваните в Група I и Група II пациенти имат деца към времето на изследването, но някои от тях имат повече от 1 дете (Табл.4)

**Табл.4** Разпределение на пациентите по брой деца (Група I и Група II)

Брой деца	Брой пациенти	% пациенти
0	46	46%
1	24	24%
2	29	29%
3	1	1%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Прави впечатление, че само един пациент има три деца. Допълнителни подробности, които касаят този конкретен пациент са ендометриоза в III стадий по Класификационната система на ASRM, възраст 55години.

Резултатите показват, че броя на пациентите с едно или с две деца е сходен, но преобладават тези с две деца ( 29% срещу 24%).

Разгледахме и разпределението на броя родени деца във връзка с възрастта (Табл.5)

**Табл.5** Брой деца при пациентите по възрастови групи (Група I и Група II)

Възр. групи	Брой деца											
	1			2			3			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
26-30г.	2	100%	8.3%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	100%	3.7%
31-35г.	5	100%	20.8%	0	0%	0%	0	0%	0%	5	100%	9.3%
36-40г.	4	36.4%	16.7%	7	63.6%	24.1%	0	0%	0%	11	100%	20.4%
Над 40г.	13	36.1%	54.2%	22	61.1%	75.9%	1	2.8%	100%	36	100%	66.7%
<b>Общо</b>	<b>24</b>	<b>46%</b>	<b>100%</b>	<b>29</b>	<b>24%</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>1.9%</b>	<b>100%</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*Легенда за таблица: R% - процент по ред; C% - процент по колона;*

Резултатите са интригуващи, но не и изненадващи. Няма пациенти с две деца към времето на проучването във възрастовите групи 20-25г., 26-30г. и 31-35г. Две или три деца имат само пациенти над 36години, като три деца има само един пациент над 40г. Освен това, повече от ¾ от

пациентите с две деца са на възраст над 40г. (75.9%) и по-малко от ¼ от пациентите с две деца са във възрастова група 36-40г. (24.1%).

Относно пациентите без деца – 100% във възрастова група 20-25г. нямат деца, а също и 88.9% от пациентите във възраст 26-30г и 2/3 от пациентите във възрастова група 31-35г.( 66.7%). Наблюдаваните резултати са притеснителни, не само поради наличието на ендометриоза при конкретните изследвани пациенти, а и поради потвърждаването на тенденцията в развитите страни раждането на първо дете да се отлага излишно дълго, за сметка на личностно развитие, кариера и други различни приоритети.

Пациентите над 40г. са най-много и сред тези, които имат едно дете (54.2%). С по едно дете са и сходен помежду си брой пациенти във възрастови групи 31-35г и 36-40г. (съответно 5 и 4 пациенти).

Сходството в броя пациенти, които имат едно дете или две деца се вижда лесно при разглеждане само на пациентите с деца, като извадка от общата група изследвани пациенти (Табл.6)

**Табл.6** *Разпределение на пациентите по брой деца, сред тези, които имат (Група I и Група II)*

<b>Брой деца</b>	<b>Брой пациенти</b>	<b>% пациенти</b>
1	24	44.4%
2	29	53.7%
3	1	1.9%
<b>Общо</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Броя пациенти, които имат деца, не са равностойни в различните възрастови групи (Табл.7).

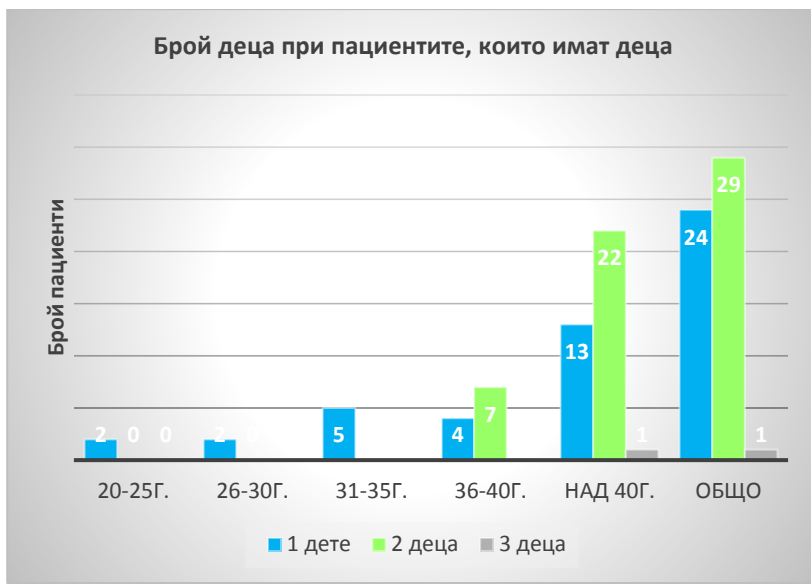
**Табл.7** Брой деца при пациентите, които имат деца, по възрастови групи (Група I и Група II)

Възраст. Групи	Брой деца											
	1			2			3			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
26-30г.	2	100%	8.3%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	100%	3.7%
31-35г.	5	100%	20.8%	0	0%	0%	0	0%	0%	5	100%	9.3%
36-40г.	4	36.4%	16.7%	7	63.6%	24.1%	0	0%	0%	11	100%	20.4%
Над 40г.	13	36.1%	54.2%	22	61.1%	75.9%	1	2.8%	100%	36	100%	66.7%
<b>Общо</b>	24	46%	100%	29	24%	100%	1	1.9%	100%	54	100%	100%

**Легенда за таблица:** R% - процент по ред; C% - процент по колона;

От пациентите, които имат деца под 15% са във възрастови групи 26-30г. и 31-35г. ( съответно 3.7% и 9.3% от пациентите с деца). 2/3 от пациентите с деца са над 40г., като съотношението между тези с едно дете и тези с две деца в тази възрастова група е подобно на това за възрастова група 36-40г. С едно дете във възрастова група 26-30г. са само 8.3% от пациентите, които имат деца, а двойно повече са тези във възрастова група 36-40г. ( 16.7%).

Графичното представяне на броя деца на пациентите в различните възрастови групи се улеснява възприемането на табличните данни (Фигура 2)



**Фигура 2** Брой деца, при пациентите, които имат деца, по възрастови групи (Група I и Група II)

Анализът на разгледаните резултати за Група I и Група II, касаещи брой и разпределение на пациентите по възраст и предишни раждания, показва, че са обхванати пациенти с ендометриоза в различни възрастови групи, с месечен цикъл. Част от тях имат деца и са приключили със семейното планиране, други имат затруднения с постигането на втора желана бременност. Има и пациенти, които все още нямат деца.

Пациентите в двете групи разпределихме и според стадия на ендометриозата. За определяне на стадия са използвани схемите за обозначаване на ендометриотичните изменения и сборуване на отбелязаните точки, съгласно методологията на Класификационната система на ASRM (Табл.8)



**Табл.8** *Разпределение на пациентите според стадия на ендометриозата (Група I и Група II)*

<b>Стадий</b>	<b>Брой пациенти</b>	<b>% пациенти</b>
<b>I</b>	1	1%
<b>II</b>	39	39%
<b>III</b>	16	16%
<b>IV</b>	44	44%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

В изследваната група пациенти най-много са тези в IV стадий (44%), в стадий II са 39%, в III стадий са 16% и само един пациент бе определен като първи стадий на заболяването.

Предвид трудностите в диагностицирането на ендометриозата (поради разнообразната симптоматика, различните клинични форми и много други) и забавянето на поставянето на диагнозата, често с години (Kennedy S.,2005) разгледахме разпределението на пациентите според стадия на заболяването в различните възрастови групи (Табл.9)

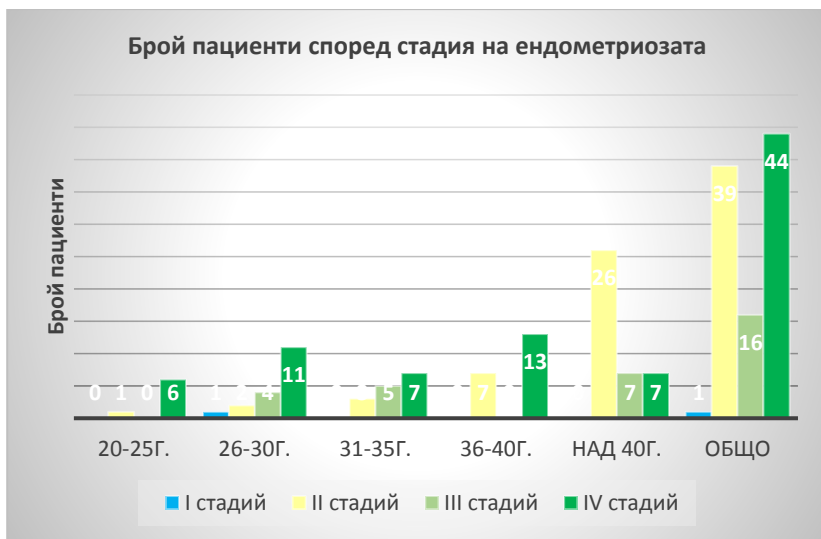
Най-голям процент от пациентите в IV стадий са във възрастова група 36-40г. (29.5%), но  $\frac{1}{4}$  от пациентите в този стадий са на възраст 26-30години (25%). Освен това във възрастовата група над 40г. преобладават пациентите в II стадий (65%), а тези в III и IV стадий са с равен брой (17.5%). Обратно, във възрастова група 26-30г. най-много пациенти са в IV стадий (61.1%), а в II и III са по-малко (съответно 11.1% и 22.2%). Различно съотношение се наблюдава във възрастова група 30-35г. – отново, най-малко са в II стадий (20%), в III стадий са повече (33.3%) и най-много са в IV стадий (46.7%).

**Табл.9 Стадии на ендометриозата по възрастови групи (Група I)**

Възр. Групи	Стадий на ендометриозата														
	I			II			III			IV			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
20-25г.	0	0%	0%	1	14.3%	2.6%	0	0%	0%	6	85.7%	13.6%	7	100%	7%
26-30г.	1	5.6%	100%	2	11.1%	5.1%	4	22.2%	25%	11	61.1%	25%	18	100%	18%
31-35г.	0	0%	0%	3	20%	7.7%	5	33.3%	31.3%	7	46.7%	15.9%	15	100%	15%
36-40г.	0	0%	0%	7	35%	17.9%	0	0%	0%	13	65%	29.5%	20	100%	20%
Над 40г.	0	0%	0%	26	65%	66.7%	7	17.5%	43.8%	7	17.5%	15.9%	40	100%	40%
<b>Общо</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>100%</b>	<b>39</b>	<b>39%</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>16%</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>44%</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

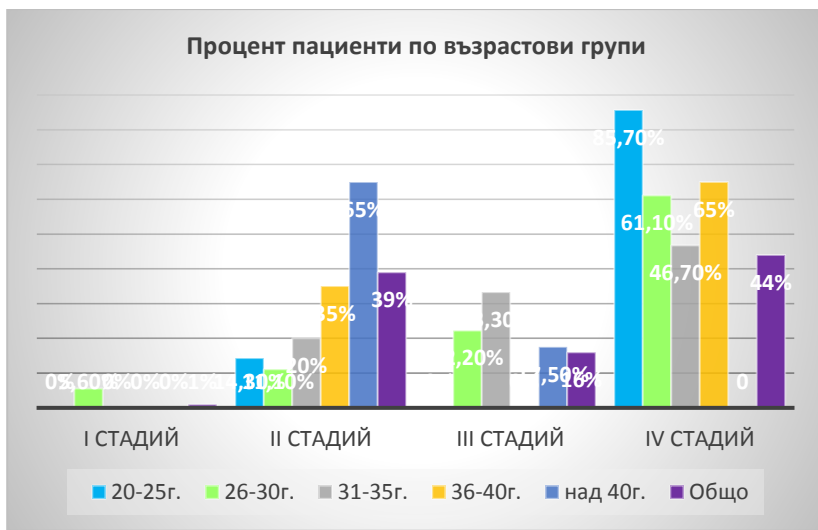
*Легенда за таблица: R% - процент по ред; C% - процент по колона;*

По брой пациенти в различните стадии на ендометриозата, във всяка възрастова група (Фигура 3), най-много пациенти в II стадий са на възраст над 40 години (26 пациенти), както и за III стадий (7 пациенти), а най-много пациенти във възрастова група 36-40г. са в IV стадий.



**Фигура 3** Брой пациенти според стадия на заболяването, по възрастови групи (Група I и Група II)

При изследването на пациентите в различните стадии на ендометриозата (Фигура 4), се оказва, че най-много от пациентите над 40 години (65%) са в II стадий, а най-много от възрастова група 26-30г. са в IV стадий.



**Фигура 4** Процентно разпределение на пациентите, по възрастови групи според стадия на заболяването (Група I и Група II)

Наблюдаваните резултати сочат, че възрастта на пациентите няма пряка връзка и не може да служи за прогностичен фактор относно стадия на заболяването и степента на засягане на органите от ендометриотични изменения. Подобни наблюдения се съобщават в повечето проучвания, свързани с изследване на прогностично, диагностично и/или терапевтично поведение при ендометриоза или симптоматика, предполагаща ендометриоза. В много от случаите не се открива пряка връзка дори между степента на засягане на тъкани и органи от ендометриоза и тежестта на изява на симптомите.

При анализ на резултатите, съпоставихме пациентите в различните стадии на ендометриозата според това дали имат предишни раждания (Табл.10).

**Табл.10** Стадии на ендометриозата при раждали/нераждали пациенти (Група I и Група II)

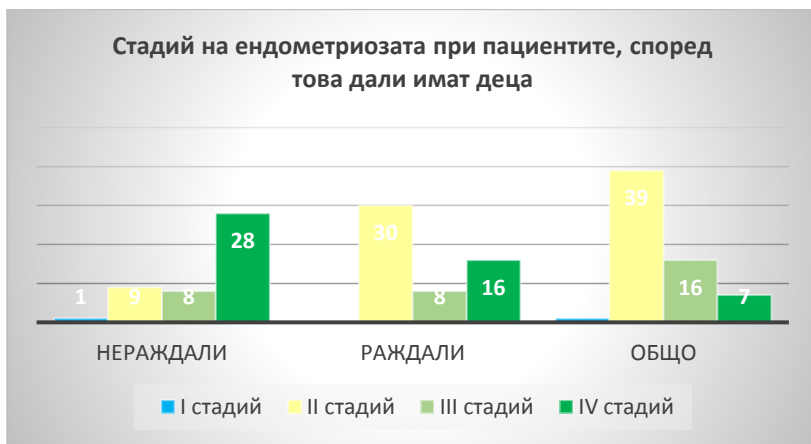
Раж-дане	Стадий на ендометриозата														
	I			II			III			IV			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
Не	66	2.2%	100%	9	19.6%	23.1%	8	17.4%	50%	28	60.9%	63.6%	46	100%	46%
Да	0	0%	0%	30	55.6%	76.9%	8	14.8%	50%	16	29.6%	36.4%	54	100%	54%
<b>Общо</b>	1	1%	100%	39	39%	100%	16	16%	100%	44	44%	100%	100	100%	100%

**Легенда за таблица:** R% - процент по ред; C% - процент по колона;

Най-висок процент пациенти, които имат деца са в II стадий на ендометриозата (55.6% от тези, които имат деца), а най-висок процент пациенти, сред тези, които нямат деца са в IV стадий на заболяването (60.9%).

Всъщност от пациентите в IV стадий пациентите, които нямат деца са близо два пъти повече от тези, които имат (съответно 63.6% срещу 36.4%). Резултатите от нашето изследване показаха равен брой пациенти, които имат деца и пациенти, които нямат деца в III стадий. Но относно пациентите в II стадий съотношението между пациентите с деца и тези без деца е по-притеснително дори от това за пациентите в IV стадий – 76.9% нямат деца и само 23.1% имат деца.

Най-голям брой от пациентите, които нямат деца са в IV стадий на заболяването (28 пациенти), а най-много от тези, които имат деца са в II стадий (Фигура 5)



**Фигура 5** *Разпределение на пациенти според това дали имат раждане и стадия на заболяването (Група I и Група II)*

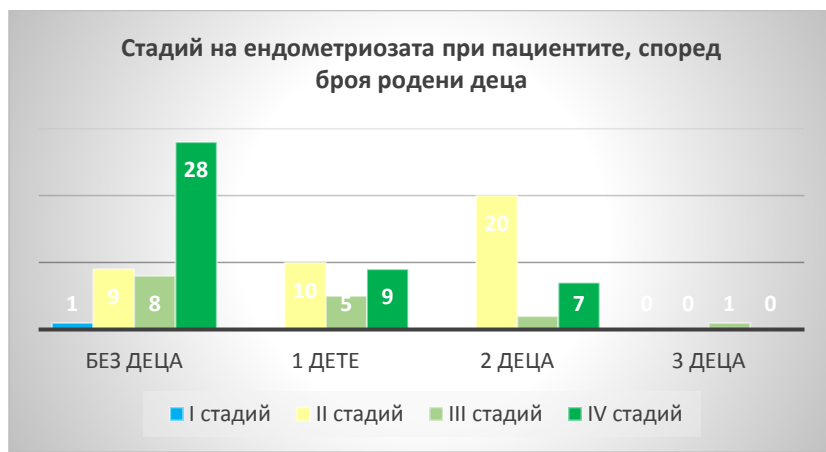
С цел изясняване на повече детайли във връзка с ендометриозата, по-конкретно за всеки стадий на заболяването, затрудненията в постигането и износването на спонтанна бременност, раждане на дете, проучихме и разпределението на пациентите в различните стадии спрямо броя родени деца (Табл.11).

**Табл.11** *Разпределение на пациентите според стадия на заболяването и броя родени деца (Група I и Група II)*

Брой деца	Стадий на ендометриозата														
	I			II			III			IV			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
0	1	2.2%	100%	9	19.6%	23.1%	8	17.4%	50%	28	60.9%	63.6%	46	100%	46%
1	0	0%	0%	10	41.7%	25.6%	5	20.8%	31.3%	9	37.5%	20.5%	24	100%	24%
2	0	0%	0%	20	69%	51.3%	2	6.9%	12.5%	7	24.1%	15.9%	29	100%	29%
3	0	0%	0%	0	0%	0%	1	100%	6.3%	0	0%	0%	1	100%	1%
Общо	1	1%	100%	39	39%	100%	16	16%	100%	44	44%	100%	100	100%	100%

*Легенда за таблица: R% - процент по ред; C% - процент по колона;*

При разглеждане на пациентите с две деца, прави впечатление съществената разлика в броя и процентите в различните стадии на ендометриозата. 69% от пациентите с две деца са в II стадий и много по-малко са в III стадий на заболяването ( 6.9%) и в IV стадий (24.1%). Пациентите с две деца не са съобщили предходно лечение за стерилитет и/или провеждането на техники за асистирана репродукция. При това уточнение, разликата в броя пациенти с две деца в различните стадии на ендометриозата би могла да бъде свързана с по-слабо изразена увреда на органите от ендометриотични лезии, огнища и ендометриоми ( повече съхранена яйчникова тъкан, по-малко сраствания, по-малко засегнати органи и други). Подобни изводи се подкрепят и от данните за пациентите, които нямат деца – най-много от тях са в IV стадий на ендометриозата (60.9%) и значително по малко в II и III стадий на заболяването (съответно 19.6% и 23.1%). На практика, се установява обратно пропорционална зависимост – с увеличаване на тежестта, респективно стадия на заболяването се установяват данни за по-малко родени деца от пациентите, и обратно – пациентите с по-лек стадий на ендометриоза са имали шанс за спонтанна бременност и раждане на повече от едно дете (Фигура 6).



**Фигура 6** *Разпределение на всички пациенти според броя деца и стадия на заболяването (Група I и Група II)*

В подкрепа на тези заключения, сред изследваните пациенти, които имат деца, съотношението между пациентите с едно и две деца в II стадий е 1:2, съответно 33.3% и 66.7%, а съотношението за пациентите в III стадий е 2.5:1, съответно 62.5% и 25% (Табл.12).

**Табл.12** *Стадий на ендометриозата според броя деца сред пациентите, които имат деца (Група I и Група II)*

Брой деца	Стадий на ендометриозата														
	I			II			III			IV			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
1	0	0%	0%	10	41.7%	33.3%	5	20.8%	62.5%	9	37.5%	56.3%	24	100%	44.4%
2	0	0%	0%	20	69%	66.7%	2	6.9%	25%	7	24.1%	43.8%	29	100%	53.7%
3	0	0%	0%	0	0%	0%	1	100%	12.5%	0	0%	0%	1	100%	1.9%
Общо	0	0%	0%	30	55.6%	100%	8	14.8%	100%	16	29.6%	100%	54	100%	100%

*Легенда за таблица: R% - процент по ред; C% - процент по колона;*

Данните от документите на изследваните пациенти показват тенденция за намаляване на процента пациенти с деца с увеличаване на стадия на ендометриозата.

На пациентите в нашето изследване беше проведено оперативно лечение, а при някои и диагностика, по метод робот-асистирана лапароскопска хирургична техника. За целта и задачите на проучването обобщихме данни за някои обективни показатели на оперативната интервенция – продължителност на операцията, кръвозагуба, интраоперативни усложнения, следоперативни усложнения.



Относно продължителността на операцията - отчитаното време обхваща периода от въвеждането на пациента в анестезия, docking-time – въвеждането на троакарите, извършване на операцията, извеждане на троакарите и зашиване на отворите(Табл.13).

**Табл.13** *Продължителност на операцията /минути/*

	Средна аритмет.	Станд. отклонение	Медиана	Мин. стойност	Макс. стойност	Размах	Дисперсия
Минути	<b>96</b>	46	80	35	240	205	2158

Данните от оперативните протоколи на изследваните 100 пациенти с ендометриоза показват, че операциите са със средна продължителност 1 час и 36 мин. (96 минути), като най-кратката е 35 минути, а най-дългата 4 часа (240 минути).

Разликата между 35 минути и 4 часа е голяма, затова разгледахме по-детайлно – продължителността на операцията спрямо стадия на ендометриозата (Табл.14).

**Табл.14** *Продължителност на операцията според стадия на ендометриозата*

Стадий	Минути						
	Средна аритмет.	Станд. Отклонение	Медиана	Мин. стойност	Макс. стойност	Размах	Дисперсия
I стадий	45		45	45	45	0	
II стадий	114	51	105	40	240	200	2631
III стадий	81	42	60	50	200	150	1730
IV стадий	88	39	75	35	210	175	1540

При различните стадии на ендометриозата се извършва различно по обем оперативно отстраняване на ендометриотични лезии, огнища и кистозни образувания. Въпреки това, данните от оперативните протоколи при тези пациенти показват сходство в минималната и максималната продължителност на операцията в различните стадии. Предимствата, които предлага роботизираната хирургия, като 3D визуализация на оперативното поле, с възможност за увеличение на образа, прецизността на работа, поради филтрацията на неволен тремор на ръката и много други, са логично обяснение за сравнително кратката средна продължителност на операциите при ендометриоза в III и IV стадии ( съответно 81минути и 88минути). По-голямата средна продължителност на операциите при ендометриоза в II стадий (114 минути) би могла да се обясни с подробния целенасочен оглед на коремната кухина, за да не бъдат пропуснати, отбелязани и възможно най-прецизно отстранени ендометриотични микролезии по повърхността на органите, съгласно съвременните препоръки (ESHRE Endometriosis Guideline, 2013).

За повече прегледност и улесняване на анализа, разглеждаме данните от продължителността на операциите във времеви групи (Табл.15).

**Табл.15** *Продължителност на операциите по часове*

<b>Продължителност</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
До 1 час	28	28%
1 – 1.5 часа	31	31%
1.5 – 2 часа	19	19%
2 – 2.5 часа	9	9%
2.5 – 3 часа	5	5%
Над 3 часа	8	8%
<b>Общо</b>	100	100%

Преобладават операциите с продължителност 1-1.5 часа (31%), следвани от операциите, по-кратки от 1 час (28%). Значително по-малък

е броя на операциите с по-голяма продължителност (над 2 часа). На практика операциите с продължителност до 1.5 часа са повече от половината на всички извършени операции, обект на това изследване (59%). Тези данни също могат да бъдат свързани с предимствата, които предоставя роботизираната система – увеличен реален образ, фини инструменти, позволяващи прецизна работа. Разбира се, при всички тези оперативни интервенции, приоритет има добрата работа, по правилата на изкуството, а не целенасочено съкращаване на оперативната продължителност.

Разгледахме операциите при различните стадии на ендометриозата според посочените времеви групи за оперативната продължителност (Табл.16).

**Табл.16** *Продължителност на операцията по часове според стадия на ендометриозата (Група I и Група II)*

Продължителност на операцията	Стадий на ендометриозата														
	I			II			III			IV			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
До 1 час	1	3.6 %	100 %	6	21.4 %	15.4 %	9	32.1 %	56.3 %	1	42.9 %	27.3 %	28	100 %	28 %
1-1.5 часа	0	0%	0%	1	38.7 %	30.8 %	3	9.7 %	18.8 %	1	51.6 %	36.4 %	31	100 %	31 %
1.5-2 часа	0	0%	0%	9	47.4 %	23.1 %	2	10.5 %	12.5 %	8	42.1 %	18.2 %	19	100 %	19 %
2-2.5 часа	0	0%	0%	3	33.3 %	7.7 %	1	11.1 %	6.3 %	5	55.6 %	11.4 %	9	100 %	9%
2.5-3 часа	0	0%	0%	4	80%	10.3 %	0	0%	0%	1	20%	2.3 %	5	100 %	5%
Над 3 часа	0	0%	0%	5	62.5 %	12.8 %	1	12.5 %	6.3 %	2	25%	4.5 %	8	100 %	8%
Общо	1	1%	100 %	3	39%	100 %	1	16%	100 %	4	44%	100 %	100	100 %	100 %

*Легенда за таблица:* R% - процент по ред; C% - процент по колона;

Близо 2/3 от пациентите в IV стадий на ендометриозата са претърпели операция с продължителност под 1.5 часа (63.7%), както и  $\frac{3}{4}$  от оперираните пациенти в III стадий (75.1%). От по-дълго продължилите операции – над 2.5 часа (общо 13%) – най-голям брой пациенти са във II стадий. При операциите със средна продължителност 1.5-2 часа броя пациенти в II стадий и IV стадий е сходен (8 пациенти и 9 пациенти) и значително по-голям от броя пациенти в III или I стадий на ендометриозата (2 пациенти и 0 пациенти).

За продължителността на операциите, несъмнено значение имат възможностите на роботизираната система, макар да не са за пренебрегване познанията, уменията и техниката на оператора. Добрата теоретична и практическа подготовка, опитът и отговорното отношение към пациента и към работата на всички в екипа от специалисти в операционната зала и в отделението, са основна предпоставка за извършването на оптимална по време и терапевтичен резултат оперативна интервенция. Тези фактори са предпоставка и за свеждане до минимум на интраоперативните и следоперативните усложнения, както и за бързото възстановяване на пациента след хирургичната интервенция.

Ендоскопските хирургични техники предлагат възможност за минимално травматично извършване на различни по сложност и обем операции, но въпреки това риска от настъпване на интраоперативни усложнения не може да бъде елиминиран. Внимателната работа, добрата подготовка и опита са фактори, които намаляват риска от сериозни интраоперативни усложнения.

В разглежданата група пациенти с ендометриоза разгледахме данните за интраоперативни усложнения ( Табл.17).

**Табл.17** *Интраоперативни усложнения*

<b>Интраоперативни усложнения</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
Не	98	98%
Да	2	2%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

При 98% от оперираните пациенти не се проявиха интраоперативни усложнения. Само при двама пациенти се отчетоха усложнения по време на операцията, свързани със засягане на кръвоносен съд на коремната стена. Заслужава внимание факта, че при извършените робот-асистираните операции на изследваните пациенти не се наложи конверсия към лапаротомия при нито един пациент.

Относно следоперативните усложнения – по данни за роботизирани операции по повод различни гинекологични и онкогинекологични заболявания, най-често следоперативният период преминава гладко, без усложнения, с бързо възстановяване и възможност за скорошно връщане към обичайните ежедневни дейности. Резултатите в документацията на пациентите в нашето изследване не са изненадващи и могат да се приемат за поредно доказателство за лесно и бързо възстановяване след робот-асистирана операция - данните показват висок процент на липса на нежелани събития, свързани с оперативната интервенция в следоперативния период ( Табл.18).

**Табл.18** *Следоперативни усложнения*

<b>Следоперативни усложнения</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
Не	97	97%
Да	3	3%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Следоперативни усложнения се наблюдаваха само при 3% от оперираните пациенти, а при 97% от тях следоперативният период протече гладко, пациентите бяха изписани в добро общо състояние, афебрилни и без оплаквания. Следоперативните усложнения бяха цистит при двама пациенти и конец на пъпа при един пациент (Табл.19).

**Табл.19** Следоперативни усложнения по вид

<b>Вид следоперативни усложнения</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
Няма	97	97%
Конец на пъпа	1	1%
Цистит	2	2%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Циститът при двамата пациенти е регистриран на 3-4следоперативен ден и най-вероятно е свързан с катетеризацията на пикочния мехур и премахването на катетъра в първия следоперативен ден. При тези пациенти е назначена подходяща медикаментозна терапия, която да продължи и при амбулаторен режим. На контролните прегледи, се установи пълното излекуване на цистита и липса на оплаквания при тези пациенти.

Следоперативното усложнение с конца на пъпа е регистрирано на десетия следоперативен ден при един пациент, когато е времето за сваляне на конците. Оказа се, че нерезорбируемият конец на фасцията е причинил реакция на отхвърляне от тялото и беше внимателно отстранен. При контролния преглед пациента не съобщи за продължаване на неразположението или други оплаквания.

Изследваните пациенти са в широк възрастов диапазон, в различни стадии на ендометриозата. При проучване на документите на пациентите, се оказа, че освен ендометриоза, близо половината пациенти съобщават за различни придружаващи заболявания (Табл.20).

**Табл.20** Придружаващи заболявания – брой пациенти

<b>Придружаващи заболявания</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
Не	57	57%
Да	43	43%
<b>Общо</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Някои придружаващи заболявания в по-голяма или в по-малка степен затрудняват и усложняват оперативната интервенция, повишават анестезиологичния риск, повишават риска от интраоперативни и следоперативни усложнения, възможно е да забавят възстановителния процес след операция. Придружаващите заболявания винаги трябва да се вземат под внимание и при такива пациенти е необходима адекватна оценка и правилно дозиране на медикаментозната терапия, свързана с оперативната интервенция и с придружаващото заболяване, преценка на лабораторните показатели, консултация и обсъждане на оперативния риск, както и подготовка за евентуални нежелани събития. Някои от пациентите съобщават за едно придружаващо заболяване, а 14 от изследваните пациенти – за повече от едно придружаващи заболявания, като комбинацията от съпътстващи заболявания освен повишаването на рисковете, свързани с оперативната интервенция, допълнително затруднява избора и решението за провеждане на лечение на ендометриозата( Табл.21)

**Табл.21** Придружаващи заболявания по вид (Група I и Група II)

<b>Придружаващи заболявания</b>	<b>Брой пациенти</b>	<b>% от пациентите</b>
Няма	57	57%
Алергия	9	9%
Артериална хипертония	11	11%
Анемия	2	2%

Бронхиална астма	1	1%
Варици/ разширени вени	3	3%
Диабет	2	2%
Диафрагмална херния	1	1%
Депресивно разстройство	1	1%
Епилепсия	1	1%
ИБС	2	2%
Карцином на млечна жлеза	2	2%
Мениеров синдром	1	1%
Нефролитиаза	1	1%
Обезитет	2	2%
Струма нодоза, тиреоидит на Хашимото	3	3%
Стерилитет	5	5%
Хепатит	2	2%
ХОББ, хроничен бронхит	2	2%
Холелитиаза	1	1%
Язва на дванадесетопръстника	1	1%

За обективното оценяване на показателите на робот-асистираните операции отчитаме интраоперативната кръвозагуба (Табл.22).

**Табл.22** Средна кръвозагуба в милилитри (Група I и Група II)

	Средна аритмет.	Медиана	Мин. стойност	Макс. стойност	Размах	Станд. Отклонение	Дисперсия
мл	<b>60</b>	60	40	150	110	15	234

Въпреки популярното название на ендоскопските методи за оперативно лечение „безкръвни операции“, не е възможна оперативна интервенция с нулева кръвозагуба, особено при отстраняване на добре кръвоснабдени ендометриотични лезии и ендометриоми. Все пак



лапароскопските техники, включително робот-асистираната лапароскопия, са известни с възможността за минимална кръвозагуба, значително по-малка в сравнение с операциите с отворен достъп.

При изследваната група пациенти се установи средна оперативна кръвозагуба 60мл. При операцията с най-голяма кръвозагуба бяха отчетени 150мл кръв, а при операцията с най-малка кръвозагуба – 40мл.

При роботизираните операции има възможност за точно отчитане и протоколиране на интраоперативната кръвозагуба (Табл.23)

**Табл.23** Оперативна кръвозагуба в милилитри (Група I и Група II)

<b>Кръвозагуба мл.</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
40	4	4%
50	43	43%
60	26	26%
70	12	12%
80	12	12%
100	2	2%
150	1	1%
<b>Общо</b>	100	100%

Резултатите показват, че най-голям брой пациенти са с 50мл оперативна кръвозагуба (43%), като кръвозагуба  $\leq 50$ мл се отчита при близо половината пациенти (47%). Оперативна кръвозагуба 100мл и повече има само при 3% от оперираните пациенти, но при нито един пациент не е имало необходимост от кръвопреливане.

Предвид специфичните особености на ендометриотичните плаки и лезии, както и различните локализации, изследвахме интраоперативната кръвозагуба във връзка със стадите на ендометриозата (Табл.24).

**Табл.24** Оперативна кръвозагуба в милилитри според стадия на ендометриозата (Група I и Група II)

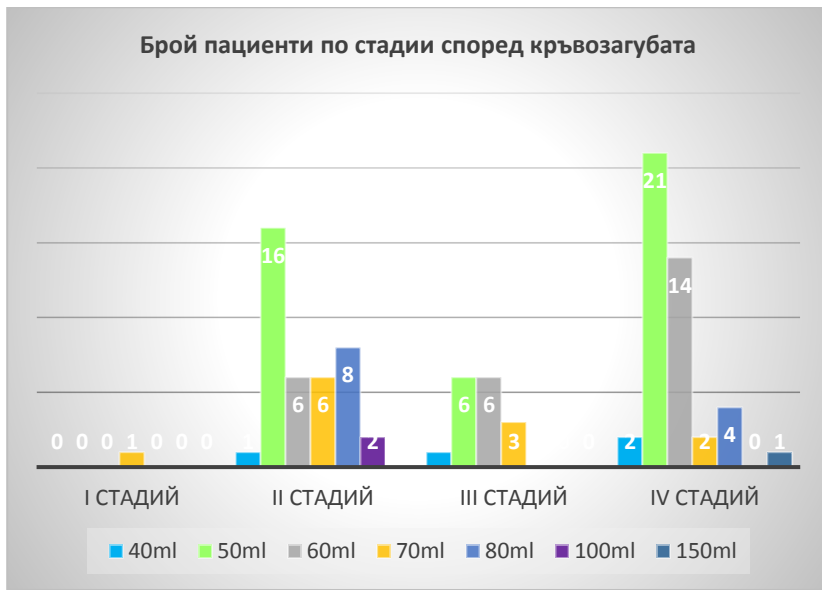
Кръво- Загуба	Стадий на ендометриозата														
	I			II			III			IV			Общо		
	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %	Бр	R %	C %
40	0	0%	0%	1	25%	2,6%	1	25%	6,3%	2	50%	4,5%	4	100%	4%
50	0	0%	0%	16	37,2%	41%	6	14%	37,5%	21	48,8%	47,7%	43	100%	43%
60	0	0%	0%	6	23,1%	15,4%	6	23,1%	37,5%	14	53,8%	31,8%	26	100%	26%
70	1	8,3%	100%	6	50%	15,4%	3	25%	18,8%	2	16,7%	4,5%	12	100%	12%
80	0	0%	0%	8	66,7%	20,5%	0	0%	0%	4	33,3%	9,1%	12	100%	12%
100	0	0%	0%	2	100%	5,1%	0	0%	0%	0	0%	0%	2	100%	2%
150	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	1	100%	2,3%	1	100%	1%
Общо	1	1%	100%	39	39%	100%	16	16%	100%	44	44%	100%	100	100%	100%

**Легенда за таблица:** R% - процент по ред; C% - процент по колона;

Данните показват, че повече от половината пациенти в IV стадий на ендометриоза са с кръвозагуба до 50мл (52.2%). За пациентите в III стадий – над  $\frac{3}{4}$  от тях са с кръвозагуба под 60мл (81.3%). От пациентите в II стадий отново най-голям брой са с кръвозагуба под 50мл (43.6%). Най-голяма интраоперативна кръвозагуба 150мл е отчетена само при един пациент – в IV стадий.

Резултатите демонстрират и доказват твърдението за минимална кръвозагуба при ендоскопските оперативни техники, в частност робот-асистираните операции – дори и при напреднали стадии на ендометриоза, кръвозагубата е малка, без необходимост от кръвопреливане.

Фигура 7 показва по-ясно положителните резултати от малка интраоперативна кръвозагуба при операциите на пациенти в различни стадии на ендометриоза.



**Фигура 7** Разпределение на пациентите според интраоперативната кръвозагуба в мл. и стадия на заболяването (Група I и Група II)

Роботизираната хирургия предоставя редица предимства при оперативно лечение на ендометриоза, включително възможността за минимална кръвозагуба - дори при операции на пациенти в напреднали стадии, оперативната кръвозагуба рядко надвишава 50-60мл. За сравнение, при доброволно безвъзмездно кръводаряване, когато една от целите е да се запази здравето и доброто общо състояние на донора и се очаква той, за сравнително кратък период от време, да се възстанови от кръвозагубата без сериозни здравни последствия, обичайното количество взета кръв е 405-450мл.(НЦТХ, 2017). Това количество е 8-9 пъти по-голямо от интраоперативната кръвозагуба при операция на

ендометриоза в различни стадии с робот-асистирана техника при пациентите, обект на това изследване.

Съгласно съвременните насоки за лечение на ендометриоза в България, НЗОК заплаща за терапия с GnRH аналози след диагностична лапароскопия и хистологично доказване на ендометриоза. След операцията се попълва надлежно документация, която да позволи на пациента да се възползва от възможността за провеждането на терапия с GnRH аналози, заплатена от Здравната каса. Някои от пациентите в нашето изследване също проведоха такава терапия (Табл.25).

**Табл.25** Следоперативно лечение с GnRH (Група I и Група II)

<b>Лечение с GnRH</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
Не	61	61%
Да	29	29%
Няма информация	10	10%
<b>Общо</b>	100	100%

В България такава терапия се препоръчва предимно за третиране на ендометриотични микролезии, които не могат да бъдат отстранени хирургично. Но според Консенсуса на ESHRE за лечение на ендометриоза, GnRH аналози могат да се употребяват за различен период от време и чрез различни начини на въвеждане, като повлияват положително болковия синдром и диспареунията. На база Медицина на доказателствата в Консенсуса на ESHRE се отчита липсата на достатъчно доказателства относно предимства и по-добър ефект по отношение продължителността на лечението и дозирането ( Brown et al.,2010). Пациентите в нашето изследване, които са провели терапия с GnRH аналози са прилагали лекарствата за различен времеви период (Табл.26).

**Табл.26** Продължителност на следоперативното лечение с GnRH (Група I и Група II)

Месеци лечение с GnRH	Брой	%
3 – 4	3	10.3%
6	26	89.7%
<b>Общо</b>	29	100%

Предвид честите проблеми, свързани със стерилитет на пациентите с ендометриоза, както и данните, че при много от пациентите, които търсят помощ по повод стерилитет, след отхвърляне на други възможни фактори, се стига до диагнозата ендометриоза като причина за стерилитет, направихме проучване сред нашите пациенти за възникнали бременности и раждания след операцията, по повод ендометриоза (Табл.27).

**Табл.27** Настъпила бременност след оперативното лечение (Група I и Група II)

Бременност	Брой	%
Не	83	83%
Да	7	7%
Няма информация	10	10%
<b>Общо</b>	100	100%

Данните показват, че 7% от изследваните пациенти са забременели след роботизираното оперативно лечение на ендометриозата. За 10% няма информация дали има настъпила бременност, поради лични предпочитания на пациента да не дава отговор на този въпрос. По данни, съобщени от пациентите, при тези, при които е настъпила бременност, тя е възникнала спонтанно. При 5 пациенти е протекла нормално и в следствие е завършила с раждане. 2 пациенти, към

времето на приключване на изследването, все още бяха бременни и съобщиха за нормално протичаща бременност (Табл.28).

**Табл.28** *Раждане след настъпила бременност след оперативното лечение*

Раждане	Брой	%
Не	2	28.6%
Да	5	71.4%
Общо	7	100%

Важно е да се отбележи, че не всички пациенти, обект на това изследване, са се подложили на оперативно лечение на ендометриоза, с цел постигане на бременност. Както сочат данните от изследването, повече от половината пациенти вече имат поне едно дете ( 24% са с едно дете, 29% са с две деца, 1% - с три деца). Освен това 60% от пациентите са на възраст над 35години. При консултациите, по повод предстоящата диагностична и/или терапевтична хирургична интервенция, по повод ендометриоза, се оказа, че възникване на бременност, във възможно близко време, се търси от 29 пациенти.

Доказателство, за положителния терапевтичен ефект от робот-асистираното оперативно лечение на ендометриоза, е сравнително краткия срок след операцията, в който възниква спонтанна бременност (Табл.29).

**Табл.29** *Срок на настъпване на бременност след оперативното лечение, при забременелите пациенти (Група I и Група II)*

Месеци	Брой	%
2	2	28.6%
4	1	14.3%
6	2	28.6%
7	1	14.3%
15	1	14.3%
<b>Общо</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

При близо 2/3 от пациентите, желаещи бременност, тя е настъпила до 6 месеца след оперативното лечение.

При проследяване на състоянието на пациентите след роботизираното оперативно лечение на ендометриозата се установи значително подобряване до липса на симптоматика, свързана с тазова болка по време на менструация, дисменорея, диспареуния, по-продължително или по-обилно менструално кървене. Пациентите са се възстановили след операцията, удовлетворени са и считат, че са постигнали по-добро качество на живот, в сравнение с времето преди оперативното лечение. През периода на проследяване, за целите на изследването, пациентите са анкетирани дали с времето забелязват „завръщане на заболяването“, което би могло да се приеме за евентуален рецидив на ендометриозата. Анкетата е провеждана не по-рано от 6 месеца след оперативното лечение (Табл.30).

**Табл.30** Рецидив на заболяването след оперативното лечение в периода на проследяване (Група I и Група II)

<b>Рецидив</b>	<b>Брой</b>	<b>%</b>
Не	75	75%
Няма информация/ не е търсена помощ по повод оплаквания	25	25%
<b>Общо</b>	100	100%

На база анкетата, в следоперативния период на проследяване, може да се отчете значително подобрение на симптомите, свързани с ендометриозата до пълна липса на някои симптоми и подобро качество на живот. Предвид срока за провеждането на анкетата в следоперативния период (поне 6 месеца след оперативната интервенция), на пациентите се препоръчва периодично посещение при специалист гинеколог за профилактичен преглед, консултация и регистриране на евентуален рецидив. Според Yuan и сътр., 2014г., рискът от рецидиви при ендометриоза нараства с времето след първата

операция и е правопрпорционален на тежестта на заболяването и обратнопропорционален на възрастта на пациентите

### *Дискусия*

Представените резултати несъмнено са интересни и заслужават внимание, доколкото предизвикателството към специалистите, да предложат съвременна дефинитивна терапия на различните стадии на ендометриозата, повлияване на симптоматиката, особено болковия синдром, преодоляване на трудностите в постигането на спонтанна бременност или осигуряване на достатъчно поле за изява на асистираните репродуктивни технологии, все още не е намерило еднозначно и общовъзприето решение.

В тона на полемиката по въпроса с лечението на ендометриозата и анализа на разгледаните данни, както и за постигане на целта на този труд ще разгледаме и обобщим резултатите от няколко съвременни публикувани изследвания на оперативни интервенции по повод ендометриоза в различни стадии:

*Томев Т., 2016г.* – разглеждат се 375 пациенти с ендометриоза в различни стадии, които са претърпели оперативна интервенция чрез класическа лапароскопия (336 пациенти) или чрез лапаротомия (39 пациенти).

Пациентите са на възраст 14-88 години, средна възраст 33.9 години. В групата на пациентите, на които е извършена лапароскопска операция за ендометриоза, най-много пациенти са на възраст 20-39 години (79.2%), като близо половината от оперираните по този метод пациенти са на възраст 25-34 години (51.5%). В групата на пациентите, оперирани за ендометриоза с отворен достъп, преобладават пациентите на възраст 30-44 години ( 71.8%), като повече от ½ от пациентите оперирани по този метод са във възрастов диапазон 30-39 години.



Сред пациентите, оперирани по метода на класическа лапароскопия 2/3 нямат предишни бременности и раждания и само 1/3 имат деца. Подобно е съотношението и в групата на пациентите, оперирани с отворен достъп. Данните от това изследване сочат, че 33.1% от всички разглеждани пациенти са с първичен или вторичен стерилитет. Сред пациентите, обект на това изследване, които имат деца, най-голям брой имат само едно дете (съответно 22% и 20.5% за оперираните чрез класическа лапароскопия и за оперираните по отворен способ) и по-малък брой имат две деца ( съответно 11% и 18% за пациентите, оперирани лапароскопски и за пациентите, оперирани чрез лапаротомия), а три деца има само един от пациентите.

В това изследване са разгледани случаи на ендометриоза в различни стадии, определени по Класификационната система на ASRM, като най-много от оперираните пациенти са в III стадий на ендометриозата (съответно за оперирани чрез лапароскопия – 65.5%, за оперирани чрез лапаротомия – 70.3%). Най- малък брой пациенти са в II стадий. Сходни са процентите за I и IV стадий в двете групи.

Резултатите от това изследване, целящо сравнение на класическа лапароскопия и лапаротомия при оперативно лечение на ендометриоза, сочат сравнително кратка оперативна продължителност при лапароскопската техника (около 45мин.) и близо два пъти по-голяма продължителност на лапаротомииите ( около 88 мин.).

Други обективни показатели, освен оперативната продължителност, разглеждани в това проучване, са интраоперативната кръвозагуба, както и интраоперативните и постоперативните усложнения. Продължителността на операцията е един от факторите, повлияващи оперативната кръвозагуба. При лапаротомия е трудно да се определи точното количество на кръвозагубата. За сравнение може да се използват данните за извършено кръвопреливане, предвид това, че то е наложително при по-обилно кървене по време на операцията. Според данните в изследването, при повечето пациенти не е имало необходимост от кръвопреливане, но при няколко пациента се е

наложило кръвопреливане (при 8 пациенти, оперирани по класически лапароскопски метод и при 5 пациенти, оперирани по метод лапаротомия). Всъщност кръвопреливане е извършено при 2.4% от общия брой пациенти в това изследване, оперирани лапароскопски и при 12.8% от оперираните чрез отворен достъп, което е 5 пъти повече. Отчетен е малък брой интраоперативни и постоперативни усложнения, но прави впечатление, че при лапаротомиите честотата е по-висока, в сравнение с операциите с лапароскопска техника. Важно е да се отбележи, че нито едно от постоперативните усложнения не е наложило ревизия.

*Nezhat C., 2010* - разглеждат се ретроспективно 78 пациенти в различни стадии на ендометриоза, претърпели класическа лапароскопия (40 пациенти) или робот-асистирана лапароскопия (38 пациенти) като хирургичен метод за оперативно лечение на ендометриозата.

Пациентите, оперирани с помощта на роботизирана система са на възраст 22-49г., средна възраст 35г., а пациентите, оперирани с видео-лапароскоп – на възраст 18-46г., средна възраст 33г. Освен по отношение на средната възраст, сходства между двете групи пациенти има и по отношение на стадиите на ендометриозата. Преобладаващият брой пациенти са в II стадий на ендометриозата по Класификацията на ASRM (съответно 42.5% от пациентите, оперирани по робот-асистирана техника и 42.3% от пациентите, оперирани с класическа лапароскопска техника). Следващи по брой са пациентите в съвсем лек стадий, макар че невинаги стадият на ендометриозата пряко кореспондира с тежестта на симптоматиката (съответно 35% от пациентите с робот-асистирани операции и 37.7% от пациентите, оперирани с класическа лапароскопия). Най-малък брой пациенти има в IV стадий на заболяването – 5% от пациентите в групата на оперираните с робот и 8% от пациентите, на които е извършена лапароскопия, а в III стадий са съответно 17.5% от пациентите с робот-асистирани операции и 13% от пациентите с класически лапароскопски операции.

По отношение на данните за продължителността на оперативната интервенция, която включва въвеждането в анестезия, docking-time – за робот-асистирана лапароскопия средната оперативна продължителност е 191мин., а за конвенционална лапароскопия средната оперативна продължителност е 159мин. За продължителността на операцията несъмнено значение имат рутината при извършването на множество операции по повод сходна патология, наличието на подходяща апаратура и предпочитанията на специалиста за оперативен метод при равностойни други критерии за избор на оперативна техника.

Друг обективен показател, отразен в това изследване, с цел сравнение на двата ендоскопски подхода при оперативното лечение на ендометриоза е оперативната кръвозагуба. Разликата в средната оперативна кръвозагуба при пациентите с робот-асистирана оперативна интервенция спрямо тази при пациентите, оперирани с класическа лапароскопия не са сигнификантни (съответно 60мл спрямо 65мл), все пак данните сочат, че при операциите чрез класическа лапароскопия е имало по-обилна кръвозагуба спрямо операциите чрез робот-асистирана лапароскопия (максимална кръвозагуба 500мл при класическа лапароскопия срещу максимална кръвозагуба 350 мл при роботизирана операция за ендометриоза).

Интраоперативни усложнения не са отчетени при операциите в това изследване.

Тъй като ендометриозата е сериозна причина за стерилитет, данните за постигане на спонтанна бременност след оперативното лечение на ендометриозата заслужават внимание. Данните от това изследване показват, че спонтанна бременност е възникнала при 2.5% от пациентите, на които е извършена роботизирана операция за ендометриоза и при 7.8% от пациентите след класическа лапароскопия за лечение на ендометриоза в съвсем кратък срок след операцията – 4-6 седмици (периодът на проследяване в изследването е кратък).

*Dulemba J.F., 2013* - в това изследване се разглеждат 280 пациенти с хронична тазова болка, насочваща към диагноза ендометриоза, при които на 100 пациенти е извършена класическа лапароскопия и на 180 пациенти е извършена робот-асистирана лапароскопия.

В това изследване отново не се откриват сигнификантни разлики между групите пациенти, оперирани чрез различните ендоскопски методи по отношение на възраст, предходни коремни операции и раждания. На пациентите е извършена оперативна интервенция за диагностика, еднозначно потвърждаване на подозирана ендометриоза и за лечение, като при пациентите, оперирани с класическа лапароскопия хистологичното изследване на взети по време на операциите проби доказват ендометриоза при 56.8% от оперираните пациенти, а при оперираните с робот-асистирана лапароскопия ендометриоза се доказва при 80% от оперираните пациенти.

Данните от изследването дават информация за обективни показатели, които да се използват за съпоставяне на двата метода на оперативно лечение при ендометриоза – лапароскопия и робот-асистирана оперативна техника - оперативната продължителност, оперативна кръвозагуба, интраоперативни усложнения. Разликата в средната продължителност на оперативната интервенция е минимална (съответно 77 минути за робот-асистираните операции и 72 минути за класическите лапароскопски операции), но отново ще отбележим, че значение има опита в извършването на операции чрез различни оперативни подходи. По отношение на средната оперативна кръвозагуба – отново при двата ендоскопски метода за оперативно лечение на ендометриоза се наблюдава минимална кръвозагуба, сходство в резултатите при двата оперативни подхода, без сигнификантна разлика (съответно 29мл за роботизираните операции и 27мл за лапароскопските операции). По отношение на интраоперативните усложнения, в това изследване са отчетени такива при 1.1% от роботизираните операции и липса на интраоперативни усложнения при класическите лапароскопии, но все пак това са

усложнения при двама пациенти от общо 180 пациенти, оперирани с тази оперативна техника.

Данните от изследването демонстрират, че в резултат на ендоскопското хирургично лечение много добре се повлиява болковата симптоматика. Значителен брой пациенти получават облекчение на хроничната болка като разликата в процентите не е голяма - съответно при 80% от пациентите с класическата лапароскопия (80 пациенти) и при 85% от пациентите с роботизирани операции (153 пациенти). Резултатите демонстрират ползи от робот-асистираната лапароскопска техника (Dulemba J.F., 2013). Все пак, повлияването на болковия синдром е много важно при лечението на ендометриозата, тъй като в значителна степен влошава качеството на живот и има психо-емоционални и социални последици за ежедневието на пациентите.

*Nezhat C., 2014* - разглеждат се 420 пациенти в напреднали стадии на ендометриозата (III-IV стадии по Класификационната система на ASRM, на които е извършена оперативна интервенция – чрез класическа лапароскопия на 273 пациенти и чрез робот-асистирана лапароскопия – на 147 пациенти.

В изследвания контингент няма съществени разлики между групите пациенти, оперирани по двата различни ендоскопски подхода, по отношение на средна възраст, стадий на заболяването и предишни раждания.

За сравнение на двата миниинвазивни метода е изследван обективния показател оперативна продължителност. Данните сочат по-кратка средна оперативна продължителност на операциите чрез класическа лапароскопия – 135 минути спрямо средната продължителност на робот-асистираните операции - 196 минути. Все пак за постигане на сравнително кратка оперативна продължителност при напреднали стадии на ендометриоза значение имат знанията и броя извършени операции по конкретна методика от оператора.

При мининвазивната хирургия, терминът оперативна травма е с различно съдържание спрямо този при операциите с отворен достъп. Оправдано е очакването, при ендоскопска оперативна техника, постоперативният период да преминава по-леко и гладко, възстановяването на пациента да е по-бързо и скоро, след кратък период от време след операцията да бъде дехоспитализиран. Данните от това изследване сочат, че въпреки напредналите стадии на ендометриоза, след лапароскопската операция повече от  $\frac{3}{4}$  от пациентите, на които е извършена класическа лапароскопска операция (210 пациенти) са дехоспитализирани по-късно в деня на операцията, а останалите 63 пациенти с класическа лапароскопия и всички пациенти, на които е извършена робот-асистирана лапароскопия (147 пациенти) са дехоспитализирани на първия следоперативен ден. Според Magrina и сътр. (Magrina et al., 2015) за продължителността на следоперативния престой значение имат възрастта на пациента, оперативната продължителност и интраоперативната кръвозагуба. Оперативната продължителност и кръвозагубата се влияят от познанията и опита на хирурга за извършването на операции чрез конкретен оперативен подход, вниманието към детайлите и прецизността при работа. При условията в България, толкова кратък следоперативен болничен престой е трудно постижим, предвид изискванията на НЗОК и на Медицински стандарт „Акушерство и Гинекология“.

*Collinet P., 2014* – изследване при 164 пациенти с Дълбоко инфилтрираща ендометриоза, стадий IV според Класификацията на ASRM, на които е извършено диагностична и терапевтична оперативна интервенция – чрез робот-асистирана лапароскопия.

Пациентите са на възраст 20-61 г., средна възраст 34.1г. и среден BMI-24.4 (от 17.3 до 38.6). Доколкото ендометриоза в IV стадий е рисков фактор за затруднения в постигането на бременност, са отчетени данните за предишни раждания и родени деца, както и брой пациенти, желаещи бременност. Ендометриоза със сериозно засягане на различни тазови органи и в комбинация с изявена симптоматика от страна на урогениталния тракт, гастро-интестиналния тракт и в съчетание с болков

синдром, е предпоставка за трудности в постигането и износването на бременност. В изследваната група близо  $\frac{3}{4}$  от пациентите нямат деца (71.4% или 117 пациенти), а  $\frac{1}{4}$  от всички пациенти имат желание за бременност след оперативното лечение (42 пациенти).

При пациентите в това изследване, Дълбоко инфилтриращата ендометриоза е засегнала в различна степен един или повече коремни органи – ректум, пикочен мехур, уретери, утеросакрални лигаменти. Това увреждане на органите, налагащо „мултипроцедура“ за третиране на ендометриотични плаки и огнища по органната повърхност и в дълбочина, е сериозно предизвикателство за хирурга, а улеснението в работата идва от предимствата, които предлага роботизираната хирургия – добрата визуализация и възможността за прецизност на движенията правят този метод много подходящ за подобни сложни хирургични интервенции. Данните сочат средна оперативна продължителност 3 часа, като това са операции на пациенти с Дълбоко инфилтрираща ендометриоза, със засягане, повърхностно и в дълбочина, на един или повече тазови органи. Резултатите показват добра техника на работа с роботизираната система и възползване от предимствата, които предоставя. Освен сравнително кратката оперативна продължителност, резултатите от изследването показват и минимална средна оперативна кръвозагуба – 85.1мл при тези пациенти с Дълбоко инфилтрираща ендометриоза – впечатляващ резултат, предвид тежестта на уврежданията, засягането на различни тазови органи в дълбочина, резекция на ректум, пикочен мехур, уретери, тотална хистеректомия и „мултипроцедура“ при 45.1% от оперираните пациенти, поради различната локализация на ендометриотичните лезии и огнища.

#### *Дискусия на обобщени резултати*

За целта на този труд, да се сравнят различните хирургични подходи при оперативното лечение на ендометриоза в различни стадии и да се даде оценка на предимствата на роботизираната хирургия пред

класическата лапароскопска хирургия и отворената хирургия, използваме статистически методи за анализ и обобщение на данните.

Разглеждат се общо 1417 пациенти с ендометриоза в различни стадии, на които е предложена и извършена диагностична и/или терапевтична оперативна интервенция по повод ендометриоза. На 631 пациенти е извършена робот-асистирана лапароскопия, на 747 пациенти е извършена класическа лапароскопия и на 39 пациенти е извършена класическа лапаротомия. Съществен детайл е, че повече от половината разглеждани пациенти са в напреднали стадии на ендометриозата ( 736 пациенти в III и IV стадии на ендометриоза по Класификационната система на ASRM).

Пациентите в разглежданите изследвания са на възраст 14-88г., средна възраст 34.8г. Средната възраст в различните провеждани проучвания при оперативно лечение на ендометриоза е сходна и това не е случайна находка. На тази възраст, при съвременния начин на живот, много от жените не са приключили с репродуктивните си планове, в активна възраст са за психо-емоционален и социален живот. Ендометриозата е заболяване, което често слага негативен отпечатък върху ежедневието на жените, които страдат от него. Тази изява е свързана с най-често срещаните симптоми, като болков синдром, хронична тазова болка, болки, свързани с времето на менструацията, обилни кръвоизливи, болезнена менструация, диспареуния, симптоматика от страна на гастро-интестиналния тракт и уринарния тракт, според локализацията и степента на засягане на конкретните органи. Не са за подценяване и психо-емоционалните, социалните и дори икономическите последствия от трудностите в постигане на бременност и раждане на дете, често срещан проблем при пациентите с ендометриоза, дори когато заболяването все още не е диагностицирано и доказано хистологично. Възрастта 26-36г. е времето, когато повече пациенти, спрямо други възрастови групи, се обръщат към специалистите за помощ, диагностика и евентуално хирургично лечение на ендометриозата, предвид дългосрочната изява на симптоматиката и затруднения в постигането на резултат от прилагането на различни други методи ( „ще мине ей така“ ,



статут „хипохондричка“, промяна в храненето, гимнастика и упражнения, самоназначени болкоуспокояващи и/или успокоителни медикаменти и продукти, алтернативна медицина и др.).

Сравнението и анализът на резултатите за обективни оперативни показатели при различните хирургични методи за оперативно диагностициране и/или лечение на различните стадии на ендометриоза при пациентите в разглежданите групи дава ясна представа за разликите между тях.

По отношение на оперативната продължителност при различните хирургични подходи при ендометриоза в различни стадии се откриват разлики (Табл.31).

**Табл.31** *Обща средна оперативна продължителност*

	Роботизирана лапароскопия		Класическа лапароскопия		Класическа лапаротомия	
	Брой пациенти	Минути	Брой пациенти	Минути	Брой пациенти	Минути
Средна оперативна продължителност	631	125мин.	747	90мин.	39	88мин.

Резултатите, по отношение на средната оперативна продължителност, сочат най-добър резултат за операциите по повод ендометриоза чрез отворен достъп. Несъмнено, лапаротомията е класически метод за хирургично лечение на множество заболявания в коремната кухина и малкия таз, включително в сферата на гинекологията. Предимствата на отворения достъп при операция са свързани с видимостта на оперативното поле и тактилното усещане на оператора при работа, възможност за извършване на различни по обем операции на различни органи. Лапаротомията предлага повече недостатъци от колкото предимства, които са свързани с много по-голяма оперативна травма на множество тъкани, необходимост от отлично подготвен асистент за откриване в достатъчна степен на оперативното поле, предполага нужда

от подходящ инструментариум за намаляване на риска от неволно нараняване на съседни органи и тъкани, закриване на оперативното поле при кървене, трудности при достигането на някои анатомични елементи и др. Особено при операции на пациенти с ендометриоза, сериозен недостатък на лапаротомията е невъзможността за подробен оглед на органите и пространствата в малкия таз за малки ендометриотични изменения и плаки, които е препоръчително да бъдат отстранени. Кратката средна оперативна продължителност при операциите за ендометриоза чрез лапаротомия, несъмнено е свързана с добра оперативна техника, и богат опит на хирурга в извършването на подобен тип хирургични интервенции, все пак, лапаротомията е класически хирургичен способ в гинекологията и продължава, освен историческа, да има и практическа стойност. Освен това, по наше мнение, споделяно от много специалисти, задълбочените познания и опита с операции с отворен достъп е стабилна основа за обучението и прилагането на ендоскопски техники за хирургична намеса при различни гинекологични заболявания.

По-дълга средна оперативна продължителност имат класическите лапароскопски операции за ендометриоза при пациентите в разглежданите групи. Ендоскопският подход позволява извършването на миниинвазивни операции, които постепенно набират все по-голяма популярност и печелят все повече привърженици както сред специалистите, така и сред пациентите. Лапароскопията предлага редица предимства пред лапаротомията, свързани с минимална оперативна травма и по-бързо възстановяване в следоперативния период, улеснен достъп до повече тъкани и органи, възможност за по-подробен оглед на повърхността на органите. Разбира се, както всеки метод и класическата лапароскопия има някои недостатъци. Преди всичко, те са свързани с наличието на подходяща апаратура и задълбоченото обучение, което трябва да преминават специалистите, за да могат да извършват оперативни интервенции по този метод. Апаратурата е със сравнително висока себестойност, но социално-икономическите затруднения идват от разходите за поддръжка и

консумативи. Обучението е сериозно предизвикателство – възприемането на тъканите и органите по образ от камера с двуизмерно изображение, овладяването на работата с микроинструменти през троакари. Класическата лапароскопия има и други недостатъци, свързани с възможния физиологичен тремор на ръката на хирурга, нестабилността на изображението на оперативното поле, дискомфорта на оператора по време на операцията да работи с инструментите през троакарите, фиксираната ос на движение на инструментите. Освен това интракорпоралната дисекция и интракорпоралното шиене на тъкани е доста по-трудно, отколкото при лапаротомията. С времето, обучението и всяка следваща операция, постепенно идва рутината при работа и съкращаване на средната оперативна продължителност. Не са за пренебрегване и анестезиологичните рискове при лапароскопия, свързани с наличието на газ в коремната кухина, евентуалното му преминаване в тъканите, респираторна ацидоза, активиране на симпатиковата нервна система и риск от ритъмни нарушения, както и затруднен венозен ток. По отношение на операциите чрез класическа лапароскопия при пациенти с ендометриоза, то не може да се пропусне факта, че лапароскопията е „златен стандарт“ за диагностика на ендометриоза, като добавим, че съвременните препоръки са за поведение „see and treat“, да се съчетава диагностика и хистологично изследване на взети проби, с отстраняване на възможно най-голямо количество от ендометриотични лезии, плаки и органни изменения.

В разглежданите групи пациенти с ендометриоза, операциите чрез робот-асистирана лапароскопия са с най-голяма средна оперативна продължителност. Робот-асистираните операции са по-ново направление на ендоскопската хирургия, спрямо конвенционалната лапароскопия. Разбира се, както всеки друг хирургичен метод, те също имат някои недостатъци. Основният негатив е високата цена на роботизираната система, както и значителните разходи за периодична поддръжка и консумативи. Това превръща роботизираната система в сериозно перо от болничните разходи (цените на различните модификации на роботизираната система Da Vinci на фирмата Intuitive

Surgical, USA са от порядъка на 1.6млн щ.д., допълнителни са разходите за абонамент за поддръжка и за инструменти и консумативи), като затрудняват значително възможностите на пациентите за достъп до оперативно лечение по този метод. В САЩ, много болници разполагат с една, по-често няколко роботизирани системи и робот-асистираната техника е предпочитана за извършване на операциите при различни гинекологични заболявания. В Европа, също има множество обособени ендоскопски центрове, които са оборудвани и с роботизирани системи, като се извършват операции при разнообразна гинекологична патология. В България, ситуацията е по-различна, само няколко болници разполагат с роботизирана система, но с тях работят квалифицирани специалисти, които предлагат на пациентите високотехнологично оперативно лечение при много гинекологични и онкогинекологични заболявания. На фона на значителните разходи, робот-асистираната хирургия предлага редица предимства, в сравнение с другите оперативни техники. От една страна, предимствата са свързани с улеснения за хирурга при извършването на операцията – 3D визуализация, с възможност за неколккратно увеличение на образа, стабилно изображение, свободно движение на инструментите с 360° амплитуда при отлична видимост и детайлен образ на оперативното поле. Тези предимства, в съчетание с ергономиката на роботизираната система и удобството на управление на машината от конзолата, улесняват работата, позволяват по-бавно настъпване на умора и запазване на внимание по време на работа. При роботизираните операции, дисекцията на органите е с подобрен достъп, шиенето на тъканите е улеснено, като всичко това дава възможност за извършване на прецизни операции. В действителност, прилагането в практиката на робот-асистираната лапароскопия предлага почти всички предимства на конвенционалната лапароскопия, а отстранява недостатъците и.

От друга страна, роботизираната хирургия предлага редица предимства за пациента – съвсем малки разрези на кожата ( до 12мм.), минимална травма на подлежащите тъкани, прецизност на дисекцията и минимална кръвозагуба – това са фактори, които обуславят по-малка болка, до

липса на болка в следоперативния период, в сравнение с хирургичната техника с отворен достъп, по-малък риск от външна контаминация и възникване на инфекция по раневата повърхност, редуцирана употреба на аналгетици и други медикаменти, бързо и гладко протичане на следоперативния период. Пациентите се възстановяват бързо след миниинвазивна хирургична операция (Nezhat С., 2014), значително по-бързо от пациентите, след лапаротомия. Това позволява ранна дехоспитализация (възможни са ограничения от нормативната уредба и медицинските стандарти за хирургичните специалности) и бързо връщане към нормален ежедневен ритъм, при това с добро качество на живот.

Относно пациентите с ендометриоза, роботизираната хирургия предлага възможност за детайлно оглеждане на малкия таз и тазовите органи за малки ендометриотични лезии, съгласно съвременните препоръки на ESHRE (ESHRE Management of women with endometriosis, 2013), възможности за вземане на проби от различни места за хистологично потвърждение на ендометриоза, за прецизна работа по ексцизията на ендометриоми, заедно с капсулата и максимално запазване на яйчникова тъкан (Hart RJ.et al.,2008), както и за отстраняване на други ендометриотични лезии и огнища с различни локализации.

Роботизираната хирургия с право може да бъде предпочитан оперативен метод при напреднали стадии на ендометриоза (Nezhat С.,2014). Употребата на роботизираната система предлага възможност за най-прецизна и ефективна операция, когато има множество ендометриотични лезии и огнища с различни локализации, особено в случаите, когато е налице Дълбоко инфилтрираща ендометриоза (Collinet P., 2014), със засягане на повече тазови органи не само по повърхността, но и в дълбочина.

Предвид всички трудности пред хората с ендометриоза – хроничната болка и другите неприятни симптоми, които понякога продължават с години и сериозно влошават качеството на живот, както и забавянето в

насочването към поставяне на диагноза и провеждане на лечение, не бива да се пропуска правото на пациента на достъп до иновационни процедури и висококачествени здравни услуги, защитено от Европейската Харта за правата на пациента, както и правото му на избягване на ненужно страдание и болка ( Европейска Харта за правата на пациента, Министерство на Здравеопазването).

Резултатите от LAROSE - мащабно мултицентрично изследване за сравнение на ендоскопските техники при оперативното лечение на пациенти в различни стадии на ендометриоза (Soto E.,2016) показват несигнификантна разлика в средната оперативна продължителност, в полза на конвенционалната лапароскопия, спрямо робот-асистираната лапароскопия (съответно 101.6 +/- 48.4минути спрямо 106.6 +/- 63.2минути).

При детайлното разглеждане на ендоскопските оперативни интервенции при пациенти в напреднали стадии на ендометриоза също се демонстрира сравнително кратка средна оперативна продължителност (Табл.32).

**Табл.32** *Обща средна оперативна продължителност при различните ендоскопски оперативни подходи при пациенти в напреднали стадии на ендометриоза (III и IV стадий по Класификацията на ASRM)*

	<b>Роботизирана лапароскопия</b>		<b>Класическа лапароскопия</b>	
	Брой пациенти	Минути	Брой пациенти	Минути
Средна оперативна продължителност	437	188мин.	147	135мин.

За допълнителен критерий, позволяващ сравнение между миниинвазивното оперативно лечение на ендометриозата по метода на конвенционална лапароскопия и робот-асистирана лапароскопия, ще

използваме данните, касаещи оперативната кръвозагуба (Табл.33). Данните от различни проучвания доказват, че средната оперативна кръвозагуба при операциите с отворен достъп е по-голяма, в сравнение със средната кръвозагуба при ендоскопска хирургия. Например, при групата пациенти, оперирани за ендометриоза с отворен достъп (Тотев Т.,2016), оперативната кръвозагуба е наложила кръвопреливане при 12.8% от изследваните пациенти (5 пациенти от 39 в подгрупата, оперирани чрез лапаротомия).

**Табл.33** *Обща средна оперативна кръвозагуба при ендоскопските хирургични методи*

	<b>Роботизирана лапароскопия</b>		<b>Класическа лапароскопия</b>	
	Брой пациенти	Мл	Брой пациенти	Мл
Средна оперативна кръвозагуба	484	42мл.	138	38мл.

Сравнението на резултатите за средна оперативна кръвозагуба в изследваните групи пациенти показва несигнификантна разлика (съответно 42мл. за операциите по метода на робот-асистирана лапароскопия, спрямо 38мл. за конвенционалните лапароскопски операции). При такива стойности на оперативна кръвозагуба не възниква необходимост от кръвопреливане. В проучването LAROSE (Soto E.,2016) също резултатите показват несигнификантна разлика в оперативната кръвозагуба при операциите на пациентите с ендометриоза посредством двата типа ендоскопски техники.

Забележителни са резултатите за средна оперативна кръвозагуба при Дълбоко инфилтрираща ендометриоза (IV стадий по Класификационната система на ASRM), където има засягане на

различни органи, при това и в дълбочина, извършва се отстраняване на добре кръвоснабдени ендометриотични изменения и въпреки това изследванията при извършване робот-асистирани операции показват средна оперативна кръвозагуба 85.1мл – стойност, която не налага кръвопреливане и позволява бързо следоперативно възстановяване.

За прегледност на сравнението между оперативните техники при операции на пациенти в различни стадии на ендометриоза – с отворен достъп, класическа лапароскопия и робот-асистирана лапароскопия предлагаме таблично представяне на характеристиките на трите хирургични метода (Табл.34).

**Табл.34** *Характеристики на лапаратомия, лапароскопия и роботизирана операция*

<b>Роботизирана операция</b>	<b>Лапароскопска операция</b>	<b>Операция с отворен достъп</b>
3D образ; Стабилно изображение; Възможност за неколккратно увеличение;	2D образ; Риск от нестабилност на изображението;	3D образ;
Филтриране на възможен физиологичен тремор на ръката;	Възможен физиологичен тремор на ръката;	Възможен физиологичен тремор на ръката;
Свободно движение на инструментите с 360° амплитуда;	Фиксирана ос на движение на инструментите;	Свободно движение, зависи от осигуреното оперативното поле;
Лесно управление от конзолата;	Трудно управление на инструментите през троакарите;	Работата зависи от осигуряването на оперативното поле;



Ергономика и удобство при управление от конзолата;	Дискомфорт при работа с инструментите;	Изправена поза, по-бързо настъпване на умора;
Улеснен достъп до много органи и тъкани в малкия таз;	Затруднения в достъпа до някои органи и тъкани;	Затруднения в достъпа до някои органи и тъкани;
Улеснена дисекция; Улеснено интракорпорално шиене;	Затруднена дисекция; Трудно интракорпорално шиене;	Дисекцията и шиенето зависят само от уменията и познанията на хирурга;
Възможност за прецизна работа;	Затруднения в постигането на прецизност;	Затруднения в постигането на прецизност;
Сравнително кратка оперативна продължителност;	Сравнително кратка оперативна продължителност;	По-голяма оперативна продължителност;
Минимална интраоперативна кръвозагуба;	Минимална интраоперативна кръвозагуба	Риск от голяма интраоперативна кръвозагуба;
Малки кожни разрези;	Малки кожни разрези;	Големи кожни разрези;
Минимална травма за подлежащи органи и тъкани;	Минимална травма за подлежащи органи и тъкани;	Травма на подлежащи органи и тъкани; Риск от нараняване на тъкани и органи по съседство;

Сравнително кратко и лесно обучение, при надграждане на обучение и умения за лапароскопия;	Сериозно обучение, по-добро при наличие на познания и умения от операции с отворен достъп	Сериозно и продължително обучение, с необходимост от задълбочени теоретични познания;
Бързо и гладко възстановяване в следоперативния период;	Бързо и гладко възстановяване в следоперативния период;	По-бавно възстановяване в следоперативния период; По-голям риск от постоперативни усложнения;
Възможност за ранна дехоспитализация;	Възможност за ранна дехоспитализация;	По-дълъг болничен престой;
Възможност за бързо връщане към обичаен ежедневен ритъм;	Възможност за бързо връщане към обичаен ежедневен ритъм;	По-продължителен период на възстановяване;
Необходимост от скъпа апаратура (по-скъпа от лапароскопската техника), поддръжка и консумативи;	Необходимост от скъпа апаратура и консумативи;	Инструментариум с по-дългосрочна употреба;
Подходящ хирургичен метод за пациенти с висок ВМІ индекс;	Затруднения и умора при работа с пациенти с висок ВМІ индекс;	Затруднения при работа с пациенти с висок ВМІ индекс и необходимост от опитни и физически силни асистенти;

В горната таблица са сравнени различните оперативни методи, като характеристиките имат значение за извършването на оптимални по периоперативни показатели и терапевтични резултати операции при пациенти в различни стадии на ендометриоза.

С представянето на:

- Собствени данни от изследване на показателите и резултатите от робот-асистирано оперативно лечение на пациенти с ендометриоза в различни стадии;
- Данни от хирургично лечение по различни оперативни методи на пациенти с ендометриоза в различни стадии;
- Сравнение на характеристиките на различните хирургични методи;

се поставя въпроса за улесняване и прецизиране на избора и препоръките за конкретен подход за хирургично лечение на всяка пациентка с ендометриоза, който е една от поставените задачи с този дисертационен труд. Съществува необходимост от изработване на лесен и удобен за приложение в практиката алгоритъм за насочване на лекуващия лекар, а с експертното му мнение и пациента, към конкретен хирургичен подход за диагностициране и/или лечение на ендометриоза, съобразен със световните тенденции и съвременните препоръки за лечение на ендометриозата, ще бъде от полза и ще представлява интерес от приложно-клинична гледна точка.

Като изпълнение на една от поставените задачи с този дисертационен труд, под формата на първичен схематичен модел, предлагаме Алгоритъм за оценка и насочване на лекуващия лекар и пациента към най-подходящ хирургичен подход за оперативно диагностициране и/или лечение на ендометриозата (Табл.35).

**Табл.35** Алгоритъм за оценка и насочване към най-подходящ хирургичен подход за диагностициране и/или лечение на ендометриоза в различни стадии

Роботизирана операция	Лапароскопска операция
○ Налично оборудване за роботизирани операции	○ Налично оборудване за лапароскопски операции
○ Оператор –специалист, с опит, обучение и сертификат за роботизирана хирургия	○ Оператор –специалист, с опит, обучение и сертификат за лапароскопска хирургия
○ Оборудвана операционна зала и опитен екип за роботизирани операции	○ Оборудвана операционна зала и опитен екип за лапароскопски операции
○ Обезпечение на разходите по операцията	○ Обезпечение на разходите по операцията
○ Висока оперативна натовареност	○ Нормална оперативна натовареност
○ Неспецифични симптоми	○ Неспецифични симптоми
○ Затруднена диференциална диагноза	○ Затруднена диференциална диагноза
○ Дългосрочни оплаквания	○ Дългосрочни оплаквания
○ Стерилитет	○ Стерилитет
○ Желана бременност	○ Желана бременност
○ Анемия	○ Анемия
○ Точно диагностициране за медикаментозно лечение	○ Точно диагностициране за медикаментозно лечение

○ Нормално тегло на пациента	○ Нормално тегло на пациента
○ Висок ВМІ на пациента	
○ Ендометриоми с големи размери	
○ Ендометриоми със средни и малки размери	○ Ендометриоми със средни и малки размери
○ Засягане на съседни органи и структури	○ Засягане на съседни органи и структури
○ Мултиорганно засягане	
○ Дълбоко инфилтрираща ендометриоза	
○ Неравности в Дъгласовото пространство	
○ Ретроперитонеално засягане	
○ Бързо следоперативно възстановяване	○ Бързо следоперативно възстановяване
○ По-подходящ метод на база съпътстващи заболявания	○ По-подходящ метод на база съпътстващи заболявания
<b>Общо:</b>	<b>Общо:</b>

Работата и използването на алгоритъма се основава на сбор от точки, подобно на Класификационната система на ASRM за стadiите на ендометриозата. Различни критерии, които имат значение за избора на хирургичен подход при ендометриоза са подредени в табличен вид за двата ендоскопски подхода. Всеки критерий с положителен отговор носи една точка, сборът от точки се попълва най-отдолу, като по-големия сбор точки в графата за роботизирана хирургия или в графата за класическа лапароскопска хирургия може да се тълкува като препоръка за конкретния миниинвазивен метод за извършване на диагностична и/или терапевтична оперативна интервенция. Максималният сбор от точки за роботизирана хирургия е 23, а за класическа лапароскопия е 17.

Операциите с отворен достъп не са включени в предложения алгоритъм и остават резервен вариант при минимален сбор 5 точки или липса на минимален сбор от точки. С въвеждането на лапароскопията като рутинен оперативен метод в голям брой хирургични центрове по цял свят още в края на миналия век, операциите по класически отворен достъп губят водещата си роля в оперативното лечение на ендометриозата. Разбира се, те никога няма да загубят значението си като основоположен хирургичен метод и могат да се прилагат при липса на алтернатива за извършване на миниинвазивна ендоскопска операция по повод ендометриоза. Причините за това са свързани с трудоемката работа, рисковете, свързани с по-голямата травма, възможността за по-голяма оперативна кръвозагуба и следоперативни усложнения, по-бавното възстановяване на пациента в следоперативния период, травмирането на съседни органи и тъкани и последствията, свързани с това нараняване, а не е за пренебрегване и желаната и търсена от пациентите естетика на тялото след операция.

## Заклучение

Ендометриозата е социално значимо заболяване с много важни дългосрочни последици, включително стерилитет. На пациентите трябва да бъде предлагана и прилагана най-адекватна терапия с дефинитивни резултати. Ефективността на оперативните методи на лечение на ендометриозата са от особена важност. Осъвременяването на терапевтичните хирургични подходи, във връзка с постигането на максимален резултат от лечението и ползите за пациента, трябва да следва развитието на технологиите, а пациентите имат право на достъп до висококачествени здравни услуги и иновационни процедури.

Предвид колебанията на специалистите и разликите в мненията за предимствата и недостатъците на различните оперативни техники, считаме, че изследването, анализа и оценяването на предимствата на роботизираната хирургия пред конвенционалната лапароскопия и лапаротомията за оперативно лечение на ендометриоза, представлява интерес от научна и приложно-клинична гледна точка.

## Изводи

1. Пациентите с ендометриоза често страдат с години от разнообразни неспецифични оплаквания, които имат негативни психо-емоционални и социални последствия, бавно достигат до насочване към поставяне на диагноза ендометриоза. Задача на специалистите е не само да съберат „елементите на пъзела“ и да докажат диагноза ендометриоза, но и да могат да предложат оптимално терапевтично решение, с положително повлияване на болковия синдром и другите разнообразни симптоми, с максимално запазване на тъкани и органи, особено важно за яйчниците при пациенти, при които ендометриозата е причина за стерилитет или при такива, които не са приключили с репродуктивните си планове.
2. Изборът на най-подходящ терапевтичен план и хирургичен метод за лечение на ендометриоза в различни стадии, е отговорност на специалиста.
3. Лапаротомията е класически хирургичен метод, макар качествените гинекологични операции да се извършват само от много добре обучени и опитни специалисти. Но при пациенти с ендометриоза в различни стадии, с операциите с отворен достъп не могат да бъдат постигнати резултатите, които миниинвазивната хирургия може да предложи.
4. Конвенционалната лапароскопия е основен ендоскопски метод за извършване на гинекологични операции. Този метод е „златен стандарт“ за диагностициране, с хистологично доказване и точно определяне на стадия на ендометриозата. Лапароскопските операции при ендометриоза имат много по-добри периоперативни показатели и терапевтични резултати, в сравнение с операциите с отворен достъп.



5. При пациенти с ендометриоза миниинвазивните подходи за по-подходящи за оперативно лечение, поради кратката оперативна продължителност, минималната оперативна кръвозагуба, редките интраоперативни и постоперативни усложнения, бързото възстановяване в следоперативния период и добрите терапевтични резултати след операцията – положително повлияване на симптоматиката при повечето пациенти и евентуално запазване и/или подобряване на репродуктивната функция.
6. Робот-асистираната лапароскопия е най-иновативен ендоскопски метод за оперативни интервенции. Тя предлага всички предимства на конвенционалната лапароскопия, като са премахнати недостатъците и, включително при диагностицирането на ендометриоза, получаване на проби за хистологично потвърждаване на диагнозата и точното определяне на стадия на заболяването, поради улеснения достъп до всички тазови органи и фината дисекция.
7. Предимствата, които предлага робот-асистираната лапароскопия при операции на пациенти с ендометриоза, като периоперативни показатели, минимална травма и прецизност на работа при различни локализации на ендометриотичните лезии и огнища, са основание да бъде предпочитан метод за хирургично лечение на различни стадии на ендометриоза.
8. Робот-асистираната лапароскопия дава допълнителни предимства при операции на по-леки стадии на ендометриоза, поради възможността за максимално тъканно съхранение, особено при ексцизии на ендометриоми, когато се цели запазване на яйчникова тъкан, за последваща спонтанна бременност или за асистиран репродуктивни технологии.

9. Робот-асистираната лапароскопия превъзхожда другите хирургични методи при оперативното лечение на напреднали стадии на ендометриоза, като дава най-лесен достъп и възможност за премахване на ендометриотични лезии от повърхността на различни органи в малкия таз.
10. Робот-асистираната лапароскопия е правилен избор на оперативен метод за лечение на Дълбоко инфилтрираща ендометриоза, поради улеснения достъп до всички органи в малкия таз, 3D образ с увеличение, стабилно изображение и възможност за прецизна дисекция на органите в дълбочина за отстраняване в максимална степен на ендометриотичните изменения и запазване на тъканта и функцията на органите.
11. При операциите, по метода на робот-асистираната лапароскопия, по-бавно настъпва физическа умора при хирурга и това позволява запазване на максимална концентрация и улеснява постигането на оптимални терапевтични резултати.
12. Използването на роботизирана система за оперативното лечение на ендометриоза при пациенти със затлъстяване е особено подходящо, поради удобството на управление от конзолата и хидравликата на „ръцете“ на робота, която не се влияе от ВМІ на пациента.
13. За осигуряване на достъп на пациентите до съвременно, ефективно и минимално травматично диагностициране и хирургично лечение на ендометриоза, съществува необходимост от инвестиции за обособяване и оборудване на специализирани ендоскопски центрове за извършване на конвенционални и/или робот-асистирани лапароскопски операции, както и обучение по миниинвазивна хирургия на голям брой специалисти.

14. За постигане на положителни резултати от оперативното лечение на ендометриоза по ендоскопски метод е необходимо целенасочено обучение на специалистите за извършване на такъв тип операции, задълбочени медицински познания и постепенно натрупване на опит.

## Приноси:

1. За първи път се представят и анализират данни от роботизирани лапароскопии на пациенти с ендометриоза в различни стадии, извършени в България.
2. Анализират се и се сравняват данни за пациенти и периперативни показатели от оперативни интервенции, по повод ендометриоза в различни стадии, извършени по три различни хирургични метода – лапаротомия, конвенционална лапароскопия и робот-асистирана лапароскопия.
3. Извършва се оценка на предимствата на лапаротомия, конвенционална лапароскопия и робот-асистирана лапароскопия при оперативното диагностициране и/или лечение на ендометриоза.
4. Представят се доказателства за основанията за избор на роботизирана хирургична техника за оперативно лечение при пациенти в различни стадии на ендометриоза.
5. Предлага се материал за информирано решение на специалистите за избор на хирургичен подход за диагностициране и/или лечение на пациенти с ендометриоза.
6. Демонстрира се сложността на „болестния феномен“ ендометриоза и необходимостта от задълбочени познания, допълнително обучение, умения за извършване на операции чрез различни хирургични техники, натрупване и споделяне на собствен опит, за да може на пациентите с ендометриоза да бъде предложен оптимален и комплексен диагностично-терапевтичен план за облекчаване на симптоматиката и постигане на резултати от лечението.

## Препоръки:

Ендометриозата все още остава болестен феномен – с много неизяснени аспекти. В тази връзка считаме, че е необходимо в бъдеще да се обърне внимание:

1. Необходимо е консенсусно решение, на база медицина на доказателствата, за актуализиране и допълване на сега използваната класификационна система с повече конкретика за тежест и степен на изява на симптоматика, регистриране на рецидиви след терапия;
2. В бъдеще време трябва да продължат изследванията и изучаването на ендометриозата с акцент върху заболяемостта, изясняване на етиологията и евентуални възможности за предвиждане или профилактика на заболяването.
3. Информирането на обществото и популярна информация за заболяването би насочила повече жени към консултация със специалист за поставяне на диагноза ендометриоза, евентуална терапия и предотвратяване на нежелани последствия като хронична тазова болка и стерилитет.

Относно роботизираната хирургия, като терапевтичен феномен, с много добри резултати при оперативното лечение на ендометриоза, биха представлявали интерес:

4. Изследвания на резултатите от оперативното лечение на ендометриоза конкретно при жени, желаещи бременност и във възрастов диапазон 23-38г.
5. Изследвания с продължително следоперативно проследяване (поне 1.5-2години) за регистриране на евентуални рецидиви - честота, степен на засягане на органи и тъкани, тежест на симптоматиката, нужда от повторна операция;

6. Проучвания с голям брой пациенти, оперирани по различни хирургични методи по повод ендометриоза - от един и същ оператор за съпоставяне на различните хирургични способности, при елиминиране на разликите в стила на работа;

## Научни публикации и съобщения, във връзка с дисертационния труд:

1. "Роботизирана хирургия - различни възможности в хирургичното лечение", Д-р Янчо Делчев, „Health.bg“, ISSN 1314-2569;
2. "Ендометриозата засяга жените в активна възраст", Д-р Янчо Делчев, „Health.bg“, ISSN 1314-2569;
3. „Роботизирана хирургия при ендометриоза и адхезивен синдром“, Делчев Я., Костов И., Балтаджиева Б., Трифонов Г., Батоев Д., Ганчева А., XX Национална гинекологична конференция, Боровец, 03.2017г.
4. „Роботизирана хирургия в гинекологичната и онкогинекологичната практика при пациентки с обезитет“, Делчев, Я., И. Костов, Р. Тоцев, Б. Балтаджиева, А. Ганчева, Г., Трифонов, Д. Батоев, XIV Национален конгрес по акушерство и гинекология, Пловдив, 10.2017г.
5. „Гигантски цервикален миом при жена с обезитас – диагностични и терапевтични предизвикателства“, Делчев, Я., Гаров В., Балтаджиева Б., Батоев Д., Ганчева А., Трифонов Г., XIV Национален конгрес по акушерство и гинекология, Пловдив, 10.2017г.
6. „Роботизирана сакроколпексия“, Делчев, Я., Костов И., Трифонов Г., Балтаджиева Б., Ганчева А., Сютас А., XIV Национален конгрес по акушерство и гинекология, Пловдив, 10.2017г.
7. „Мястото на роботизираната хирургия в репродуктивната медицина“, Д-р Янчо Делчев, XI Софийски симпозиум по репродуктивна медицина, София, 10.2017г.
8. "Da Vinci- високи технологии в помощ на медицината", Д-р Янчо Делчев, "Pharma Premium"Magazine, 03.2015г.
9. „Тумори в ретроперитонеалното пространство.Клиничен случай“, Доц.И.Костов, Д-р Я.Делчев, Д-р Р.Тоцев, Акушерство и гинекология, 2018; 57 (1): 51-58
10. „Възможности за лечение на пролапс на матката чрез методите на роботизираната хирургия – клиничен случай“, Доц.И.Костов, Д-р Я.Делчев, Д-р Р.Тоцев, Акушерство и гинекология, 2018; 58 (2): 49-53
11. „Възможности за лечение на стрес-инконтиненцията чрез методите на роботизираната хирургия“, Доц.И.Костов, Д-р Я.Делчев, Д-р Р.Тоцев, Акушерство и гинекология, 2017; 56 (6): 49-52;

*Дисертатантът декларира липса на конфликт на интереси по отношение на Intutive Surgical, САЩ, производител и дистрибутор на роботизирани системи Da Vinci.*