

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Знак Віталій Мирославович

УДК 618.14 – 002 – 073.55

**ДИСТАНЦІЙНА ТЕПЛОМЕТРІЯ ТА ЛАЗЕРНА ПОЛЯРИМЕТРІЯ В ОЦІНЦІ
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МАТКОВИХ ТРУБ ПРИ СЕРОЗНИХ ЗАПАЛЬНИХ
ПРОЦЕСАХ ДОДАТКІВ МАТКИ**

14.01.01 – акушерство і гінекологія

АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук**

Одеса – 2003

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Буковинській державній медичній академії

Міністерства охорони здоров'я України

Науковий керівник:

доктор медичних наук, з.д.н.т. України, професор **Гоженко Анатолій Іванович**,
Одеський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри
клінічної та патологічної фізіології

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, з.д.н.т. України, професор **Зелінський Олександр Олексійович**,
Одеський державний медичний університет,
завідувач кафедри акушерства і гінекології №2

доктор медичних наук, професор **Коханевич Євгенія Вікторівна**, Київська медична
академія післядипломної освіти ім П.Л. Шупика МОЗ України, завідувач кафедри
акушерства та гінекології №2

Провідна установа: Національний медичний університет ім. О.О. Бо-гомольця МОЗ
України, Кафедра акушерства та гінекології №1

Захист дисертації відбудеться „23” квітня 2003 року о 13 годині на засіданні спеціалізованої
вченої ради Д 41.600.01 при Одеському державному медичному університеті (65026, м.
Одеса, провулок Валіховський, 2)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Одеського державного медичного
університету МОЗ України (65026, м. Одеса, пров. Валіховський, 3)

Автореферат розісланий: „21” березня 2003 року

Вчений секретар

спеціалізованої вченої

ради Д 41.600.01,

к.мед.н., ст.н.сп.

Соболев Р.В.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЕРТАЦІЇ

Актуальність проблеми. Запальні процеси жіночих статевих органів посідають перше місце в структурі гінекологічних захворювань. Хворі із цією патологією складають 60-65% серед пацієнтів, що звернулись за допомогою в жіночі консультації та 20-30% серед направлених на стаціонарне лікування. Частота виявлення хронічного сальпінгіту під час лапароскопії у жінок із неплідністю складає 49 %, з них у 28% випадків зустрічаються гідросальпінкси [Запорожан В.М., 2002; Венцківський Б.М., 2002; Іванюта Л.І., 2001].

Для діагностики та прогнозування перебігу запальних захворювань додатків матки сьогодні широко застосовуються різноманітні інструментальні методи: ультразвукова сонографія, комп'ютерна томографія, лапароскопічна діагностика та інш. [Коханевич Є.В., 2000]. Але питання відновлення функціональної здатності маткових труб залишається не вивченим [Запорожан В.М., 2000; Занько С.Н., 1998; Ault K.A., Faro S., 1993]. Сучасна стратегія переважно зводиться до пошуку найновіших схем антибактеріальної терапії та вдосконалення лапароскопічної техніки [Запорожан В.М., 2002; Кулаков В.И., Адамян Л.В., 1995; Hulka J.F., Hulka C.A., 1994]. При сформованому гідросальпінксі спостерігаються не лише глибокі морфологічні, але і, не менш важкі, функціональні зміни в маткових трубах [Михайленко Л.В., 1995; Іванюта Л.І., 2001]. Тим часом, результати тривалих досліджень показали, що ні клініко-лабораторні дані, навіть при їх ретельному аналізі, ані наявні високоінформативні інструментальні методи обстеження не дають належної інформації ні про істинну глибину пошкодження, ні про зворотність процесу [Занько С.Н. та співав., 1998].

Термографія є абсолютно нешкідливим і достатньо об'єктивним методом і повинна розглядатись як допоміжний метод функціонального обстеження, який набуває особливого діагностичного та практичного значення при динамічному спостереженні і часто, раніше за інші ознаки, відгукується на патологію [Возианов А.Ф., Розенфельд Л.Г., 1999; Гоженко А.І., 2001].

Висока точність, інформативність, якої не дає жоден інший метод, контрольована безпечність для організму – фактори, які спричинили і підтримують активний розвиток лазерно-поляриметричної діагностики біотканин [Ангельский О.В., Ушенко О.Г., 1998; Angelsky O, Ushenko A., 1999].

Все вищенаведене обумовило актуальність та доцільність виконання даної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідницьких робіт Буковинської державної медичної академії і є фрагментом планових наукових робіт “Сучасний підхід до підвищення ефективності ранньої діагностики та профілактики раку жіночої репродуктивної системи в екологічно несприятливих регіонах України” (номер держреєстрації 0197V008412), 1996-

2000 р.р. та “Розробка та впровадження методів діагностики, лікування та профілактики в пренатальному періоді та при патологічних станах репродуктивної функції у дівчат та жінок” (номер держреєстрації 01.01V005253), 2001-2005 р.р.

Мета і задачі дослідження. Визначити функціональний стан маткових труб при серозних запальних захворюваннях додатків матки та удосконалити критерії для проведення органозберігаючих (радикальних) операцій в умовах гідросальпінксу за допомогою дистанційної радіаційної динамічної термографії та лазерної поляриметрії. Для досягнення мети вирішувались наступні завдання:

1. Проаналізувати зміни інтенсивності теплового потоку з ділянки проекції додатків матки у жінок зі хронічними сальпінгофоритами.
2. Вивчити параметри ДРДТ у хворих із серозними запальними захворюваннями додатків матки.
3. Дослідити за допомогою лазерної поляриметрії гістопрепарати маткових труб в нормі та при патології, розробити оптичну модель маткової труби.
4. Співставити результати лазерної поляриметрії із даними ДРДТ при серозних запальних процесах додатків матки.
5. Удосконалити критерії проведення органозберігаючих (радикальних) операцій на маткових трубах в умовах гідросальпінксу з урахуванням результатів ДРДТ.
6. Проаналізувати результати хірургічного лікування СЗПДМ, проведеного на основі оцінки критеріїв зворотності патологічного процесу.

Об'єкт дослідження – хронічні запальні захворювання додатків матки.

Предмет дослідження – функціональні та морфологічні зміни маткових труб при серозних запальних захворюваннях додатків матки та покази до їх оперативного лікування.

Методи дослідження – застосовувались загальноклінічні та лабораторні методи; бімануальне гінекологічне обстеження; цитологічне та кольпоскопічне обстеження; морфологічний; апаратні – УЗО, дистанційна радіаційна динамічна теплотометрія, лазерна поляриметрія; клініко-статистичний.

Наукова новизна отриманих результатів Вперше для діагностики хронічних запальних захворювань додатків матки застосовано дистанційну радіаційну динамічну теплотометрію та комплекс “Термодин”. Проведено аналіз теплових перехідних процесів при серозних запальних захворюваннях матки і визначено критерії ефективності консервативної терапії. Вперше для вивчення запальних патологічних процесів жіночої репродуктивної сфери застосовано лазерну поляриметрію та розроблено оптичну модель будови стінки маткової труби в нормі та при хронічному запаленні. Удосконалено об'єктивні критерії для проведення органозберігаючих та радикальних операцій на маткових трубах. Проведено

порівняльний аналіз ефективності ДРДТ з іншими відомими критеріями переходу до оперативного лікування при серозних запальних захворюваннях додатків матки.

Практичне значення отриманих результатів На підставі аналізу радіаційних теплових втрат з ділянки проекції додатків матки розроблено новий спосіб об'єктивізації показів до оперативного лікування серозних запальних захворювань додатків матки (Деклараційний патент на винахід 30602 А). Запропоновано спосіб інтраопераційної оцінки ступеню структурного пошкодження стінки маткової труби із застосуванням лазерної поляриметрії як прогностичного критерію ефективності проведення консервативних операцій на трубах. (Пріоритетна довідка на патент № 2001128926 від 07.10.01). Впроваджено застосування ДРДТ та комплексу “Термодин” для удосконалення показів до оперативного лікування серозних запальних процесів додатків матки.

Особистий внесок здобувача. Автором особисто виконано інформаційний пошук, визначені мета, завдання, план дослідження. Дисертант самостійно зібрав первинний матеріал дослідження, особисто проводив анкетування хворих, розробив методичний підхід в термодіагностиці з використання методу ДРДТ. Автор опанував основні положення оптики спеклів, був співавтором ідеї про можливість застосування поляризованого лазерного випромінювання для діагностики в гінекології. Дисертантом самостійно проведено аналіз та узагальнення отриманих результатів, на їх основі розроблено основні положення дисертації, обґрунтовано наукові висновки.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові положення та висновки дисертації обговорювались на I науково – практичній конференції молодих вчених Буковини “Біологія, медицина, екологія” (м.Чернівці, 1997), I Міжнародній конференції молодих вчених (м.Тернопіль, 1997), конференції, присвяченій 100-річчю гінекологічного корпусу пологового будинку №1 м. Чернівці (Чернівці, 1997), науково – практичній конференції “Актуальні питання клініко-лабораторної діагностики захворювань людини” (Чернівці, 2001), The Four & Fifth International Conference “Correlatoin Optics” (1999, 2001, Chernivtsi, Ukraine), підсумкових наукових конференціях співробітників Буковинської державної медичної академії (м.Чернівці, 2000-2001), 3-му Російському науковому форумі „Актуальные проблемы акушерства, гинекологии и перинатологии” (м. Москва, 2001), науково-практичній конференції „Актуальні питання сучасного акушерства” (м. Тернопіль, 2002), VI Міжнародному медичному конгресі студентів і молодих вчених (Тернопіль, 2002).

Публікації результатів досліджень. Основні наукові положення дисертаційної роботи викладено у 11 публікаціях, в тому числі у 5 журнальних статтях у провідних фахових журналах та 6 тезах у матеріалах вітчизняних і міжнародних конгресів і конференцій. Отримано один деклараційний патент на винахід.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, огляду літератури, описання матеріалів та методів дослідження, 4 розділів, присвячених власним дослідженням, висновків, покажчика літератури, додатків. Робота викладена на 148 сторінках, містить 28 таблиць, 17 рисунків. Бібліографічний вказівник містить 298 джерел, з них 205 – вітчизняних та російськомовних, 93 – іноземних, додатки – на 11 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали і методи дослідження. Робота виконана на кафедрі акушерства та гінекології з курсом дитячої та підліткової гінекології Буковинської державної медичної академії

Збір матеріалу проводився на базі гінекологічного відділення та жіночої консультації Чернівецького міського клінічного пологового будинку №2 в 1996-2001 році.

В нашій роботі застосовувались загальноклінічні та лабораторні методи; бімануальне гінекологічне обстеження; цитологічне та кольпоскопічне обстеження; гістологічний метод (Хмельницький О.К., 1994); апаратні – УЗО (Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., 1996; Bulas I. and other, 1992), а також вперше в гінекології - дистанційна радіаційна динамічна теплотометрія та лазерна поляриметрія.

Основу спостереження склали 128 хворих репродуктивного віку (17-45 років) із хронічними запальними захворюваннями додатків матки, які були поділені на три групи. Перша клінічна група - хворі із хронічним сальпінгофоритом, ускладненим гідросальпінксом – 47 пацієнток. Друга - 44 хворих на хронічний сальпінгофорит, без „мішечкових” утворень. 37 жінок із морфологічно діагностованими хронічними запальними процесами маткових труб склали третю групу. Контрольна група - 30 гінекологічно здорових жінок із не обтяженим соматичним анамнезом. Віковий склад жінок основних та контрольної груп – ідентичний. До першої та другої групи відібрано пацієнток із ремісією хронічного запального процесу, або ознаками загострення за другим типом – 22 (46,8%), 21 (47,7%) і 25 (53,2%) і 23 (52,3%) відповідно. Під час проведення ретельного загально-клінічного обстеження за загальноприйнятими методиками у всіх пацієнток не виявлено жодних ознак активності запального процесу. Опитування хворих проводилось за спеціально розробленою анкетною, яка передбачала цілеспрямований пошук характерних для серозних запальних процесів додатків матки анамнестичних даних, скарг та змін об'єктивного статусу. Для сонографічного обстеження застосовувався прилад Aloka SSD – 1400 з вагінальним датчиком.

У 37 жінок із клінічно та морфологічно діагностованими хронічними запальними процесами проводилося поглиблене дослідження гістопрепаратів зрізів маткових труб товщиною 25 мкм, видалених під час проведення оперативного лікування. Усі

гістопрепарати вивчались за допомогою лазерної поляриметрії. Контролем слугували 12 гістопрепаратів маткових труб із нормальною гістологічною будовою, видалених у зв'язку із інтеркурентною патологією. Гістопрепарати поділено на три групи у відповідності до патогістологічних висновків: група А – маткова труба нормальної гістологічної будови – 9 зразків; група Б – хронічне запалення. Гідросальпінкс – 20 зразків; група В – хронічне гнійне запалення – 8 зразків.

Методика активної дистанційної динамічної радіаційної теплометрії. Для вивчення функціонального стану додатків матки нами розроблено спосіб об'єктивної оцінки показів до оперативного лікування серозних запальних захворювань додатків матки (Деклараційний патент на винахід 30602 А 15.12.2000. Бюл. №7-II). Обстеження проводять після обіду після випорожнення сечового міхура та адаптації пацієнтки до температури доквілля (20-22 С°) протягом 15 – 20-и хвилин для стандартизації даних, після чого проводять вимірювання теплових втрат з контрольної точки фону та основних точок. В якості навантажувального тесту застосовувались внутрішньовенні ін'єкції но-шпи 2% - 2 мл [Розенфельд та співав., 1991]. Після тест-навантаження продовжували вимірювати теплові потоки протягом 20 хв з 1- хвилиним інтервалом. Під час обробки результатів вимірювання інтенсивності ІЧ– випромінювання від величини ІЧ–випромінювання досліджуваної ділянки віднімали показники ІЧ–випромінювання фону із розрахунком цих одиниць у відсотках до вихідного рівня [11]. Це дало змогу оцінювати стан перехідних процесів у досліджуваних органах у відповідь на навантаження.

Метод лазерно-поляриметричної діагностики архітектоніки стінки маткових труб. Обґрунтування застосування лазерної поляриметрії у діагностиці патологічних змін в біоб'єктах загалом вкладається у три важливі положення: біотканини, як оптично неоднорідні середовища, не руйнують, а змінюють тип та форму поляризації; характер зміни стану поляризації може залежати від морфологічної структури та фізіологічного стану біотканин різних типів; найбільш повно процеси перетворення поляризації біотканинами описуються за допомогою матричного методу, який ґрунтується на математичному описанні лазерних пучків із використанням вектора Стокса, а біотканин – матриці Мюллера.

Експериментальні дослідження поляризаційної структурності полів біоспеклів маткових труб проводилися в оптичному розміщенні, яке вказане на рисунку 1.

Рис 1. Оптична схема дослідження маткових труб

Випромінювання He-Ne лазера 1 ($\lambda = 0,6328$ мкм) проходить коліматор 2, внаслідок чого формується пучок паралельних променів з плоским хвильовим фронтом. За допомогою чвертьхвильової пластинки 3 формується циркулярно поляризована хвиля. Поляризатор 4 задає лінійно-поляризовану хвилю із необхідним азимутом поляризації відносно площини падіння без зміни інтенсивності. Поле лазерного випромінювання, розсіяне зразком маткової труби 5, що знаходиться в кюветі 6, за допомогою проєкційного об'єктиву 7 проєктується в площину реєстрації, де розмішений аналізатор 8, польова діафрагма 9, фотоелектронний помножувач 10, полінійно скануючий вузол 11а, фотографічна камера 11б. Для одержання традиційних зображень зразків у білому світлі застосовувалась лампа розжарення 13, випромінювання якої фокусувалось на зразок за допомогою об'єктиву 12.

Методика вимірів статистичних розподілів азимута Ψ_j і еліптичності β_i поляризації світлових коливань полягала в наступному. Польова діафрагма 9 виділяла окремий спекл в лазерному полі. Обертанням аналізатору 8 визначалися мінімальний (I_{\min}) і максимальний (I_{\max}) рівні інтенсивності, а також кут повороту поляризатора α ("хі"), якому відповідає мінімальний рівень інтенсивності (I_{\min}).

Шляхом полінійного сканування лазерного спекл поля визначається масив із 2000-3000 локальних значень параметрів I_{\min} і I_{\max} , α_0 . Досліджено ймовірнісні розподіли азимутів $F(\alpha)$ і еліптичностей $F(\beta)$ поляризації біоспеклів лазерного поля шарів маткових труб А, Б, В [7].

Отримані дані обробляли математично програмами "Exel-7", "Statgrafics" та "Biostat"(США). Оцінка достовірності відмінностей проводилась на основі розрахунку критерію Ст'юдента. Достовірними вважались відмінності при значенні $p \leq 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Ретельне вивчення загального анамнезу пацієнтів із хронічними запальними захворюваннями додатків матки (ХЗЗДМ) виявило високий загальний інфекційний індекс, як у хворих із наявністю гідросальпінксів – серозних запальних процесів додатків матки (СЗПДМ), так і без останніх. Очевидно, що виявлені при опитуванні дані про перенесені в минулому часті ГРВІ у пацієнтів із ХЗЗДМ та СЗПДМ - 58,2%, і 59,7%, ангіни - 54,9% і 57,9%, вітрянку - 45,1% і 50,2%, чи епідемічний паротит - 38,4% і 36,9% відповідно свідчать про знижений імунний захист, достовірно більші ніж у жінок із контрольної групи ($p \leq 0,05$) і "прописують" таких пацієнток в групу підвищеного ризику з виникнення та хронізації запального процесу в малому тазу. В середньому кожна шоста пацієнтка із ХЗЗДМ перенесла апендектомію. У 8 (18,1%) жінок із ХЗЗДМ і 11 (23,4%) із СЗПДМ виявлено алергічні реакції на лікарські препарати. На значну соматичну обтяженість хворих із хронічним запаленням додатків матки вказують дані про виявлену екстрагенітальну патологію на момент обстеження. Якщо у пацієнок із описаним вище

набором дитячих та підліткових інфекцій виявляємо нейроциркуляторну дистонію - 50,9% і 62,4%, хронічний тонзиліт - 45,5% і 47,8%, хронічні захворювання ШКТ - 40,0% і 44,8% відповідно, то, мабуть, лише відсутність певного тригера може, до деякого часу, вберегти її від розвитку запального процесу в малому тазу. Період статевого дозрівання характеризувався своєчасними менархе, в середньому, у 75% пацієнтів обстежуваних груп і достовірно не відрізнявся. Відмінності ж із контрольною групою (94,5%) – достовірно значні ($p \leq 0,05$). Кардинальною ознакою хронічного запального процесу в малому тазу є альгоменорея – 33 (75%) і 38 (80,9%), яка з достовірною надійністю вирізняє представників досліджуваних груп з-поміж здорових жінок – 5 (16,7%), $p \leq 0,05$. Дещо менша кількість обстежених – 18 (40,9%) і 21 (44,7%) вказують на гіперменорею як важливий симптом, що характеризує перебіг захворювання проти достовірно меншої кількості згаданого страждання – 6 (20%) у здорових жінок ($p \leq 0,05$). Приблизно кожна третя жінка у обидвох групах – 13 (29,5%) і 15 (34,1%) вказали на гострий початок захворювання, з них майже у 80% в обох групах причиною виявлено ускладнення після артіфіціального або самовільного аборту. У 27 (61,4%) і 26 (55,3%) хворих спостерігався первинно хронічний перебіг, і майже в 34% випадків у кожній групі в анамнезі мала місце хламідійна інфекція.

Клінічні прояви серозних запальних захворювань додатків матки мають особливо важливе значення для визначення межі консервативної терапії та уникнення застосування “старих засобів в нових комбінаціях”. Нами проведена оцінка діагностичної цінності скарг у хворих із СЗПДМ у порівнянні з пацієнтками із ХЗЗДМ. Майже 99% пацієток відзначали болі різного характеру та інтенсивності в надлобковій та гіпогастральній ділянках, диспареунію. Виникненню або посиленню болів сприяли переохолодження, фізична або емоційна перевтома, застудні захворювання. Встановлено, що основні скарги хворих із серозними запальними захворюваннями додатків матки зводяться до частих загострень запального процесу і вираженого больового синдрому. Як і при ХЗЗДМ біль при СЗЗДМ має місце майже у 100% випадків. Але, якщо при ХЗЗДМ частіше трапляється періодичний (88,6%) слабкий (72,8%), переважно, ниючий (59,1%), рідше - тягнучий (31,8%) біль внизу живота (54,5%) або попереку (31,8%) з іррадіацією в попереку (43,2%) або крижову ділянку (40,9%), то при СЗЗДМ ми зафіксували ширшу гаму больових відчуттів, з переважанням, постійного (66,0%, $p \leq 0,05$) помірного (72,3%, $p \leq 0,05$) тупого (31,9%, $p \leq 0,05$), рідше - ниючого (23,4%) болю внизу живота (44,5%) чи гіпогастрію з боку ураження (36,2%) з іррадіацією в епігастрій, або біль за типом солярного синдрому.

Ми не помітили іррадіації в стегно та промежину при СЗЗДМ, хоча при ХЗЗДМ вона зареєстрована в 4,5%. Характерним є переважання емоційно-невротичних скарг у хворих із СЗЗДМ (вони трапляються у 85,1% випадків проти 56,8% у жінок із ХЗЗДМ, $p \leq 0,05$), а також

порушень менструального циклу – 76,5% проти 52,3% відповідно. Порушення секреторної функції у жінок із СЗЗДМ дошкуляли, переважно, сухістю вагіни (29,8%, $p \leq 0,05$), натомість, при ХЗЗДМ неприємності спричинювали “незвичні” виділення із статевих шляхів – 36,4%. Характерною скаргою пацієток із СЗЗДМ є диспареунія, яка, за нашими спостереженнями, зустрічається у 87,2% ($p \leq 0,05$).

Віковий розподіл обстежених хворих із СЗПДМ ілюструє таблиця 1. Видно, що жінку із групи ризику з виникнення запальних захворювань малого тазу небезпека підстерігає протягом усього репродуктивного віку. Табличні дані ілюструють, що кількість хворих із СЗЗДМ, які приймали участь в обстеженні у віці 36÷40 років і до 20 років була однаковою – 14,9%. Найбільшу групу утворюють жінки у віці 21÷25 років – 23,4%. Розподіл вікових груп серед хворих із ХЗДМ виявився приблизно схожим.

Таблиця 1. Розподіл хворих за віком

| Нозологія | ХЗЗДМ, n=44 | | СЗЗДМ, n=47 | |
|-----------|------------------|------|------------------|------|
| | Кількість хворих | % | Кількість хворих | % |
| Вік, роки | | | | |
| < 20 | 5 | 11.4 | 7 | 14.9 |
| 21÷25 | 12 | 27.2 | 11 | 23.4 |
| 26÷30 | 11 | 25.0 | 10 | 21.3 |
| 31 ÷ 35 | 6 | 13.6 | 6 | 12.8 |
| 36 ÷ 40 | 5 | 11.4 | 7 | 14.9 |
| 41 ÷ 45 | 5 | 11.4 | 6 | 12.8 |

Цікавим виявився розподіл хворих по групах за тривалістю захворювання (таблиця 2).

Таблиця 2. Розподіл хворих за тривалістю захворювання

| Нозологія | ХЗЗДМ | | СЗЗДМ | |
|------------------|------------------|------|------------------|------|
| | Кількість хворих | % | Кількість хворих | % |
| Тривалість, роки | | | | |
| < 1 | 11 | 25 | 13 | 27.6 |
| 1-2 | 14 | 31.8 | 11 | 23.5 |
| > 2 | 19 | 43.2 | 23 | 48.9 |

Найбільшою групою хворих із СЗЗДМ виявилася, як і у хворих із ХЗДМ, група жінок, у яких захворювання триває понад 2 роки – 48,9% і 43,2% відповідно. Якщо у групі хворих із ХЗДМ має місце поступове наростання кількості хворих, в залежності від тривалості захворювання – 25% – 31,8% – 43,2%, то в протилежній групі відбувається певне зниження з наступним різким підйомом – 27,6% – 23,5% – 48,9%. Під час оцінки діагностичної цінності даних загального та спеціального анамнезу хворих із СЗПДМ виявлено, що, зберігаючи подібність із загальною групою жінок із ХЗДМ – соціальний стан, наявність хронічного тонзиліту і раннього початку статевого життя вони вирізняються частотою артифіціальних

абортів (31,1% проти 23,7%, $p \leq 0,05$), гінекологічних операцій (40,3% проти 6,2%, $p \leq 0,05$), кількістю внутрішньоматкових маніпуляцій (28,2% проти 15,0%, $p \leq 0,05$). Хворі із першої групи також частіше користуються ВМК – 25,6% проти 17,5%, $p \leq 0,05$.

Узагальнення результатів об'єктивного обстеження пацієнтів із СЗПДМ, підтвердженого сонографією показало, що єдиною виявленою принциповою відмінністю в об'єктивному статусі хворих із СЗЗДМ у порівнянні з пацієнтами із ХЗДМ є пальпаторне визначення пухлиноподібного утворення в ділянці додатків матки. В наших дослідженнях лівобічний сактосальпінкс діагностовано на 35% частіше, ніж правобічний. Отже, аналіз рутинних методів клініко-лабораторної діагностики хронічних запальних процесів не виявив характерних для СЗЗДМ даних про глибину пошкодження труб та ефективність лікувальних заходів. УЗ-обстеження є важливим, але, разом з тим, статичним методом діагностики СЗЗДМ, який не дає можливості визначити функціональний стан органу і його резерви стосовно відновлення функції.

Для уніфікації методу динамічної дистанційної радіаційної теплотрії нами дещо модифіковано запропонований Гоженком А.І. (1988) та Гоженком А.І. і Оренчуком В.С. (1996) алгоритм опису термограм за допомогою кількісних показників.

1. Базальний рівень термостабілізації – середнє значення відносного показника теплового потоку.

Вираховується за формулою:

$$E_{\text{БРТ}} = \sum \text{матричних даних} : n \text{ матричних даних},$$

де $E_{\text{БРТ}}$ – показник базального рівня термостабілізації, \sum – сума матричних даних; матричні дані – відносна цифра характеристики теплообміну, отримана внаслідок математичної обробки вихідних даних;

2. Амплітуда (A) – максимальне відхилення неперіодичних теплових коливань.

3. Частота (N) – кількість неперіодичних теплових коливань за час вимірювання (10 чи 20 хвилин).

4. Симетричність – ідентичність показників при вимірюванні їх з правої та лівої ділянки низу живота.

Обчислювався показник симетричності по відношенню до амплітуди за формулою:

$$\text{Sim} = [E_{\text{БРТ}1} - E_{\text{БРТ}2} / A] \times 100,$$

де Sim – показник симетричності (асиметричності) неперіодичних теплових коливань, виражений у відсотках; $E_{\text{БРТ}1}$, $E_{\text{БРТ}2}$ – показник базального рівня термостабілізації основних точок; A – амплітуда; 100 – коефіцієнт перерахунку.

5. Час перехідного процесу – інтервал від початку дії навантажувального тесту до повернення теплових втрат до вихідного рівня. Після математичної обробки отриманих даних за спеціально розробленою програмою результати виводяться на дисплей у вигляді графіків або таблиць.

Під час вивчення тепловтрат із передньої черевної стінки у жінок із ХЗЗДМ до і після проведення навантажувальної проби в результаті аналізу термодинамічних кривих ДРДТ та їх параметричних характеристик нами встановлено існування двох типів описання стану маткових труб при СЗЗДМ, які можуть бути використані в комплексній клініко-апаратній діагностиці варіантів перебігу хронічного запального процесу.

I тип – динамічний (функціональний, зворотний). Його характеристики: базальна термодинаміка – відсутність достовірних відмінностей у порівнянні із практично здоровими жінками; індукована термодинаміка – зростання не менше, ніж в 1,5 рази рівня термостабілізації і не менше, як у 2 рази амплітуди теплоосциляції відносно базальної термодинаміки; час перехідного процесу достовірно не відрізняється від такого ж показника у здорових жінок. Кількісна характеристика базальної термодинаміки. На ураженому боці: а) рівень термостабілізації – $0,88 \pm 0,14$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $3,32 \pm 0,22$ од.; У контрлатеральній зоні: а) рівень термостабілізації – $0,90 \pm 0,18$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $3,84 \pm 0,23$ од. Показник асиметричності – $4,90 \pm 0,57$ %. Якісна характеристика індукованої термодинаміки - криві індукованої термодинаміки при функціональному типі мають вигляд “кривої нормалізації” і описуються як знормований тип.

Кількісна характеристика індукованої термодинаміки. На ураженому боці: а) рівень термостабілізації – $1,61 \pm 0,45$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $8,68 \pm 0,23$ од.; час перехідного процесу – 13 ± 1 хв. У контрлатеральній зоні: а) рівень термостабілізації – $2,30 \pm 0,53$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $8,91 \pm 0,28$ од.; час перехідного процесу – 14 ± 1 хв. Показник асиметричності – $5,01 \pm 0,51$ %. Ступінь зростання термодинамічних показників після тест-навантаження: на ураженому боці: рівень термостабілізації – 45,34%; амплітуда термодинамічних коливань – 61,75%. У контрлатеральній зоні: рівень термостабілізації – 60,87%; амплітуда термодинамічних коливань – 56,90%; Час перехідного процесу при функціональному типі термодинаміки на ураженому боці (13 ± 1) достовірно не відрізняється від аналогічного показника у здорових жінок ($p > 0.05$).

II тип – статичний (незворотний). Його характеристики: базальна термодинаміка – зниження рівня термостабілізації удвічі, амплітуди неперіодичних коливань в 1,3 рази в порівнянні із здоровими жінками; індукована термодинаміка – відсутність змін відносно

базальної термодинаміки; зниження рівня термостабілізації щонайменше у 5 разів, амплітуди теплоосциляцій у 3 рази, і часу перехідного періоду удвічі і більше у порівнянні із здоровими жінками.

Кількісна характеристика базальної термодинаміки. На ураженому боці: а) рівень термостабілізації – $0,48 \pm 0,08$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $3,02 \pm 0,13$ од. У контрлатеральній зоні: а) рівень термостабілізації – $0,71 \pm 0,13$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $3,32 \pm 0,20$ од. Показник асиметричності – $3,07 \pm 0,98$ %.

Якісна характеристика індукованої термодинаміки. Криві індукованої термодинаміки при статичному типі мають вигляд “кривої несприйняття” і описуються як німий тип.

Кількісна характеристика індукованої термодинаміки. На ураженому боці: а) рівень термостабілізації – $0,56 \pm 0,10$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $3,15 \pm 0,18$ од.; час перехідного процесу – 4 ± 1 хв. У контрлатеральній зоні: а) рівень термостабілізації – $1,01 \pm 0,24$ од.; б) амплітуда термодинамічних коливань – $6,01 \pm 0,21$ од.; час перехідного процесу – 8 ± 1 хв. Показник асиметричності – $3,03 \pm 0,36$ %.

Ступінь зростання термодинамічних показників після тест-навантаження. На ураженому боці: рівень термостабілізації – 9,28%; амплітуда термодинамічних коливань – 4,30%. У контрлатеральній зоні: рівень термостабілізації – 42,25%; амплітуда термодинамічних коливань – 81,02%; Час перехідного процесу при статичному типі термодинаміки з боку ураження (5 ± 1) достовірно менший за аналогічний показник у здорових жінок.

Встановлено, що при існуванні СЗЗДМ до одного року у переважній більшості обстежених пацієнтів (89%, $p \leq 0,01$) реєструється I тип термодинамічної кривої. При тривалості захворювання понад один рік зростає частота реєстрації II типу термодинамічної кривої, а при існуванні СЗПДМ понад два роки II тип зареєстровано у 92% обстежених ($p \leq 0,01$). Виявлені нами зміни параметрів ДРДТ пояснюються зміною теплового балансу тканин, пов'язаною із суттєвими зрушеннями судинних реакцій в умовах альтерації клітин при запаленні. Зазначене ілюструє амплітуда теплоосциляцій в умовах спонтанного випромінювання, яка стає особливо характерною після проведення тест-навантаження за допомогою но-шпи. В останньому випадку, як і в нормі, розширення судин змінюється нормалізацією тонузу і термостабілізацією. Такий перебіг подій відбувається тому, що в умовах не порушеного обміну речовин метаболічна регуляція достатньо швидко забезпечує стабілізацію мікроциркуляції. При запаленні, коли метаболізм порушений, але система регуляції судинного тонузу збережена, також відбувається нормалізація кровоплину. Щоправда, цей процес триваліший, ми реєстрували більш значні відхилення амплітуди,

сповільнену термостабілізацію. І лише глибокі некротичні порушення змінюють ступінь і характер метаболічної регуляції судин, як наслідок – повна ареактивність і порушення теплового балансу. В наших дослідженнях – „німий” тип кривих термодинаміки.

За допомогою ДРДТ, ми отримали об’єктивний критерій для пояснення залежності між тривалістю захворювання і ефективністю консервативних лікувальних впливів при СЗЗДМ.

Під час проведення лазерно-поляриметричних досліджень ми визначили взаємозв’язок між набором статистичних параметрів, які описують архітекtonіку біотканин маткових труб і сукупністю поляризаційних та поляризаційно-кореляційних характеристик зображень їх спекл полів. Показано, що біоспекли формуються винятково за рахунок описаних і вимірюваних нами параметрів, що дало можливість вперше розробити оптичну модель будови стінки маткової труби в нормі (рис.2)

Рис.2. Оптична модель будови стінки маткової труби в нормі та при різних формах хронічного запалення (рисунок 3).

Рис. 3. Оптична модель будови стінки маткової труби при хронічному запаленні.

На рис.2 і рис 3: α_0 v_0 та α_1 v_1 - азимут і еліптичність падаючого і заломленого променя відповідно, N – неоднорідності середовища, θ – кут повороту променя.

В результаті проведених досліджень встановлено, що у нормальному фізіологічному стані маткових труб поляризаційна структура лазерного випромінювання переважно визначається оптичною активністю міозинових волокон і виглядає як статистичний розподіл тільки азимутів поляризації.

При виникненні запального процесу в поляризаційній структурі лазерного випромінювання зареєстровано додатково появу статистичного розподілу еліптичностей поляризації, привнесеного активним розвитком волокон колагену. Проаналізовано механізми перетворення станів поляризації об’єктного поля як результат проявів оптичної анізотропії кристалічного та архітекtonічного рівня структури біотканин стінки маткових труб. Встановлено взаємозв’язок між величинами азимутів і еліптичностей поляризації об’єктного поля і напрямками орієнтації та величинами двопронезаломлення структурних елементів маткових труб при різних їх станах. Доведено, що ріст дисперсії значень азимутів поляризації та трансформація лінійно поляризованих ділянок об’єктного поля в еліптично

поляризовані є основними поляризаційними ознаками дезорієнтації кристалічних компонентів і збільшення оптичної анізотропії їх речовини, які пов'язані із дегенеративно-дистрофічними змінами в маткових трубах. На основі цього запропонована і апробована високоточна безконтактна методика діагностики хронічних запальних процесів маткових труб. Візуально та аналітично підтверджено існування зворотного і незворотного типу гідросальпінксу. Встановлено, що хронічний запальний процес призводить до дезорієнтації колагену сполучної тканини, що свідчить про її деструкцію. Як наслідок, виділено основні оптичні критерії для діагностики патології маткових труб:

- “норма” – лазерне поле лінійно поляризоване, $\alpha = 0 - 5^\circ$;
- “гідросальпінкс, тип 1” – поле еліптично поляризоване, для граничної зони – $\alpha = 10-15^\circ$, $\beta = 7-12^\circ$; для дальньої зони – $\alpha = 5-9^\circ$, $\beta = 4-7^\circ$;
- “гідросальпінкс, тип 2” – поле еліптично поляризоване, для граничної зони – $\alpha = 15-20^\circ$, $\beta = 10-15^\circ$; для дальньої зони – $\alpha = 10-15^\circ$, $\beta = 7-10^\circ$.

Під час дослідження за допомогою лазерно-поляриметричної методики гістопрепаратів маткових труб із хронічним запальним процесом тривалістю до 1 року виявлено “гідросальпінкс, тип 1”, після 1,5-2 років – “гідросальпінкс, тип 2”. Доведено, що глибина структурно-функціональних перебудов стінки маткової труби при хронічному запаленні в умовах гідросальпінксу залежить від тривалості перебігу хронічного запального процесу, але залежність ця не є однозначною. У зв'язку з цим рекомендується комплексний підхід до вирішення питання про зворотність структурно-функціональних змін.

Запропонований комплексний підхід застосовано до 47 пацієнток. У 23 із них з тривалістю захворювання понад два роки параметри ДРДТ та інтраопераційних лазерно-поляриметричних досліджень вказали на наявність незворотного процесу в маткових трубах. Їм проведено тубектомію з наступним гістологічним підтвердженням діагнозу. У 10 із 13 пацієнток з тривалістю захворювання до 1 року і у 4 із 11 жінок з тривалістю захворювання до 2 років діагностовано зворотність змін в маткових трубах. Органозберігаючі операції (стоматопластика) проведено усім пацієнткам вказаних груп. Протягом 2 наступних років діагностовано 11 випадків вагітності – 9 у пацієнток із першої групи і 2 – з другої.

Таким чином, виконане комплексне клініко-апаратне дослідження (клініко-лабораторні показники, ДРДТ, лазерна поляриметрия) дає нам підстави стверджувати що термодестабілізація і дезорганізація сполучної тканини є ознаками незворотності ураження додатків матки і основою для виділення двох типів перебігу СЗЗДМ. Це відкриває нові перспективи у діагностиці та об'єктивізації лікувального прогнозу при вказаній формі хронічного запалення додатків матки, допомагає у формуванні критеріїв для проведення радикальних та органозберігаючих операцій на маткових трубах.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведені теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми удосконалення показів до оперативного лікування серозних запальних захворювань додатків матки на основі вивчення функціонального стану маткових труб при гідросальпінксі шляхом розробки, клінічної апробації та впровадження в практику диференційованих підходів із застосуванням клінічного, термографічного та лазерно-поляриметричного методів обстеження.

1. Найвні сучасні клінічні та морфологічні методи не дають змоги диференціювати структурно-функціональні зміни в додатках матки при серозних запальних процесах та прогнозувати ефективність їх лікування.

2. Параметри термодинаміки при хронічних запальних процесах додатків матки достовірно відрізняються від групи контролю (рівень термостабілізації, амплітуда, час перехідного періоду).

3. Рівень індукованої термодинаміки при серозних запальних захворюваннях додатків матки (тест-навантаження із застосуванням 2% розчину но-шпи – 2 мл) дає змогу виділити два типи термодинамічних кривих – функціональний (тип I) та інертний (тип II), які можуть служити в якості критеріїв для оцінки глибини морфологічних порушень в маткових трубах.

4. Лазерна поляриметрія дозволяє створити оптичну модель будови стінки маткової труби в нормі та в умовах запального ураження як результат оптичної активності колагенових та міозинових пучків та їх просторово-координатних сіток.

5. Застосування аналітичного моделювання та лазерно-поляризаційних досліджень стінки маткової труби призвели до виділення сукупності параметрів (функція розподілу інтенсивностей, дисперсія інтенсивностей та статистичний контраст), які можуть бути покладені в основу ранньої діагностики порушень структури маткової труби.

6. В результаті проведеного комплексного клініко-апаратного дослідження із застосуванням клінічного методу, дистанційної теплотерії та лазерної поляриметрії запропоновано варіанти перебігу СЗЗДМ і, на їх основі, вдосконалено об'єктивні критерії для проведення органозберігаючих (або радикальних) операцій на маткових трубах в умовах гідросальпінксу.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Проведення ДРДТ із застосуванням навантажувальної проби дає змогу об'єктивно оцінити стан придатків матки при СЗЗДМ і здійснити відбір пацієнток для проведення органозберігаючих операцій на маткових трубах.

2. Інтраопераційна оцінка функціонального стану маткових труб із застосуванням новітнього високоточного безконтактного методу діагностики – лазерної поляриметрії

дозволяє диференційовано підходити до вибору методу оперативного втручання при гідросальпінксі.

3. Для прийняття рішення про доцільність та тип оперативного втручання при СЗЗДМ доцільно провести комплексну оцінку результатів клінічного термографічного та лазерно-поляриметричного методів обстеження.

4. При існуванні СЗПДМ понад два роки варто провести радикальну операцію – тубектомію.

Список опублікованих робіт за темою дисертації

1. В.М. Знак О.Г. Ушенко, О.П. Пересунько. Функціональна оцінка серозних запальних процесів маткових труб методом лазерної поляриметрії // Буковинський медичний вісник. – 2001. Т.5. – №3-4. – С. 223-226.

2. Знак В.М. Оптимізація показів до оперативного лікування пацієнок із серозними запальними захворюваннями додатків матки за допомогою методу дистанційної радіаційної теплотметрії //Матеріали I Міжнародного медичного Конгресу студентів і молодих вчених. – Тернопіль. – 1997. – С.38-39.

3. В.М. Знак. Термодинаміка маткових труб при серозних запальних процесах придатків матки: клінічний аспект проблеми // Буковинський медичний вісник. – 2002. - №1-2. – С.97-99.

4. Знак В.М. Серозні запальні захворювання додатків матки: пошук об'єктивних критеріїв переходу до оперативного лікування //Праці науково-практичної конференції “Актуальні питання акушерства та гінекології”. – Чернівці – 1997. – С.57-58.

5. Знак В.М., Пересунько О.П. Функціональний стан маткових труб в умовах гідросальпінксу як критерій проведення органозберігаючих операцій //Вісник наукових досліджень. – Тернопіль. – 2002. - №2. – С.198-199.

6. Пересунько О.П., Знак В.М. Запальні захворювання додатків матки. онкологічний аспект проблеми. можливий варіант її розв'язання. //Проблеми онкології на Буковині. – 1998. – Вип.4. – С.61-62.

7. Знак В.,Романюк О. Клінічне значення вивчення термодинаміки маткових труб при гідросальпінксах // Матеріали VI Міжнародного медичного Конгресу студентів і молодих вчених. – Тернопіль. – 2002. – С.45-46.

8. Ushenko A.G., Burcovets D.M., Yermolenko S.B., Arkheliyuk A.D., Pishak V.P., Yuzko A.M. Pishak O.V., Plaviuk L.A., Peresunko O.P., Znack V.M. Phaze-polarized vizualisation and processing cogherent images of biotissues // Proc. SPIE. – 1999. – Vol.3904 – P.536-546.

9. Запорожан В.Н., Гоженко А.И., Знак В.М., Пересунько А.П., Ушенко А.Г. Лазерная поляриметрия: возможности использования в лапароскопической гинекологии //Материалы

3-го Российского научного форума “Актуальные проблемы акушерства и гинекологии”. – Москва. – 2001. – С.71-72.

10. V.M. Znak, O.P.Peresun'ko, O.G.Ushenko. Diagnostic of the Uterine Tubes Condition by Means of Laser Polarimetry // The Fifth International Conference “Correlatoin Optics” – Chernivtsi – 2001. – P. 147-153.

11. Деклараційний патент на винахід 97126280 Україна, 30602 А. Спосіб об'єктивної оцінки показань до хірургічного лікування серозних запальних захворювань придатків матки / Гоженко А.І., Знак В.М., Пересунько О.П. (Україна) – №А 61В 8/08, А 61В 10/00. Заявлено 25.12.1997. Опубл. 15.12.2000. Бюл. №8, 29.12.1999, Бюл. №7-II, 15.12.2000.

АНОТАЦІЯ

Знак В.М. Дистанційна теплотрія та лазерна поляриметрия в оцінці функціонального стану маткових труб при серозних запальних процесах додатків матки. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.01 – акушерство і гінекологія. – Одеський державний медичний університет, МОЗ України, Одеса, 2003.

Дисертація присвячена вдосконаленню показів до оперативного лікування серозних запальних процесів додатків матки на основі визначення функціональної здатності маткових труб при гідросальпінксах із застосуванням дистанційної радіаційної динамічної теплотрії та лазерної поляриметрії. Обстежено 128 пацієток із хронічними запальними захворюваннями додатків матки. Встановлено, що існуючі методи клініко-лабораторного та апаратного обстеження хворих не забезпечують достовірних об'єктивних критеріїв для характеристики функціональної здатності маткових труб при гідросальпінксах. Обстеження хворих за допомогою дистанційного термографу „Термодин” дало змогу виявити динамічний і статичний тип індукованої термодинаміки, які характеризували функціональний стан додатків матки. Проведене вперше лазерно-поляриметричне дослідження гістопрепаратів маткових труб підтвердило існування двох типів гідросальпінксів. Запропоновано оптичну модель будови стінки маткової труби в нормі та при хронічному запаленні. Встановлено, що проведення комплексного клініко-апаратного дослідження із застосуванням клінічного методу, дистанційної теплотрії та лазерної поляриметрії із визначенням варіантів перебігу СЗЗДМ сприяє вдосконаленню об'єктивних критеріїв для проведення органозберігаючих (або радикальних) операцій на маткових трубах в умовах гідросальпінксу.

Ключові слова: серозні запальні процеси додатків матки, хронічний аднексит, дистанційна термографія, лазерна діагностика, поляризація, покази до оперативного лікування.

АННОТАЦІЯ

Знак В.М. Дистанционная теплотметрия и лазерная поляриметрия в оценке функционального состояния маточных труб при серозных воспалительных процессах придатков матки. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.01. – акушерство и гинекология. – Одесский государственный медицинский университет, МЗО Украины, Одесса, 2003.

Диссертация посвящена усовершенствованию показаний к оперативному лечению серозных воспалительных процессов придатков матки (СВППМ) на основании изучения функционального состояния маточных труб при гидросальпинксах посредством проведения дистанционной радиационной дигамической теплотметрии и лазерной поляриметрии. Обследовано 128 пациенток с хроническими воспалительными заболеваниями придатков матки (ХВЗПМ). Во время проведения сравнительного клинико-лабораторного обследования пациентов из СВЗПМ и ХВЗПМ установлено отсутствие достоверных объективных критериев для характеристики функционального состояния маточных труб при гидросальпинксах. Обследование с помощью дистанционного термографа “Термодин” позволило выделить два типа термодинамических кривых, названных соответственно: динамический (функциональный, обратимый) и статический (немой, необратимый), которые характеризовали функциональное состояние придатков матки и помогли объективизировать предел консервативной терапии при СВППМ. Динамический тип: базальная термодинамика – отсутствие достоверных отличий в сравнении с практически здоровыми женщинами; индуцированная термодинамика – нарастание не менее, чем в 1,5 раза уровня термостабилизации, и не менее, чем в 2 раза амплитуды теплоосцилляций относительно базальной термодинамики; время переходного процесса достоверно не отличается от такого же показателя у здоровых женщин. Статический тип: базальная термодинамика – снижение уровня термостабилизации вдвое, амплитуды непериодических колебаний в 1,3 раза в со здоровыми женщинами; индуцированная термодинамика – отсутствие изменений относительно базальной термодинамики; снижение уровня термостабилизации как минимум в 5 раз, амплитуды теплоосцилляций в 3 раза, и времени переходного периода вдвое и более в сравнении со здоровыми женщинами.

Проведенное впервые лазерно-поляриметрическое исследование гистопрепаратов маточных труб, удаленных во время оперативного вмешательства, указало на существенную

структурно-функциональную дезорганизацию коллагеновых и миозиновых волокон стенки маточных труб. Предложена оптическая модель строения стенки маточной трубы в норме и при хроническом воспалении. Подтверждено существование двух типов гидросальпинксов. Установлено, что проведение комплексного клинко-аппаратного исследования с использованием клинического метода, дистанционной термографии и лазерной поляриметрии с определением вариантов течения СВППМ содействует усовершенствованию объективных критериев для проведения органосохраняющих (или радикальных) операций на маточных трубах в условиях гидросальпинкса.

Ключевые слова: серозные воспалительные заболевания придатков матки, хронический аднексит, дистанционная термография, лазерная диагностика, поляризация, показания к оперативному лечению.

SUMMARY

Vitaliy M. Znak. Distance Thermometry and Laser Polarimetry in the Estimation of Functional Condition of the Uterine Tubes Seroinflammatory Processes of The Uterine Adnexa. – Manuscript.

Thesis for the Candidate of Medical Science degree on specialty 14.01.01 – Obstetrics and Gynecology. – Odesa State Medical University, Ministry of Public Health of Ukraine, Odesa, 2003.

The thesis deals with the improvement of indications to surgical treatment of seroinflammaory processes of the uterine adnexa (SIPUA) on the basis of estimation of the uterine tubes functional ability with hydrosalpinx using distance radiodynamic thermometry and laser polarimetry. 128 patients with chronic inflammatory diseases of the uterine adnexa (CIDUA) were examined. Comparative clinical-laboratory examination of pations with CIDUA and SIPUA determined the absence of reliable objective criteria to characterize functional ability of the uterine tubes with hydrosalpinx. Examination of patients by means of the distance thermograph “Thermodin” made it possible to find two types of thermographic curves, termed respectively: dynamic (functional, reverse) and static (mute, irreversible) that characterized functional condition of the uterine adnexa and helped to objectificate the limits of conservative treatment in case of SIPUA. First performed laser-polarimetric examination of hystopreparations of the uterine tubes, removed during surgery, determined structural-functional disorganization of collagenic and mysin fibers of the uterine tube wall. Optic model of the structure of the uterine tube wall in normal state and with chronic inflammation is introduced. Existance of the two tipes of hydrosalpinx is proved. Conduction combined clinical-apparatus examination with the use of clinical method, distance thermography and laser polarimetry to determined the variant of courses of SIDUA was found to assist in improvement of objective criteria to perform organ saving or radical operations on the uterine tubes with hydrosalpinx.

Key words: PID, serous inflammatory process of the uterine adnexa, distance thermography, polarization, laser diagnostic, indications to surgical treatment.

Підписано до друку 03.03.2003 р.

Формат 145x215 мм (60x90/16)

Умов. друк. арк. 0,9

Зам. №134. Тираж 100 пр.

Віддруковано ПП Лівак Д.М. Реєстр. №11420032

58000, Чернівці, вул. Червоноармійська, 3