

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Таран Оксана Петрівна

УДК: 618.11-006-072.1-089.875]-036.8:618.2(043.3)

Ефективність комбінованих методів лікування
ендометріозу яєчників

14.01.01 - акушерство та гінекологія

Робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра

Науковий керівник:

доктор медичних наук,

професор СумДУ

Кузьоменська Марина Леонідівна

Суми 2018



Зміст

Перелік умовних позначень.....	4
Вступ.....	8
Розділ I. Морфофункціональний стан яєчників при ендометріозі до та після органозберігаючих операціях (обзор літератури) Ендометріоз яєчників(епідеміологічні аспекти).....	9
Розділ II. Характеристика спостережень та методи дослідження 2.1.Характеристика спостережень.....	14
2.2. Методи досліджень.....	15
Розділ III. Вивчення оваріального резерву у пацієнток із ендометріоїдними утвореннями яєчників до та після органозберігаючих операцій 3.1.Оцінка функціонального стану яєчників на основі УЗД у пацієнток до та після оперативного лікування.....	24
Розділ IV. Репродуктивне здоров'я у пацієнток після оперативного лікування ендометріозу яєчників 4.1.Менструальна функція у пацієнток після оперативного лікування ендометріозу яєчників.....	33
4.2.Репродуктивна функція у пацієнток після оперативного лікування ендометріозу яєчників.....	37
4.3.Частота рецидивування ендометріозу яєчників у пацієнток Після оперативного лікування ендометріозу яєчників.....	39
Розділ V. Обговорення отриманих результатів.....	41

Висновки.....	51
Практичні рекомендації.....	52
Список літератури.....	54

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АФ – антральні фолікули.

ДТР – додаткові репродуктивні функції.

ЕЯ – ендометріоз яєчників.

ЕКЯ – ендометріюїдні кісти яєчників.

СЛНФ - синдром лютеїнізації неовуляторного фолікула.

ТОР- тотальний оваріальний резерв.

Vi – індекс васкуляризації.

Fi – індекс кровотоку.

ВСТУП

Актуальність проблеми

Ендометріоз - відноситься до числа найбільш поширених гінекологічних захворювань. Зростає чисельність жінок в Україні, які хворіють на ендометріоз. Однією з найбільш часто розповсюджених форм зовнішнього генітального ендометріозу є ендометріоз яєчників, частота захворюваності спостерігається до 64%. Важливим аргументом, що пояснює значимість вивчення ендометріозу яєчників, є вплив на репродуктивну функцію пацієнток, в зв'язку з чим, проблема набуває соціального і демографічного значення.

Репродуктивне здоров'я жінок має ключове значення для благополуччя самої жінки, її сім'ї і суспільства в цілому. Коефіцієнт фертильності, що розраховується як відношення числа народжень до чисельності жінок репродуктивного віку, у здорових жінок становить 0,15 - 0,20, в той час як у хворих на ендометріоз його значення варіюють від 0,02-0,1. У пацієнток з ЕКЯ порушення репродуктивної системи визначається, як на рівні центральних, так і периферичних ланок - фолікулярного апарату яєчника. Тому своєчасна діагностика і повноцінне лікування ендометріоза яєчників мають велике значення.

Основним методом лікування хворих репродуктивного віку з ендометріодними кістами яєчників (ЕКЯ), є лапароскопічна енуклеація новоутворення.

Мета

У зв'язку з вище викладеним, метою нашого дослідження було: на підставі вивчення морфофункціонального стану яєчників при ендометріозі до і після оперативного лікування, визначити ефективну тактику лікування пацієнток для збереження репродуктивного здоров'я.

Завдання дослідження

Для досягнення поставленої мети були сформовані наступні завдання дослідження:

1. Оцінити морфофункціональний стан яєчників при ендометріозі до і після оперативного лікування з урахуванням величини ЕКЯ, односторонньої або двосторонньої локалізації.
2. Визначити значимість у визначенні оваріального резерву у пацієнток з ендометріюїдних кіст яєчників ультразвукових параметрів доплерометрією: обсягу яєчника, кількості антральних фолікулів і показників інтраоваріальної перфузії до і після оперативного лікування.
3. Дослідити стан репродуктивної функції спостережуваних з ЕКЯ після оперативного лікування.
4. Підвищити ефективність лапароскопічної кістектомії у жінок фертильного віку, які мають ЕКЯ та підібрати максимально ефективний комбінований метод лікування зі збереженням репродуктивної функції.

Наукова “новизна”

Вперше на підставі комплексного аналізу сучасних ультразвукових параметрів оваріального резерву оцінено морфофункціональний стан яєчників до і після оперативного лікування з приводу ЕКЯ. З використанням УЗД, створення контурів обертового тривимірного зображення дозволило нам зробити оцінку функціонального стану як яєчничової тканини, прилеглої до ендометріюїдного утворення, так і інтакного яєчника.

В роботі вперше показана залежність функціональної активності яєчників від величини ЕКЯ, односторонньої або двосторонньої локалізації та розташування в структурі яєчника. Більш виражене зниження показників фолікулярного запасу, як до, так і після оперативного лікування, відзначено у пацієнток з величиною

ендометріюїдних утворень більш 7 см і при локалізації в області воріт яєчника, що, нерідко, супроводжувалося підвищеною кровоточивістю тканин і застосуванням додаткової коагуляції. Визначено терміни відновлення функції яєчника після лапароскопічної кістектомії ендометріюїдного утворення яєчників. Досліджувані старше 35 років з двосторонніми ЕКЯ складають групу ризику по розвитку передчасної недостатності яєчників.

Оцінений зв'язок між станом оваріального резерву і частотою настання вагітності після оперативного лікування, у пацієнок з зниженими параметрами оваріального резерву порушення фолікулогенезу супроводжувалися зміною репродуктивної функції.

Практична значимість роботи

На підставі отриманих результатів дослідження виявлено значимість ультразвукового дослідження для об'єктивної оцінки морфофункціонального стану яєчників. Розроблений алгоритм обстеження пацієнок, які перенесли лапароскопічне видалення ЕКЯ, допоможе своєчасно діагностувати зміни функціонального стану яєчника, знизити частоту порушень фолікулогенезу і репродуктивної функції. Результати дослідження можуть бути використані практичними лікарями акушерамі-гінекологами, а також служити науково-практичною базою для подальших досліджень і вдосконалення лікувально-реабілітаційних заходів.

Публікації

За темою роботи опубліковано 2 тези на науково-практичних конференціях Сумського державного університету.

Основні положення дисертації, винесені на захист

1. Для об'єктивної оцінки морфофункціонального стану яєчників як на до операційному етапі, так і після хірургічного лікування доцільно виконання тривимірного ультразвукового сканування з енергетичною доплерометрією.
2. Морфофункціональний стан яєчників у пацієток з ЕКЯ як до, так і після лапароскопічної кістектомії залежить від величини ендометріюідного утворення, односторонньої або двосторонньої локалізації та розташування в структурі яєчника.
3. Оцінка оваріального резерву після оперативного лікування у пацієток з ЕКЯ дозволяє прогнозувати порушення репродуктивної функції.
4. Оцінка репродуктивної функції жінок після лапароскопічного видалення ЕКЯ.

РОЗДІЛ І. МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЯЄЧНИКІВ ПРИ ЕНДОМЕТРІОЗІ ДО ТА ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧИХ ОПЕРАЦІЙ (ОБЗОР ЛІТЕРАТУРИ)

Ендометріоз яєчників (епідеміологічні аспекти)

Патологічні зміни, що позначаються терміном «ендометріоз», були описані ще близько 1600 років до н.е. в одному з єгипетських папірусів (цит. По Sanfillipo J.S., 2005) [46]. Незважаючи на вікову історію і величезну увагу вчених всіх країн, ендометріоз залишається широко поширеним і в той же час до кінця не вивченим захворюванням, будучи однією з актуальних завдань сучасної медицини [10,12,200]. Згідно з даними літератури, ендометріоз відноситься до числа найбільш поширених гінекологічних захворювань [12,14,75]. Є дані, про неухильне зростання захворюваності ендометріозом в Україні протягом останнього десятиліття [29,40,76,102]. За даними офіційної статистики, за період 2007-2017 років його приріст склав 72,9% (2007 рік 218 на 100 000 жіночого населення, 2017 рік - 377). Оцінка поширеності ендометріозу, в загальній жіночій популяції на прикладі семи провідних держав світу (Англія, Франція, Іспанія, Італія, Німеччина, США, Японія) обчислюється майже 17,5 млн жінок, при цьому більш ніж 10 млн - мешканки США і Японії [61]. У США щорічно з ендометріозом госпіталізують приблизно 1,3 з 1000 жінок у віці від 15-44 років [146,243], економічні витрати на лікування яких за останні 10 років збільшилися на 61% [166]. За даними World Population Projection Tables by Country and Group, (2010) по всьому світу 176 млн жінок у віці від 15 до 49 років страждають на ендометріоз.

За висловом відомого американського вченого М. Cohen «ендометріоз» є майже епідемією ХХ століття від менархе до менопаузи». Медико-соціальна значимість захворювання обумовлена, переважно, захворюваністю серед жінок репродуктивного віку, що дослідники пов'язують з високою гормональною

активністю яєчників і гіперестрогенією в організмі. Частота варіює від 12-60% [12, 40,46,65,146,230,245,209], вік 2/3 з яких не перевищує 30 років, кожна п'ята не досягнула 19 років. Однак, ендометріоз все частіше зустрічається у підлітків (верифікація діагнозу в 11-14 років - до 6%) [12,14], у яких ендометріоз відрізняється більш важким перебігом [117]. Численними дослідженнями доведено, що ендометріоз вражає всі етнічні та соціальні групи [224,251]. Однією з найпоширеніших форм зовнішнього генітального ендометріозу є ендометріозне ураження яєчників [17,46,90,118]. Частота за даними різних авторів коливається 35%-48% [17,35,40,46,131,252,288] і за результатами X. Liu et al., (2007) може досягати 55%. Діагноз ендометріодна кіста яєчників (ЕКЯ) встановлюється в 45% спостережень серед усіх оперативних втручань, виконаних з приводу доброякісних утворень яєчників [131]. Питання ураження яєчників ендометріозом з однієї або з двох сторін існують суперечливі дані. Згідно з результатами досліджень ряду вчених односторонні ендометріодні утворення можуть виявлятися до 85% спостережень, частота двосторонніх ЕКЯ коливається від 15% -28% [77,85]. У той же час А.П. Горохів, І.П. Лазарєв (2005) дотримуються думки, що ендометріоз частіше вражає обидва яєчники. У сучасній літературі зустрічається чимало даних про можливість малігнізації ендометріозу яєчників [39,269,276], частота якої згідно роботі А. Aris (2010) зростає протягом 10 років. За даними останнього систематичного огляду Р. Viganò et al., (2007), встановлено причинно-наслідковий зв'язок між ендометріозом і раком яєчника, однак, частота злоякісної трансформації ендометріодних клітин, що локалізуються в яєчнику, не відрізняється від такої за його межами [289]. Вчені сходяться на думці, що в 90% спостережень уражається епітеліальний компонент ендометріозу [56,269], тому хворих на ендометріоз яєчників слід відносити до групи високого ризику розвитку пухлинних захворювань яєчників, що пов'язано з наявністю в організмі гормональних порушень - гіперестрогенії і прогестероновій недостатності.

Встановлено залежність прогнозу захворювання від гістологічної будови ендометріозу яєчників, схильність до малігнізації більш виражена при

залозисто-кістозному варіанті [77]. Y.O. Tanaka et al., (2009), вказували на переважно односторонню локалізацію ЕКЯ при її малігнізації, частіше при наявності щільного пристінкового компонента діаметром більше 3 см.

Що стосується генезу ендометріозу яєчників, то до теперішнього часу дане питання залишається предметом численних дискусій. Незважаючи на існування більш ніж десятка теорій виникнення, жодна з них не може повністю пояснити причин розвитку ендометріозу, в тому числі і ендометріозу яєчника [12,173]. В літературних джерелах можна зустріти вказівку на наявність різних факторів ризику розвитку ендометріозу. Відому роль, у виникненні ендометріозу яєчників грає патологічна спадковість. Ризик розвитку даного захворювання у дочок і сестер жінок, які страждають на ендометріоз, зростає в 6-10 разів у порівнянні з загальнопопуляційною частотою [7,126,194,230]. В даний час на основі аналізу експресії біохімічних маркерів можна виявити наявність або відсутність схильності до ендометріозу або вже розвинене захворювання [6].

У розвитку ендометріозу яєчників велике значення мають фактори навколишнього середовища, перенесені захворювання [98,261]. Ендометріоз частіше (приблизно на 50%) виявляється у жінок, які страждають на гострі та хронічні запальні захворювання статевих органів, дисменореї, що мають вказівку в анамнезі на короткі менструальні цикли, рясні або тривалі менструації, раннє настання менархе і пізніше настання менопаузи, які перенесли гострі або хронічні стресові, особливо психо-травмуючі ситуації і проживають в несприятливих екологічних умовах, з нестійкою фоновою іонізуючою радіацією [12,146]. Існує залежність між розвитком ендометріозу яєчників і індустріалізацією. У промислових країнах ендометріоз часто називають «хворобою ділових жінок». Дослідники сходяться на думці, що ймовірність розвитку ендометріозу так само підвищує низька фізична активність. Встановлено вплив супутньої патології на розвиток ендометріюїдних кіст. Висока частота супутніх екстрагенітальних захворювань виявляється у 40% пацієнок з ендометріозом яєчників, серед них - хвороби шлунково-кишкового тракту, надлишкова маса тіла, фіброзно-кістозна мастопатія, еутиреїдні

збільшення щитовидної залози [92]. Поєднання ендометріозу яєчників з міомою матки та гіперпластичними процесами ендометрія зустрічається у 34% пацієток [8]. Аденоміоз виявлявся у кожній другій пацієнтки з ендометріюїдних кіст [59]. У літературних джерелах є протилежні думки щодо впливу вагітності на розвиток ендометріозу. A.L. Mounsey et. al, (2007) вважають, що вагітність, що закінчилася дітонародженням і тривалий період лактації знижують ризик розвитку ендометріозу. У свою чергу, Л.В. Адамян, С.А. Гаспарян (2004), P.R. Koninckx (2000) в своїх роботах спростовують концепцію про те, що вагітність робить позитивний вплив на перебіг ендометріозу яєчників. Велика кількість як вітчизняних, так і зарубіжних наукових досліджень присвячені вивченню особливостей клінічної картини ендометріозу яєчників [80,90,109].]. Наявність ЕКЯ без будь-яких клінічних проявів можна виявити від 2% до 22% можна побачити, тоді як, при дисменореї, хронічних тазових болях їх частота може досягати 40-60% [5,34,77,83,95]. Скарги на диспареурії пред'являють від 23 до 54% жінок з ендометріозом яєчників [7,36,109].

Оцінка клінічного стану з урахуванням гістологічного варіанту свідчила про наявність вираженого больового синдрому при залозисто-кістозному варіанті ендометріозу яєчників, в той час як для кістозного варіанту будови ендометріюїдного утворення характерні мінімальні клінічні прояви або безсимптомний перебіг.

А.І. Давидов виділяє «класичний», клінічний виражений ендометріоз яєчників, і «безсимптомний» (ендометріюїдні кісти діаметром понад 40 - 50 мм, яким передували ретенційні утворення яєчника) [36]. Автор вважає за необхідне зіставляти структурні особливості епітеліальних і стромальних компонентів з особливостями васкуляризації. Кожен варіант характеризується не тільки змінами рецепторних систем, гістологічної будови яєчників, і імунологічними змінами, а можливо, має і різні механізми патогенезу. Важливим аргументом, що пояснює значимість вивчення ендометріозу яєчників, являється вплив на репродуктивну функцію пацієток, в зв'язку з чим, проблема набуває соціального і демографічного значення. Коефіцієнт фертильності, що

розраховується як відношення числа народжень до чисельності жінок репродуктивного віку, у здорових жінок становить 0,15 - 0,20, в той час як у хворих на ендометріоз його значення варіюють від 0,02-0,1 [147]. У літературних джерелах є повідомлення, що вказують на зв'язок ендометріозу зі звичним невиношуванням і високим числом переривання вагітності, яке за даними В.П. Баскакова, (2002) коливається від 10 до 50%. СМ. Горбушин (2000) і Л.В. Адамян і співавт., (2000), виявили ендометріоз яєчників у 46-80% пацієнток з безпліддям. Багатьма вченими встановлено виражені порушення репродуктивної системи у пацієнток з ЕКЯ, як на рівні центральних, так і периферичних ланок - фолікулярного апарату яєчника [3,4,9,12,13,31,105,135,136,177,258]. Порушення функцій репродуктивної системи у жінок з ендометріозом яєчників, питання діагностики та лікувальної тактики є серйозною науково-практичною проблемою. На думку багатьох авторів найбільш важливим завданням в аспекті розглянутої проблеми, в даний час є оцінка оваріального резерву [23,73]. Комплексний аналіз показників морфофункціонального стану яєчників при ендометріозі дозволить визначити оптимальну тактику ведення хворих, оцінити адекватність того чи іншого методу лікування, прогнозувати фертильну перспективність жінок.

Розділ II. Характеристика спостережень і методи дослідження

2.1. Методи дослідження

Із використанням УЗД виконували інструментальну оцінку оваріального резерву. Визначали об'єм яєчника, підраховували кількість антральних фолікулів, вимірювали показники інтраоваріального кровотоку. Ультразвукове дослідження проводилося на 3-5 дні менструального циклу як до, так і через 1,3,6,12, 24 місяців після оперативного втручання, за стандартною методикою з трансвагінальним датчиком.

Динамічне дослідження проводилося до і через 1, 3, 6, 12 і 24 місяців після оперативного втручання. При виявленні ендометріюїдних утворень визначалося їх розташування по відношенню до матки, наявність або відсутність незмінної тканини яєчника, розміри, рухливість при тракції маніпулятором, наявність ендометріюїдних гетеротопій на очеревині малого тазу. Після підтвердження і уточнення діагнозу, визначалися обсяг втручання і технічні можливості операційної лапароскопії з використанням відеомоніторингу. Гемостаз проводився за допомогою біполярної коагуляції.

Статистичний аналіз даних здійснювали за допомогою пакетів для ПК: Statistica 7.0 і Microsoft Excel 2010. Для представлення отриманих даних використовували методи описової статистики. Кількісні характеристики порівнюваних груп пацієнток представлені у вигляді середніх (M) і стандартних квадратичних відхилень (SD) для величин, що підкоряються нормальному розподілу ($M \pm SD$), або медіани (Med) і інтерквантільного розмаху (25-75% перцентілі) в тих випадках, коли було виявлено достовірну відміну розподілу досліджуваної змінної від нормального. Для порівняння середніх значень у двох паралельних групах використовували критерій Стьюдента (t). За кількісними ознаками був використаний критерій Манна-Уїтні і двосторонній точний критерій Фішера при порівнянні за якісними ознаками. Для оцінки міри лінійного зв'язку між парами показників використовували коефіцієнт рангової

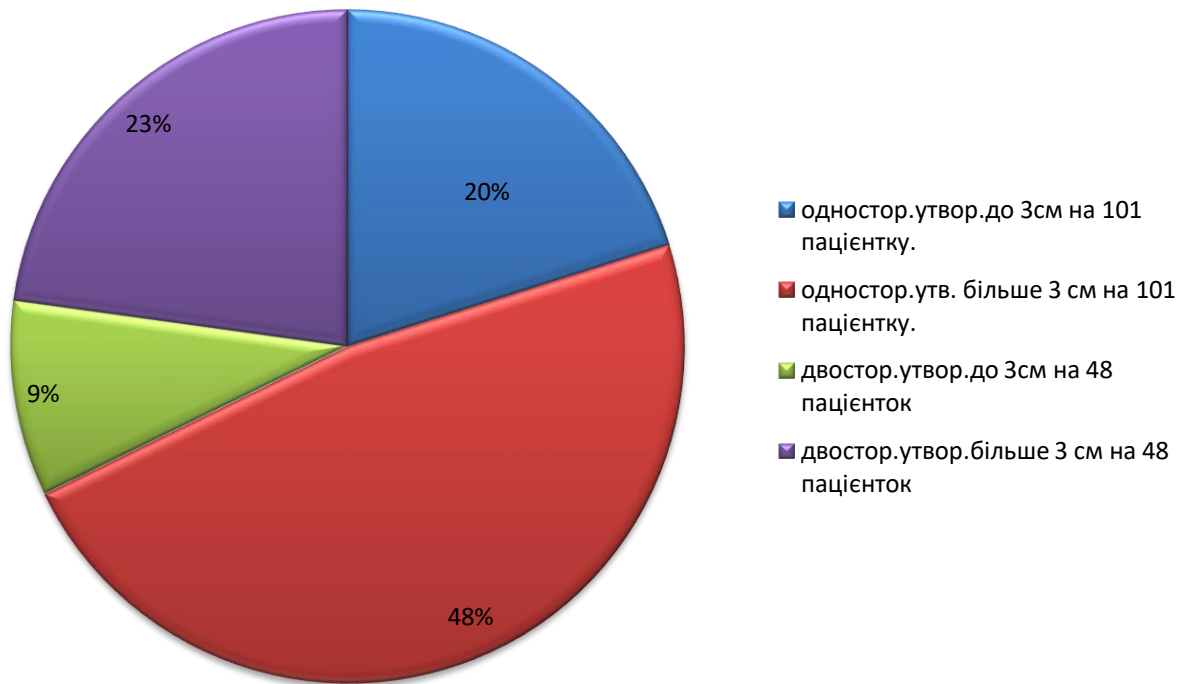
кореляції Спірмена. Для всіх критеріїв і тестів критичний рівень значимості приймали рівним 0,05.

2.2. Характеристика спостережень

Робота виконана за період з 2015 по 2018 рр. в гінекологічному відділенні КЗ СОР ОКПЦ разом із гол. лік., доктором медичних наук, професором Кузьоменською Мариною Леонідівною .Відповідно до поставлених мети та завдань, ми досліджували морфофункціональний стан яєчників у 149 пацієток з ендометріозом яєчників до і після лапароскопічної кістектомії.

З урахуванням локалізації ендометріюїдних утворень, всі обстежені були розділені на 2 групи. В 1 групу увійшла 101 пацієтка з односторонніми ендометріюїдними утвореннями яєчників. У 2 групу включені 48 досліджуваних з двосторонньою локалізацією ендометріюїдних кіст яєчників (ЕКЯ). З огляду на величину утворень, ми вважали за доцільне розділити всіх спостережуваних на дві підгрупи. У підгрупу А включені пацієтки з величиною ендометріюїдного утворення до 3 см. У підгрупу Б увійшли жінки з ендометріюїдними включеннями діаметром більше 3 см. Контрольну групу склали 30 здорових жінок репродуктивного віку, з регулярним менструальним циклом, які мають спонтанну овуляцію і не отримували гормональну терапію протягом 1,5 років. З нашого дослідження були виключені пацієтки, у яких раніше виконувалися оперативні втручання на придатках матки, з метою якісної оцінки оваріального резерву.

Розподіл пацієток в залежності від локалізації і величини ендометріюїдного утворення



З представлених даних таблиці, видно, що одностороння локалізація ендометріюїдних утворень зустрічалася в два рази частіше, при цьому у більшості досліджуваних як з односторонніми, так і двосторонніми ЕКЯ діаметр утворень перевищував 3 см. Вік усіх обстежених хворих коливався від 21 до 40 років, складаючи в середньому $30,8 \pm 5,02$ років.

Вікова характеристика пацієнок з ендометріозом.

Вік обстежених жінок	1 група, 101ж.				2 група, 48ж.				Всього 149ж.	
	Одностр. до 3см		Одностор. більше 3см		Двостор. До 3 см		Двостор. Більше 3см			
	Жін.	%	Жін..	%	Жін..	%	Жін.	%	Жін..	%
21-25	4	13,3	11	15,5	2	14,3	6	17,6	23	15,4
26-30	10	33,3	26	36,6	3	21,4	8	23,5	47	31,5
31-35	7	23,3	20	28,1	4	28,6	11	32,4	42	28,2
36-40	9	30	14	19,7	5	35,7	9	26,5	37	24,8

Скарги обстежених жінок.



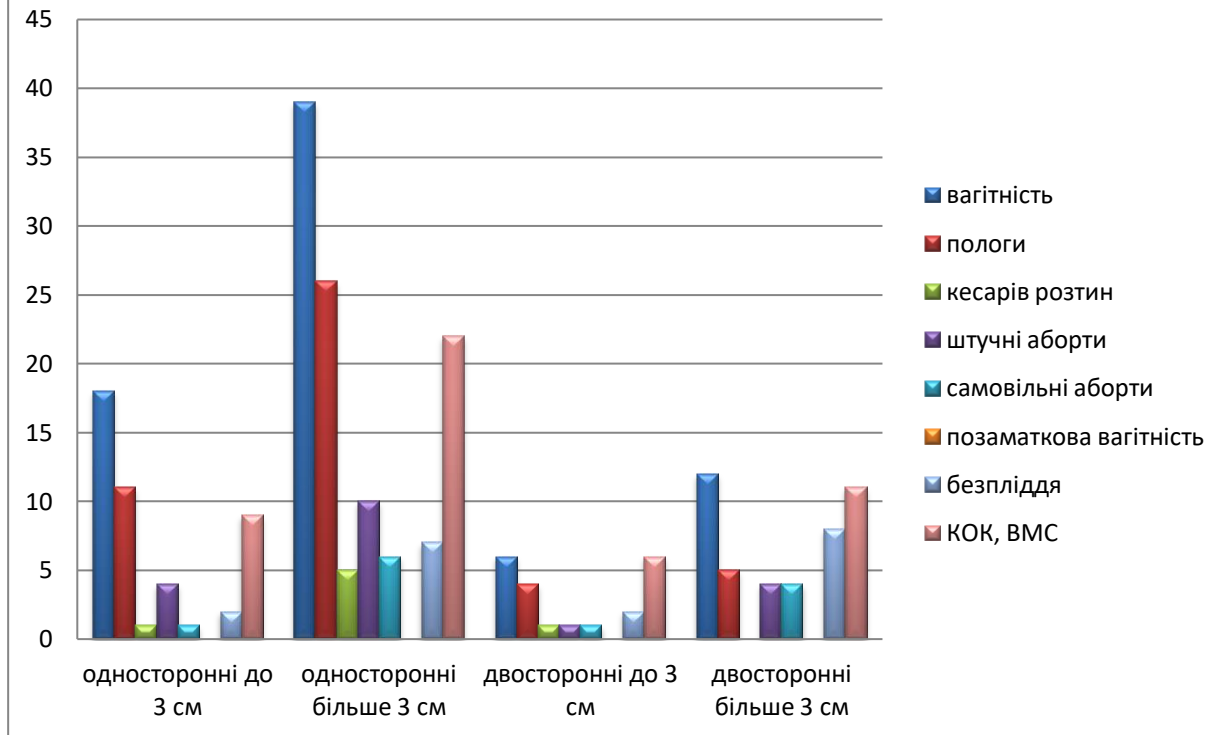
З представлених даних таблиці, видно, що найбільш частою скаргою були болі внизу живота різного ступеня вираженості. Найчастіше біль носив тягнучий характер, які встановлені у більшості спостережуваних з двосторонніми ендометріюїдними утвореннями діаметром понад 3 см - у 40 (88%) Тільки у 8 (5,4%) пацієнок біль носив гострий характер, що було зумовлено мікроперфорацією стінки кіст яєчників. Наступною за частою скаргою відзначено порушення менструального циклу, виявлене у всіх хворих з двосторонніми ЕКЯ і у 2/3 обстежуваних з односторонніми ендометріюїдними утвореннями. Порушення менструального циклу але типу альгодисменореї частіше спостерігалось у обстежених з двосторонніми ЕКЯ діаметром більше 3 см -у 21 (61,8%). Болючість при статевому акті встановлена у кожної третьої пацієнтки з двосторонніми ЕКЯ діаметром більше 3 см. Клінічні прояви захворювання при надходженні до стаціонару частіше були відсутні у жінок з односторонніми ендометріюїдними утвореннями невеликих розмірів - у 5

(16,6%). При оцінці репродуктивної функції ми виявили ті чи інші порушення з урахуванням локалізації та діаметру ЕКЯ.

Характеристика репродуктивної функції у пацієток з ендометріозом яєчників.

Характеристика репродуктивної функції	Кількість пацієток									
	1 група, 101 жін.				2 група 48 жін.				Всього 149 жін.	
	Однстр.до 3см,ж30		Однстр. Більше 3		Двостор.до 3см,ж14		Двостор. більше			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Вагітність	18	60	39	54,9	6	42,9	12	35,3	75	50,3
Пологи	11	36,7	26	36,6	4	28,6	5	14,7	46	30,9
Кесарів розтин	1	3,3	5	7	1	7,1	-	-	7	4,7
Штучні аборти	4	13,3	10	14,1	1	7,1	3	8,8	18	12,1
Самовільні аборти	1	3,3	6	8,5	1	7,1	4	11,8	12	8,1
Позаматкова вігітність	1	3,3	-	-	-	-	-	-	1	0,7
Безпліддя:	2	6,7	7	9,9	2	14,3	8	23,5	1	12,8
-первинне;		3,3		4,2		7,1		8,8	9	5,4
-вторинне.	1		3		1		3		8	
Вик. Контрацепцію: ОК, ВМС	9	30,0	22	31,0	6	28,5	11	32,4	48	32,2

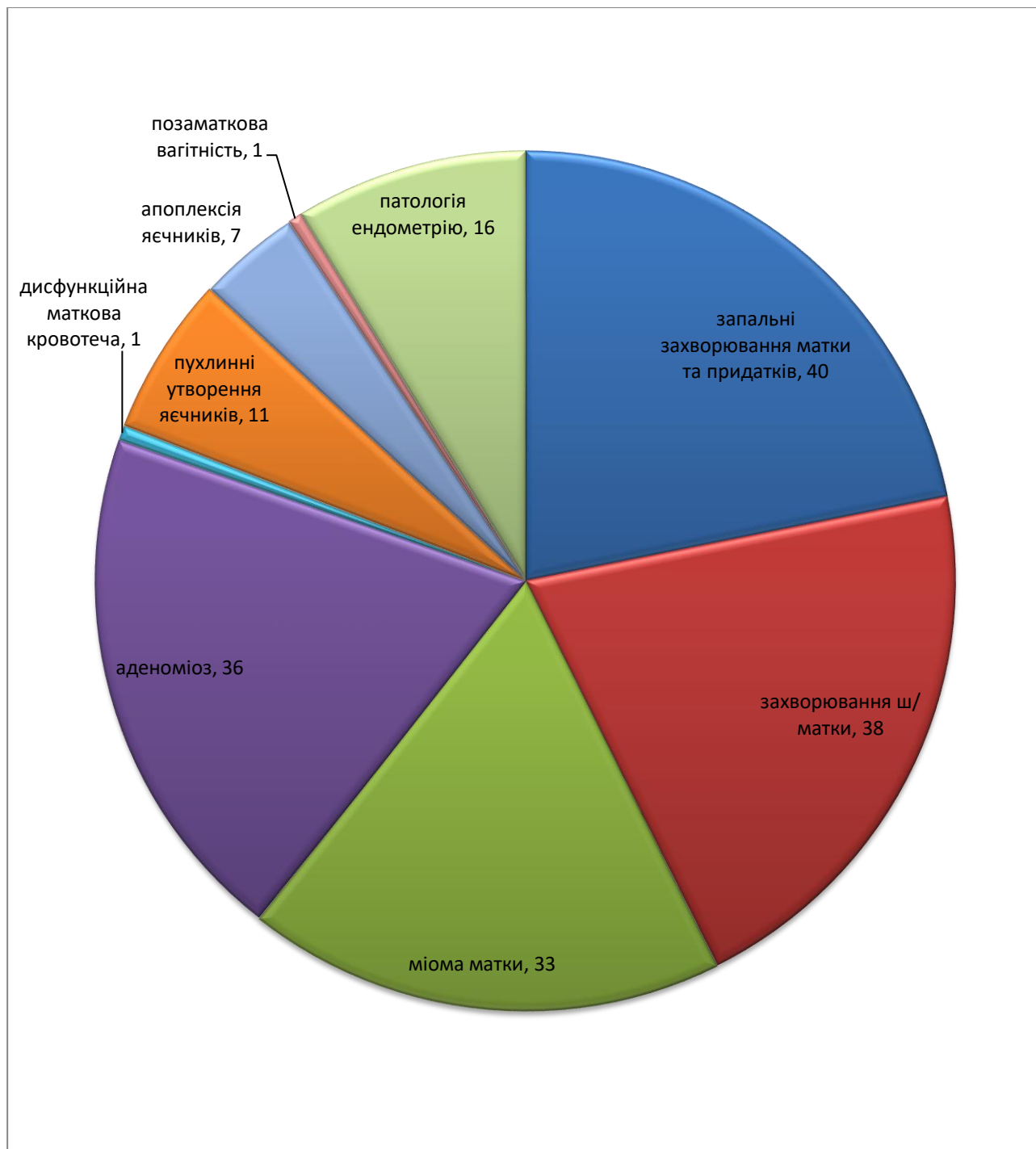
Репродуктивна функція пацієнок



Згідно з результатами, представленими в таблиці, більшість вагітностей в анамнезі були у пацієнок з односторонньою локалізацією ендометріюїдних утворень яєчників діаметром менше або рівним 3 см - у 18 (60%). Кількість пологів серед пацієнок з двосторонніми ЕКЯ в два рази нижче, ніж в 1 групі, найбільш низькі значення встановлені у спостережуваних з величиною ендометріюїдних утворень більше 3 см - 5 (14,7%), серед яких кожна десята в анамнезі відзначала наявність самовільного аборта- 4 (11,8%). Частота кесаревого розтину достовірно не відрізнялася по групам. Оцінюючи частоту безпліддя серед пацієнок з ендометріозом яєчників, більш гірші результати встановлені при наявності двосторонніх ЕКЯ. Нами відмічено збільшення частоти безпліддя серед пацієнок з великими по діаметру ендометріюїдними кістами яєчників. Число первинного безпліддя у спостережуваних з двосторонніми ендометріюїдними включеннями діаметром більше 3 см в 1,6 рази вище, в порівнянні з досліджуваними, у яких діаметр утворень не перевищував 3 см. Більшість обстежуваних пацієнок серед усіх груп спостереження - 101 (67,8%), не використовували контрацептиви. Решта 48 (32,3%) використовували

ті чи інші методи контрацепції (ВМК, КОК, сперміциди, презервативи, перерваний статевий акт).

Ретельне вивчення гінекологічного анамнезу показало, що більшість обстежуваних хворих - 133 (89,3%), мали ті чи інші гінекологічні захворювання, характер яких представлений в таблиці.



Гінекологічні захворювання	Кількість пацієнок									
	1 група ,101 жін				2 група ,48 жін				Всього 149 жін.	
	1 стор.до 3см. 30ж.		1 стор.ЕКЯ більше3 71ж		2стор.ЕКЯ до 3см.14ж		2стор. ЕКЯ більше3 см.38ж			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Запальні захв. матки та придатків	10	33,3	20	28,2	3	21,4	7	20,6	40	26,8
Захв. ш/матки*	5	16,7	19	26,8	3	21,4	11	32,4	38	25,5
Міома матки	3	3,3	20	28,2	3	21,4	7	20,6	33	22,1
Аденоміоз	7	23,3	14	19,7	4	28,6	11	32,4	36	24,2
Патологія ендометрію**	4	13,3	12	16,9	3	21,4	8	23,5	27	18,1
Дисфункц. маткова кровотеча	-	-	1	1,4	-	-	-	-	1	0,7
ПУХЛИННІ УТВОР. ЯЄЧНИКІВ	3	3,3	5	7	2	14,3	1	2,9	11	7,4
Апоплексія яєчників	3	3,3	3	4,2	-	-	1	2,9	7	4,7
Позаматкова вагітність	1	3,3	-	-	-	-	-	-	1	0,7
Відсутність гін. Захв.	4	13,3	8	11,3	-	-	4	11,8	16	10,7

Перенесені гінекологічні захворювання у пацієнок з ендометріозом яєчників

Примітка. * - Справжня ерозія шийки матки, лейкоплакія, ектропіон; ** - гіперплазія і поліпи ендометрію.

Найбільш частою гінекологічною патологією відзначені запальні захворювання матки і придатків матки, переважна кількість пацієток -10 (33,3%) перебували в підгрупі А (з величиною ЕКЯ менш або дорівнює 3 см) першої групи. Всі вони раніше отримали протизапальну антибактеріальну терапію, імунотерапію, фізіотерапевтичне лікування, з них кожна третя проходила стаціонарне лікування.

Доброякісні захворювання шийки матки зустрічалися у кожної третьої спостережуваної з двосторонніми ендометріюїдними утвореннями яєчників діаметром більше 3 см, серед яких у 9 з 11 виконувалося лікування шийки матки: діатермокоагуляція проведена у 2, кріодеструкція шийки матки у 3, лазерна терапія у 2, діатермоконізація шийки матки по приводу деформації шийки старими розривами в поєднанні з псевдоерозією виконана у 1, поліпектомія у 1, 2 пацієткам лікування до моменту обстеження не проводилося.

Гормонально залежні доброякісні захворювання, такі як міома матки і аденоміоз найбільш часто встановлені у 20 (28,2%) спостережуваних з односторонніми ендометріюїдними утвореннями яєчників і у 11 (32,4%) досліджуваних 2 групи з величиною ендометріюїдних утворень більше 3 см.

РОЗДІЛ III. ВИВЧЕННЯ ОВАРІАЛЬНОГО РЕЗЕРВУ У ПАЦІЄНТОК З ЕНДОМЕТРІОДНИМИ УТВОРЕННЯМИ ЯЄЧНИКІВ ДО ТА ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧИХ ОПЕРАЦІЙ

3.1. Оцінка функціонального стану яєчників до і після оперативного лікування на підставі УЗД

На першому етапі оцінки морфофункціонального стану яєчників 101 спостережуваних з одностороннім ураженням яєчників, які увійшли в 1 групу проводили УЗД, оцінювали розташування і діаметр ЕКЯ, величина яких варіювала від 1,7 см до 9,8 см. На другому етапі з урахуванням розміру ендометріодних утворень нами виконано оцінку морфофункціонального стану яєчників за допомогою створюваних вручну контурів обертового тривимірного ехографічного зображення, обчислювали об'єм здорової тканини яєчників, виробляли підрахунок антральних фолікулів, їх розташування і величину оцінювали в режимі об'ємної реконструкції. Кількісні параметри об'ємного інтраоваріального кровотоку: індекси васкуляризації (VT) і інтенсивності потоку (FI), обчислювали при використанні тривимірної енергетичної доплерометрії всередині заданого обсягу у всіх площинах сканування.

Аналізуючи ехографічну картину до оперативного втручання у 30 спостережуваних з односторонньою локалізацією ендометріодних утворень величина їх варіювала від 1,7 до 3,0 см (А підгрупа), складаючи в середньому $2,5 \pm 4,4$ см. Товщина стінки в середньому склала $1,6 \pm 1,1$ мм. Обсяг ендометріодних утворень коливався від 1,37 см³ до 10,18 см³, складаючи в середньому $4,47 \pm 2,61$ см³. У більшості спостережень (22 з 30) ендометріодні кісти локалізувались ексцентрично у одного з полюсів яєчника. Обсяг здорової тканини яєчників варіював від 5,58 см³ до 14,57 см³ ($8,35 \pm 2,69$ см³). Число ЛФ склало $7,66 \pm 2,0$. Кількісний аналіз кровопостачання в яєчнику із застосуванням

індексів сформував наступні значення ($VI - 0,97 \pm 0,84\%$; $FI - 31,97 \pm 3,79$).

Важливо відзначити, що всі досліджувані параметри оваріального резерву достовірно не відрізнялися від таких здорових жінок, $p > 0,05$. При динамічному спостереженні в другу фазу менструального циклу у 11 з 22 спостережуваних величина доміантного фолікула варіювала від 19 до 23 мм, в подальшому у всіх встановлена овуляція. У кожній другій ехографічна картина характеризувалася наявністю рідинних включень до 7-8 мм в діаметрі, розташованих як по периферії, так і в центральній частині яєчника, доміантний фолікул не виявлявся.

У 8 з 30 спостережуваних, у яких ендометріодні кісти локалізувалися біля воріт яєчника відзначалося зменшення обсягу яєчничової тканини, прилеглої до кісти ($6,2 \pm 2,7$ см³) в 1,4 рази і кількості АФ ($6,1 \pm 2,5$) в 1,2 рази. При цьому, об'ємні показники перфузії - щільність та інтенсивність кровотоку відображали зниження інтраоваріального кровотоку ($VI - 0,65 \pm 0,26\%$; $FI - 26,86 \pm 2,95$), $p < 0,05$. Вивчаючи фолікулоогенез, ознаки овуляції визначалися у 2, відсутність зростання антральних фолікулів до розмірів преовуляторного встановлено у 6, діаметр рідинних включень на 12-14 день менструального циклу не перевищував 10 мм, ознаки овуляції були відсутні. Оцінюючи морфофункціональний стан контрлатерального яєчника обсяг, кількість АФ і показники інтраоваріального кровотоку у всіх досліджуваних були не змінені і відповідали таким здорових жінок. Ознаки овуляції встановлені у кожній другій.

Через 1 міс. після оперативного втручання ультразвукова картина у 22 пацієнток характеризувалася збільшенням обсягу яєчника ($10,4 \pm 1,8$ см³) в 1.5 раз і зниженням кількості АФ в 1.4 рази, число яких коливалося від 3 до 7 ($5,6 \pm 2,4$). У міру віддалення від зони оперативного втручання, рідинні включення набували більш правильну округлу форму, діаметр варіював від 3 до 8 мм. Кількісні показники об'ємного кровотоку мали тенденцію до збільшення, у порівнянні з результатами, отриманими до кістектомії. Індекси кровотоку склали: $VI - 1,13 \pm 0,9\%$; $FI - 33,7 \pm 2,51$.

При оцінці ехографічної картини через 1 міс. у 8 з 30 пацієнток, з переважною локалізацією ендометріюїдних утворень в проекції воріт яєчника, виявлено більш значне збільшення обсягу яєчника ($13,94 \pm 4,23$ см³). Після проведеного ретельного аналізу, встановлено, індекси кровопостачання характеризувалися збільшенням васкуляризації (VI - $0,98 \pm 0,8\%$) і інтенсивності кровотоку (FI - $34,5 \pm 2,1$) в 1,5 і 1,3 рази, відповідно.

Оцінюючи фолікулогенез, доміантний фолікул визначався у 22 з 30, при цьому тільки у 20 встановлена повноцінна овуляція, запізніле формування доміантного фолікула на 16-17 день зі зниженням перифолікулярного кровотоку, визначалося у 6, при динамічному дослідженні ознаки овуляції були відсутні, доміантний фолікул піддавався зворотному розвитку при величині рівній 15-16 мм, ехографічна картина відповідала синдрому лютеїнізації неовулірованого фолікула. У 18 з 30 на протязі всього досліджуваного менструального циклу кількість і величина АФ не зазнавали значних змін, число фолікулів варіювало від 3 до 5, діаметр не перевищував 7-11 мм. Вивчаючи морфофункціональний стан контрлатерального яєчника через 1 міс. ознаки повноцінної овуляції визначалися у 22 (73,3%). Мультифолікулярна реакція, в другу фазу менструального циклу встановлена у 8 з 30. Згідно з отриманими даними через 3 міс після кістектомії у всіх досліджуваних відзначено зменшення обсягу яєчника ($7,3 \pm 3,2$ см³) в 1.5 рази. Вивчення кровопостачання з енергетичною доплеротметрією свідчило про наявність тенденції до зниження індексів щільності та інтенсивності кровотоку (VI - $0,63 \pm 0,24\%$; FI - $27,22 \pm 5,2$) в 1.3-1.5 рази, в порівнянні з результатами отриманими через 1 місяць. Обумовлене, зменшенням післяопераційної запальної реакції і відсутністю набряку тканин. Нами виявлено збільшення числа антральних фолікулів у 22 з 30 пацієнток (АФ = $6,5 + 1,5$) в 1,4 рази. Повноцінні овуляторні цикли в інтактному яєчнику були встановлені у 26 (70%) спостережуваних. У той же час, в оперованому яєчнику відзначалася запізніла овуляція на 17-18 день менструального циклу у 4 пацієнток (16,6%), що в 2 рази рідше в порівнянні з результатами, отриманими через 1 міс (33,3%), зумовлено зниженням

інтраоваріальної перфузії в оперованому яєчнику. Ехографічна картина у 4 спостережуваних в другу фазу менструального циклу характеризувалася наявністю рідинних включень діаметром 7-8 мм, жоден з яких не досягав преовуляторних розмірів, при динамічному спостереженні відзначено поступове зменшення до вихідної величини. Ми не виявили значущих структурних змін в яєчнику протягом досліджуваного менструального циклу у 24 з 30 досліджуваних.

Згідно з отриманими даними через 6 місяців після кістектомії у 22 (73,33%) спостережуваних, нами відзначене покращення морфофункціонального стану яєчника. Обсяг оперованого яєчника склав ($7,7 \pm 2,1$ см³), кількість АФ варіювала від 4 до 8 ($6,8 \pm 2,5$). Отримані показники об'ємного кровотоку склали: VI - $0,7 \pm 0,9\%$; FI - $27,1 \pm 5,3$. Всі досліджувані параметри оваріального резерву не відрізнялися від здорових жінок. При індивідуальному аналізі виявлено, що всі ендометріюїдні утворення локалізувалися ексцентрично у одного із полюсів яєчника, пацієнтки були раннього репродуктивного віку. Оцінюючи стан яєчника в другу фазу менструального циклу овуляція в оперованому яєчнику встановлена у кожній п'ятої (20%). У той же час в контрлатеральному яєчнику ознаки овуляції відзначені у кожній другій. Згідно з отриманими результатами дослідження нами виявлено зниження показників оваріального резерву на 30% у 8 з 30 спостережуваних ($V3 - 5,5 \pm 1,1$ см³; АФ- $5,1 \pm 1,0$; кровотік-VT - $0,27 \pm 0,2\%$; F1 - $22,1 \pm 5,3\%$), в порівнянні з такими показниками здорових жінок. Індивідуально встановлено, що у всіх пацієнток ендометріюїдні кісти локалізувалися безпосередньо біля воріт яєчника і інтраопераційно, з метою гемостазу застосовувалася додаткова коагуляція. У другу фазу менструального циклу у 8 з 30 ознаки овуляції не встановлені. У той же час в контрлатеральному яєчнику овуляція виявлена у 4 (50%) досліджуваних. Оцінюючи параметри оваріального резерву у 22 пацієнток через 12 міс після оперативного втручання, нами встановлено, поліпшення показників оваріального резерву, чисельні значення яких достовірно не відрізнялися від показників здорових жінок ($V3-7,9 \pm 2,0$ см³; АФ- $7,1 \pm 2,0$; щільність і

інтенсивність кровотоку - VI - $0,75 \pm 0,7\%$; FI - $27,3 \pm 5,0\%$). При оцінці тотального оваріального резерву в другу фазу менструального циклу у 22 з 30 ознаки овуляції встановлені з однаковою частотою як в оперованому, так і інтактному яєчниках. Ми не відзначили різниці в перфузії жовтих тіл, через тиждень після овуляції зазначалося трикратне збільшення кількості судин і індексу васкуляризації в жовтому тілі протягом 4-6 днів, в порівнянні із контрольною групою. При подальшому динамічному спостереженні у 8 з 30 пацієток зберігалися порушення оваріального резерву, були відсутні достовірні зміни в порівнянні з результатами отриманими через 6 міс, ознаки овуляції не встановлені. Вивчаючи ехографічні картини через 24 міс після лапароскопічної кістектомії ендометріюїдних утворень серед спостережуваних, нами не виявлено значних змін оваріального резерву, у 22 з 30 показники достовірно не відрізнялися від здорових жінок, овуляція встановлена у 10 (33,3%).

Згідно з отриманими даними у 4 з 30 досліджуваних відзначалося зниження обсягу яєчника, кількості АФ і індексів об'ємного кровотоку в 1,2-1,4 рази в порівнянні з такими показниками здорових жінок. При динамічному спостереженні величина АФ не досягала преовуляторних розмірів, ознаки овуляції були встановлені. У той час як в контрлатеральному яєчнику у кожної другої пацієтки візуалізувався домінуючий фолікул з подальшою овуляцією і формуванням жовтого тіла. Таким чином, проведена оцінка тотального оваріального резерву до оперативного втручання у пацієток з ендометріюїдними утвореннями величиною <3 см, не виявила достовірних змін морфофункціонального стану яєчників. При динамічному спостереженні протягом двох років досліджувані параметри тотального оваріального резерву у 26 з 30 достовірно не відрізнялися від здорових жінок. Порушення морфофункціонального стану яєчників після лапароскопічної кістектомії ендометріюїдних утворень встановлені у 4 (23,7%), виявлені зміни характеризувалися зниженням обсягу яєчника і кількості АФ в 1,2 рази, індексів інтраоваріальної перфузії: щільності та інтенсивності кровотоку в 2.4 і 1.2 рази.

Слід зазначити, що до оперативного втручання овуляторні цикли встановлені у 43,3% досліджуваних, через 2 роки після лапароскопічної кістектомії частота овуляцій знизилася лише на 1,5%, що вказує на позитивний вплив хірургічного лікування на морфофункціональний стан яєчників оперованих з приводу ендометріюїдних утворень величиною <3 см. На ехограмі у 71 з 101 пацієнток з одностороннім ендометріюїзмом яєчника, у яких величина ендометріюїдних утворень перевищувала 3 см (Б підгрупа), варіюючи від 3,1 до 9,8 см. Товщина стінки складала $2,5 \pm 1,2$ мм. Обсяг ендометріюїдних утворень коливався від 2,98 до 213,38 см³ ($39,7 \pm 35,1$ см³).

Вивчаючи показники оваріального резерву у 60 з 71 досліджуваних на ехограмі в структурі яєчника безпосередньо прилеглої до утворення визначалися анехогенне утворення включення неправильної форми, деформовані, відтіснені до периферії, кількість АФ варіювало від 3 до 6 ($5,9 \pm 1,2$), обсяг здорової тканини яєчника склав $5,6 \pm 2,1$ см³, що в 1.6 рази нижче, ніж в контрольній групі, $p < 0,05$.

Необхідно звернути увагу на те, що у 12 з 60 при величині ендометріюїдних кіст від 7,5 до 9 см (рис. 12) обсяг здорової тканини яєчника коливався від 3,5-6,4 см³, проте кількість фолікулів не перевищувало 3-4. Побудована гістограма зображення свідчила про зниження інтраоваріального кровотоку, що характеризується зменшенням кількості кровоносних судин і ослабленням інтенсивності кровотоку ($VI - 0,61 \pm 0,4\%$ і $FI - 20,68 \pm 3,1$) в порівнянні з показниками у здорових жінок, що вказувало на більш виражене зниження параметрів оваріального резерву в досліджуваній підгрупі. При динамічному спостереженні, виконуючи фолікулометрію в другу фазу менструального циклу, зростання домінантного фолікула, нами, встановлено у 44 з 60. Персистенція фолікула зі зниженою перифоллікулярною перфузією виявлено у 9 з 18. Вивчаючи стан тотального оваріального резерву у 60 з 71 пацієнток через 1 міс. після операції встановлено збільшення обсягу ($8,911,7$ см³) яєчника в 1.6 раз, зменшення кількості АФ ($3,7 \pm 2,1$) в 1.5 рази, виявлені індекси об'ємного

кровотоку мали тенденцію до збільшення, що характеризувалося посиленням інтраоваріальної перфузії ($VI - 0,9 \pm 0,7\%$, $FI - 28,9 \pm 2,1$) в 1.2-1.4 рази, відповідно, в порівнянні з до операційними значеннями. Найбільше збільшення обсягу оперованого яєчника від 13,5 до 18,8 см³ через 1 міс. після оперативного лікування спостерігалось у 20 з 60 досліджуваних. У структурі яєчника на 2-3 день менструального циклу на тлі АФ визначалися округлої форми анехогенні тонкостінні включення з одиничними локусами кровотоку діаметром від 3 до 4,5 см (ретенційні кісти). При динамічному спостереженні у 18 з 60 ехографічна картина характеризувалася порушенням фолікулогенеза, що виявляється уповільненням формування домінантного фолікула, зі зниженим кровотоком, запізненою овуляцією у 8, зворотному розвитку без ознак овуляції домінантний фолікул піддавався у 8. У структурі яєчника у 7 зберігалася персистенція ретенційних кіст. Преовуляторний фолікул не візуалізувався у кожній четвертій, ехографічна картина не змінювалася, значущих змін протягом досліджуваного менструального циклу не було.

Аналіз даних ультразвукового дослідження у 71 спостережуваних через 2 роки після лапароскопічної кістектомії ендометріодних утворень показав, що погіршення морфофункціонального стану яєчників серед 3 спостережуваних, в зв'язку з чим зросла кількість спостережуваних зі зниженими показниками оваріального резерву до 37 (52,1%). Ехографічні критерії оваріального резерву достовірно не відрізнялися від контрольної групи тільки у 11 (15,5%). Більш виражені зміни зберігалися у 23 з 71, обсяг яєчника не перевищував 3 см³, візуалізувалися поодинокі анехогенні включення, кровотік не реєструвався.

Визначення частоти овуляції свідчило про збільшення овуляторних циклів як в оперованому (у 34 з 71), так і в інтактному яєчниках (у 42 з 71) через 2 роки на відміну від даних, отриманих через 12 місяців. Серед 18 досліджуваних в оперованому яєчнику наявність овуляції не встановлено.

Таким чином, аналізуючи морфофункціональний стан у спостережуваних з монолатеральним ендометріозом яєчників з величиною ендометріодних утворень більше 3 см в діаметрі встановлені порушення оваріального резерву до

операції та відновлення оваріального резерву після оперативного втручання. Морфофункціональний стан яєчників до оперативного втручання переважно залежав від величини і локалізації кіст. Аналізуючи функціональний стан яєчників до оперативного втручання частота овуляції в 3,5 рази нижче в порівнянні зі спостереженнями за величиною ендометріюїдних утворень менш або рівних 3 см. Зі збільшенням діаметра ЕКЯ частота овуляторних циклів відповідно знижувалася до операції, але відновлювалася після операції. Слід зазначити, що при локалізації ЕКЯ переважно біля воріт яєчника відзначалася підвищення кровоточивості тканин та застосовувалася додаткова коагуляція, що призводило до більш гірших результатів. Зі збільшенням віку відзначалося зниження всіх показників оваріального резерву, у пацієток старше 36 років.

Вивчаючи ехографічну картину 14 досліджуваних з двостороннім ураженням яєчників з величиною ендометріюїдних утворень від 1,7 см - 3 см (підгрупа А), товщина стінки в середньому склала $1,5 + 1,2$ мм. Виконаний за допомогою тривимірної ехографії аналіз морфофункціонального стану яєчників виявив, що у 11 з 14 середні значення обсягу здорової тканини яєчника склали $8,85 \pm 2,31$ см³, кількості АФ $7,2 \pm 1,4$, і показників інтраоваріального кровотоку (VI - 0,76 + 0,5%; FI - 28,5 + 5,17), що достовірно не відрізнялося від таких значень здорових жінок. Всі кісти переважно розташовувалися ексцентрично, ближче до одного з полюсів яєчника. У 3 ЕКЯ локалізувалися біля воріт яєчника, а всі показники були дещо знижені: обсяг яєчника в 0,8 раз, кількість АФ в 1,03 рази, індекси кровотоку VI - 0,65 + 0,02, FI - 25,79 + 1,6, в 1,3 і 1,2 рази, відповідно, в порівнянні з контрольною групою. При динамічному спостереженні нами відзначено, що незважаючи на двостороннє розташування ендометріюїдних утворень, ознаки овуляції визначалися у більшості досліджуваних - у 12 (85,7%). Оцінюючи дані ехографічного дослідження через 1 місяць після двосторонньої кістектомії ЕКЯ у всіх 14 пацієток, нами відзначено, збільшення обсягу оперованих яєчників. Найбільше збільшення обсягу яєчника ($VM3,1 + 4,2$ см³) відзначено у 3 з 14 обстежених, у яких інтраопераційно застосовувалася додаткова коагуляція. Зіставляючи отримані кількісні дані щільності та

інтенсивності кровотоку, з аналогічними параметрами до оперативного втручання, нами було відзначено зростання васкуляризації і насиченості тканини судинами в 1,8-2,1 рази, відповідно. Кількість АФ у 11 з 14 варіювала від 4 до 10 ($5,5 \pm 2,5$), у 3 в структурі яєчника серед гіперехогенних, аваскулярних утворень візуалізувалися неправильної форми анехогенні включення в кількості 4-5, діаметром 3-6 мм. При дослідженні функціональної активності ознаки овуляції встановлені у 13 з 14, однак про порушення фолікулогенезу свідчило запізніле формування доміантного фолікула і ослаблена перфузія жовтого тіла за даними тривимірної енергетичної доплерометрії (VI-4,07 + 1,4%; FI-33,5 + 1,9).

Оцінюючи морфофункціональний стан яєчників через 3 місяці після оперативного втручання у 3 з 14, нами встановлено зменшення обсягу яєчників ($7,2 \pm 1,4$ см³). Показники кровотоку вказували на знижену щільність судин і інтенсивність кровотоку (VI - 0,6 + 0,2%, FI - 29,5 + 3,4). Однак, кількість АФ ($6,4 \pm 1,6$) було вище в порівнянні з даними, отриманими через 1 міс. Вивчення фолікулогенеза свідчило про повноцінну овуляції лише у 3 спостережуваних. Персистенція фолікула встановлена у 2.

Вивчаючи морфофункціональний стан яєчників через 6 міс у 11 показники оваріального резерву достовірно не відрізнялися від контрольної групи (V3 - $7,72 \pm 1,2$ см³; АФ - $7 \pm 1,9$; VI-0,71 + 0,8%; FI -28,1 +4,3). У 3 з 14 зберігалися виявлені раніше порушення і показники оваріального резерву були в 1,02 разів нижче, ніж у здорових жінок. Своєчасне формування доміантного фолікула і овуляція відзначені у 11 (71,4%). Через рік після двостороннього вилущування ендометріюїдних утворень, нами виявлено збільшення числа пацієток зі зниженими показниками оваріального резерву, в порівнянні з результатами, отриманими через 6 міс на 7,2%. Середні значення обсягу яєчника склали $5,4 \pm 1,2$ см³, АФ - $5,1 \pm 1,3$, показників кровотоку - VI-0,51 Н), 3%; FI-20,5 + 5,1. У той же час у більшості спостережуваних (71,4%) обсяг яєчників ($7,9 \pm 1,3$ см³), кількість АФ ($7 \pm 0,6$) істотно не відрізнялися від здорових жінок. Кількісний

аналіз кровопостачання з застосуванням програми VOCAL сформував наступні значення VI-0,73i_0,8%; FI-28,6 + 4,1. Ознаки овуляції встановлені у 11, овуляція визначалася на 12-16 день менструального циклу, супроводжувалася ослабленою перфузією жовтого тіла. Зворотний розвиток домінантного фолікула визначався в однієї, у трьох ехографічна картина в другу фазу циклу характеризувалася наявністю анехогенних включень до 8-9 мм діаметром в кількості до 5, домінантний фолікул не візуалізувався.

Оцінюючи ультразвукові дані через 2 роки нами не виявлено значних змін у стані тотального оваріального резерву при зіставленні з результатами через 12 місяців. У 11 з 14 показники оваріального резерву достовірно не відрізнялися від здорових жінок (V3 -7,8 ± 1,1 см³, АФ - 7,1 ± 0,5, кровотік - VI-0,7 ± 0,6%; FI-28,1 + 3,8). Всі параметри залишалися зниженими в 1.2 разів у 3 з 14. При вивченні функціонального стану яєчників, зростання домінантного фолікула встановлений у всіх спостережуваних, однак у 2 з 14 нами відзначено зворотний розвиток домінантного фолікула, ознаки овуляції встановлені у 11, з них у 3 зазначалося запізніле формування домінантного фолікула і запізніла овуляція на 17-20 день циклу, результати тривимірної доплерометрії вказували на зниження перфузії жовтого тіла.

Виконуючи порівняльну оцінку частоти овуляції з до операційними значеннями встановлено підвищення на 21,4%.

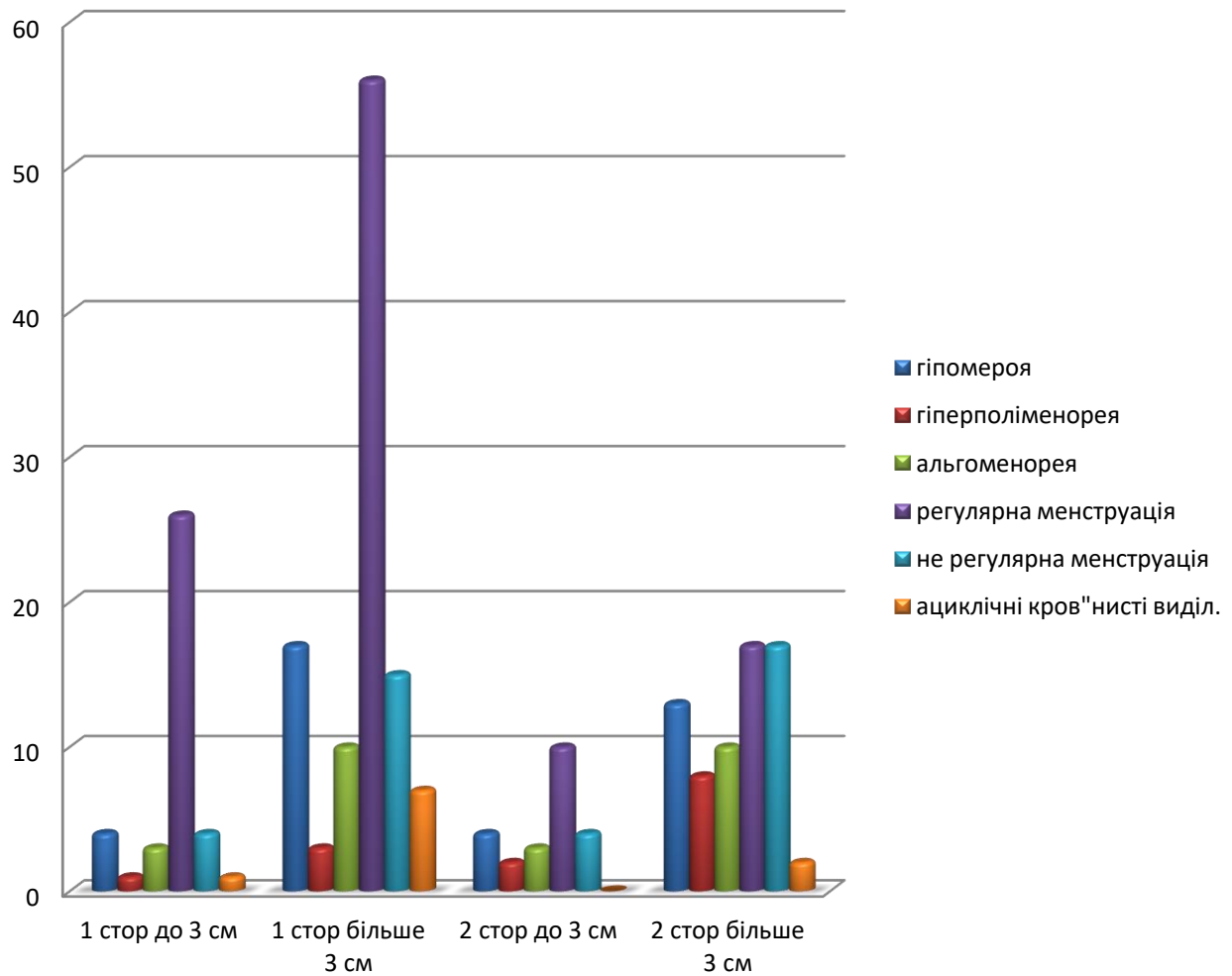
РОЗДІЛ ІV. РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТОК ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОЗНИХ УТВОРЕНЬ В ЯЄЧНИКАХ

Як у вітчизняній, так і в зарубіжній літературі є роботи, присвячені наслідкам органозберігаючих операцій на яєчниках [20,41,53,77,89,97,183,247]. З питання про стан репродуктивної системи після оперативного втручання існують різні точки зору. Ще в кінці ХХ століття багато вітчизняних і зарубіжних дослідників не виявляли характерних змін менструальної і репродуктивної функцій після органозберігаючих операцій на яєчниках [48,62]. У той же час, на думку інших вчених, операційна травма яєчника сприяє порушенню як менструальної, так і репродуктивної функції [20,47,48,53,77,89,96,247,248].

4.1. Менструальна функція у пацієнток, після оперативного лікування ендометріюїдних кіст яєчників

Оцінюючи менструальну функцію у пацієнток з ендометріозом яєчників після оперативного лікування, ми виявили зміни як в тривалості, так і в характер менструальної кровотечі, в залежності від локалізації та величини ендометріюїдних утворень яєчників. Показники стану менструальної функції обстежених після хірургічного втручання представлені в таблиці.

менструальна функція у жінок після лапароскопії, %



Локалізація та розмір ЕКЯ, 149	Менструальна функція													
	Гіпоменорея		Гіперполіменорея		Опсоменорея		Альгодисменорея		Регул. Менстр		Не рег. мestr.		Ациклічні кров. виділ.	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	О/о	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Односторонні, 101	21	20.8	4	4.0	6	5.9	13	12.9	82	81.2	19	18.8	8	3.0
< 3 см.30	4	13.3	1	3.3	1	3.3	3	10.0	26	86.7	4	13.3	1	3.3
> 3 см,71	17	23.9	3	4.2	5	7.0	10	14.1	56	78.9	15	19.7	7	2.8
Двохсторонні, 48	17	35.4	8	16.7	5	10.4	13	27.1	27	79.4	21	43.8	2	4.2
< 3 см. 14	4	28.6	2	14.3	1	7.1	3	21.4	10	71.4	4	28.6	-	-
> 3 см. 34	13	38.2	6	17.6	4	11.8	10	29.4	17	50	17	50	2	5.9

Відповідно до даних представлених в таблиці, у більшості досліджуваних - у 82 (81,2%) з однобічними ЕКЯ після оперативного втручання не залежно від величини утворень зустрічався регулярний менструальний цикл, у 67 (66,3%) тривалість менструацій варіювала від 3 до 5 днів, у 57 (56,4%) тривалість менструального циклу складала 26-30 днів, рясні менструації встановлені тільки у 4 (4%). Порушення менструального циклу за типом гіпоменореї, опсоменореї, альгодисменореї в 1,8, 2,1 і 1,4 рази частіше встановлені при величині ЕКЯ більше 3 см (23,9% і 13,3%; 7,0% і 3,3%; 14,1% і 10,0%), відповідно. У нашому спостереженні у 3 пацієнок відзначалися ациклічні кров'яні виділення, з приводу яких всім виконана гістероскопія, роздільне діагностичне вишкрібання слизової матки. Результати гістологічного дослідження свідчили про наявність

залозисто-фіброзного поліпа ендометрія у 1, залозистої гіперплазії ендометрія в поєднанні з аденоміозом у 2, всіх досліджуваних призначена гормональна терапія.

Оцінюючи менструальну функцію у пацієток з двосторонньою локалізацією ЕКЯ, в післяопераційному періоді, більш виражені порушення, виявлені при величині ЕКЯ більше 3 см - регулярний менструальний цикл встановлений у 17 (50%), тривалість менструацій не перевищувала 3 днів, у 13 з 17 зазначалося вкорочення менструального циклу до 21-25 днів, у 10 (71,4%) пацієток з діаметром ендометріодних утворень яєчників менш або рівним 3 см цикл був регулярний, тривалість варіювала від 26 до 30 днів, тривалість менструальної кровотечі не перевищувала 3-5 днів. Порушення менструального циклу за типом гіперполіменореї, опсоменореї та альгодисменореї зустрічалися в 1,2, 1,7 і 1,4 рази частіше серед обстежених з ЕКЯ більше 3 см (17,6% і 14,3%; 11,8% і 7,1%; 29,4% і 21,4%), відповідно. З приводу ациклічних кров'яних виділень із статевих шляхів 2-м спостережуваним виконана гістероскопія, роздільне фракційно-діагностичне вишкрібання слизової матки. За даними гістероскопії у всіх встановлений аденоміоз різного ступеня вираженості, результати морфологічного дослідження свідчили про наявність залозисто-кістозної гіперплазії ендометрію, всім проводилася гормональна терапія.

У 4 пацієток після односторонньої та у 3-х після двосторонньої кістектомії в ранньому після операційному періоді, нами, встановлена аменорея, з клінічними проявами клімактеричного синдрому (припливи жару, пітливість, серцебиття, головний біль). Слід зазначити, що величина ендометріодних утворень у всіх пацієток з односторонніми та у 3 з 5 з двосторонніми ЕКЯ варіювала від 8-12 см, у 2 з 5 діаметр ендометріодних кіст не перевищував 3 см, але інтраопераційно, проводився додатковий гемостаз. Комплексний аналіз морфофункціонального стану яєчників за даними УЗД обстеження свідчив про наявність передчасної недостатності яєчників у жінок старше 35р. (обсяг яєчника варіював від 1,5 до 4 см³, в структурі візуалізувалися поодинокі рідинні включення діаметром 2-3 мм, неправильної форми в кількості не більше 3,

кровотік не виявлявся, рівень ФСГ перевищував 15 МО / л, концентрація АМГ була менше 0,1 нг / мл). Таким чином, стан менструальної функції залежав від локалізації, величини утворень і віку пацієнток.

4.2.Репродуктивна функція у жінок після оперативного лікування ендометріозу яєчників

Вивчаючи стан фертильної функції у 149 обстежених, які перенесли оперативне лікування з приводу ендометріозу яєчників, ми провели аналіз стану репродуктивної системи, в залежності від локалізації та величини ендометріодних утворень яєчників.

Серед пацієнток, оперованих з приводу латеральних яєчникових утворень не залежно від величини ЕКЯ спонтанна вагітність наступила у 27 з 34 пацієнток зацікавлених в реалізації репродуктивної функції, після стимуляції овуляції - у 7 з 34. Частота мимовільного переривання вагітності була в 2 , 2 рази нижче в порівнянні з такими показниками після двосторонніх оперативних втручань (26,5% і 58,3%), відповідно. При величині ЕКЯ більше 3 см мимовільні аборти зустрічалися в 1,5 рази частіше. У 3 з 9 вагітність перервалася на ранніх термінах (4-5 тижнів), у 6 з 9 незважаючи на проведену комплексну терапію, спрямовану на пролонгування вагітності, викидень стався при терміні гестації 7-9 тижнів. На більш пізніх термінах гестації вагітність ускладнилася патологічними станами: у 5 з 25 загрозою переривання вагітності, гестозом легкого та середнього ступеня тяжкості у 2 (8,0%), плацентарної недостатністю у 1 (4,0%). Вагітність закінчилася пологамі у 25 (5%) досліджуваних, з них своєчасними - у 22 (95%), передчасними - у 3 (19,8%) у терміні 35-36 тис. і операцією кесаревого розтину у 4 (16%), виконаної з приводу дискоординації (у 1) та первинної слабкості пологової діяльності (у 3).

Оцінюючи стан репродуктивної функції у пацієнток з двосторонніми утвореннями яєчників, вагітність наступила у 12 (41,4%), що в 1,6 разів рідше, ніж при односторонній локалізації. При величині ЕКЯ менше 3 см мимовільна вагітність наступила лише у 3 (25%), що досліджується, у 9 з 12 вагітність

наступила на тлі стимуляції овуляції. У всіх спостережуваних з ендометріюїдними кістами більше 3 см вагітність наступила з використанням ДРТ (у 5 на тлі стимуляції овуляції, у 2 з в результаті ЕКЗ). Звертає на себе увагу висока частота самовільних абортів - у 7 (58,3%), найбільша частота репродуктивних втрат встановлена серед пацієток з ЕКЯ діаметром більше 3 см - у 5 (71,4%). Перебіг вагітності ускладнився розвитком загрози переривання у 3 (60%), яка зберігалася протягом всього I-II триместру, всі досліджувані отримували гормональну підтримку. На пізніх термінах гестації у 2 (40%) розвинувся гестоз середнього ступеня тяжкості, відзначалася плацентарна недостатність і ЗРП I-II ступеня. Вагітність закінчилася своєчасними пологами у 1 (20%), що досліджується, у 4 (80%) виконана операція кесарів розтин у зв'язку з розвитком первинної слабкості пологової діяльності (у 2), в зв'язку з гестозом, плацентарною недостатністю і ЗРП (у 2). Слід зазначити, що пацієтки обстежуваних груп спостерігалися у лікаря з ранніх термінів вагітності, в зв'язку з чим були можливості для проведення відповідної корекції. Частота настання вагітності у пацієток з ендометріозом яєчників після оперативного лікування з урахуванням стану оваріального резерву.

Оцінюючи частоту настання вагітності з урахуванням стану оваріального резерву, зазначених нами раніше як незмінений, знижений і низький, слід сказати, що при незмінному оваріальному резерві вагітність наступила в більшості спостережень - у 36 (73,5%), при зниженому оваріальному резерві - у 15 (32,6%) спостережуваних. Серед пацієток з низьким рівнем оваріального резерву, незважаючи на проведену стимуляцію овуляції у жодної з пацієток вагітність не наступила, в зв'язку з чим при низькому оваріальному резерві слід рекомендувати використання ДРТ для реалізації репродуктивної функції.

4.3. Частота рецидиву ендометріозу яєчників, у пацієток після лапароскопічного лікування.

У своїй роботі ми провели оцінку частоти рецидивування ендометріоза яєчників після оперативного лікування з урахуванням локалізації, величини ендометріюїдних утворень, тривалості спостереження, проведеної післяопераційної гормональної терапії і віку пацієток. Як було зазначено раніше, у 69 спостережуваних з 149 в післяопераційному періоді протягом 3 міс. отримували гормональну терапію. Відомості про частоту рецидивів з урахуванням локалізації, величини ЕКЯ, виконаної післяопераційної гормональної терапії і тривалості спостереження представлені в таблиці.



Кількість рецидивів після оперативного лікування ендометріюїдних кіст яєчників з урахуванням проведеної післяопераційної терапії. Згідно з даними наведеними в таблиці, рецидиви встановлені у 18 (22,5%) досліджуваних без гормональної терапії, що в 3,1 рази вище в порівнянні з результатами у пацієток яким проводилася гормональна терапія - у 5 (7,2%). Аналізуючи частоту рецидивування з урахуванням проведеної гормональної терапії, рецидиви зустрічалися з однаковою частотою після прийому а-ГнРГ (7,4%) і КОК (7,1%). Серед пацієток з односторонньою локалізацією, рецидиви зустрічалися в 2 рази

рідше в порівнянні зі спостереженнями за двосторонніми ЕКЯ . У 7 (36,8%) пацієнок із двохсторонньою локалізацією ендометріюїдних утворень яєчників, яким не проводилася гормональна терапія - рецидиви визначалися в 3,6 рази частіше, в порівнянні із жінками, які отримували лікування - у 3 (10,3%). Частіші рецидиви зустрічалися при величині ЕКЯ більше 3 см - у 6 (42,9%). У той час, як серед досліджуваних, які отримували гормональну терапію, ми не виявили зв'язку частоти рецидивування з діаметром ЕКЯ. Оцінюючи частоту рецидивування ендометріозу яєчників з урахуванням тривалості спостереження, через 1 рік рецидиви встановлені у 6 з 149 пацієнок (4,02%), через 2 роки - у 17 (11,4%), загальна частота рецидивування протягом 2 років склала 15,4%. Слід зазначити, що у пацієнок ,котрі одержували гормональну терапію після лапароскопічного видалення ЕКЯ рецидиви протягом 1 року визначалися у 2 (11,3%), в порівнянні з досліджуваними, яким проводилася гормональне лікування тільки після лапароскопічної операції - 1 (20%). Однак, ми не можемо достовірно стверджувати про роль гормональної терапії, з огляду на невеликий період спостереження, цей висновок вимагає більш тривалого моніторингу

Таким чином, проведений аналіз дозволив встановити залежність рецидивування ендометріюїдних утворень яєчників від односторонньої або двосторонньої локалізації, величини ЕКЯ і виконаної гормональної терапії в післяопераційному періоді.

РОЗДІЛ V. ОБГОВОРЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Ендометріоз яєчників є однією з найбільш частих форм зовнішнього генітального ендометріозу, частота коливається в межах 43%- 65%. Висока захворюваність визначається серед жінок репродуктивного віку. Основним методом лікування ендометріозних кіст яєчників (ЕКЯ) є лапароскопічна кістектомія.

У зв'язку з тим, що до теперішнього часу відсутня єдина точка зору про стан оваріальної функції, як основи репродуктивного здоров'я жінок, які перенесли оперативне втручання на яєчниках з приводу ЕКЯ, нами зроблена дана робота. Ми вивчили морфофункціональний стан яєчників при ендометріозі до і після оперативного лікування для вибору оптимальної тактики ведення пацієнток і збереження репродуктивного здоров'я.

Проведено дослідження морфофункціонального стану яєчників у 149 пацієнток з ендометріозом яєчників до і через 1, 3, 6, 12 і 24 місяців після хірургічного лікування. Операції виконані лапароскопічним доступом. З урахуванням локалізації ендометріюїдних утворень, всі обстежені були розділені на 2 групи: в I групу увійшли 101 пацієнтка з односторонніми ендометріюїдними утвореннями яєчників, у II групу включені 48 досліджуваних з двосторонньою локалізацією. Залежно від величини ендометріюїдних утворень всі пацієнтки були розділені на дві підгрупи: з діаметром кіст менш або дорівнює 3 см (А підгрупа) і більше 3 см (Б підгрупа). Контрольну групу склали 30 здорових жінок репродуктивного віку, з регулярним менструальним циклом, які мають спонтанну овуляцію і не отримували гормональну терапію протягом 1,5 років.

В даний час для оцінки функціонального стану репродуктивної системи широко обговорюється термін - тотальний оваріальний резерв (ТОР), який включає в себе фолікулярний запас (кількість ооцитів в яєчнику) і фолікулогенез (формування і функціонування доміантного фолікула і жовтого тіла), визначає загальну ймовірність настання вагітності. Ультразвукові характеристики яєчників: обсяг яєчників, число антральних фолікулів (АФ), показники

внутрішнього кровотоку яєчника. Як вже було сказано раніше, оцінка тотального оваріального резерву яєчників проводилася у 149 спостережуваних з ЕКЯ, величина яких варіювала від 1,7 до 9,8 см із застосуванням УЗД з енергетичною доплерометрією, в програмі VOCAL на підставі обчислення обсягу здорової тканини яєчників (V - см³), підрахунку кількості антральних фолікулів (АФ), визначення їх розташування і величини в режимі об'ємної реконструкції з використанням програми Inversion mode, обчислення кількісних параметрів об'ємного інтра-оваріального кровотоку - індексів васкуляризації (VI) і інтенсивності потоку (FI).

Аналізуючи ехографічну картину до оперативного втручання у 30 спостережуваних з односторонньою локалізацією ендометріюїдних утворень діаметром від 1,7 до 3,0 см ($2,5 \pm 4,4$ см) (А підгрупа), обсяг ЕКЯ коливався від 1,37 см³ до 10,18 см³, складаючи в середньому $4,47 \pm 2,61$ см³. У 22 з 30 досліджуваних з ЕКЯ розташованих ексцентрично, всі досліджувані параметри оваріального резерву достовірно не відрізнялися від даних здорових жінок, $p > 0,05$ (V $3 - 8,35 \pm 2,69$ см³; АФ - $7,66 \pm 2$; VI - $0,97 \pm 0,84\%$; FI - $31,97 \pm 3,79$), в порівнянні з інтактним яєчником ($5,9 \pm 4,3$ і $5,4 \pm 3,8$), в зв'язку з чим, ЕКЯ величиною менше 3 см не призводить до зниження оваріального резерву.. У нашому дослідженні у 8 з 30 спостережуваних, у яких ендометріюїдні кісти локалізувалися біля воріт яєчника відзначалося зменшення обсягу яєчничової тканини, прилеглого до утворення ($6 \pm 2,7$ см³) в 1,4 рази і кількості АФ ($5,9 \pm 2,5$) в 1,2 рази. Об'ємні показники перфузії щільність і інтенсивність кровотоку були знижені (VI - $0,65 \pm 0,26\%$; FI - $26,86 \pm 2,95$), відповідно. Результат проведеного, нами дослідження, показало, що загальна частота овуляторних циклів серед пацієток з односторонніми ЕКЯ величиною до 3 см достовірно не відрізнялася в порівнянні з інтактним яєчником (43,3% і 50%), відповідно. Після оперативного втручання більш виражені зміни морфофункціонального стану яєчників були відзначені через 1 міс., Ультразвукова картина характеризувалася збільшенням обсягу яєчника в 1.5 рази ($10,4 \pm 1,8$ см³), показників інтраоваріального кровотоку в 1,2 рази (VI $1,13 \pm 0,9\%$; FI $33,7 \pm 2,51$),

зниженням кількості АФ в 1.4 рази ($5,6 \pm 2,4$). Порушення обумовлені розвитком локального запалення і застосуванням додаткової електрокоагуляції з метою повного гемостазу, що нерідко може призводити до необоротних структурних змін тканини яєчника, згортання білка, і знаходить своє підтвердження при детальній оцінці зображення в режимі 3D-УЗД, яка дозволяє більш чітко визначити наявність деформованих фолікулів в тканині яєчника, «булавовидної», «серповидної» форми, серед гіперехогенних аваскулярних структур. У міру віддалення від зони оперативного втручання, фолікули набували більш правильну округлу форму, діаметр варіював від 3 до 8 мм.

При динамічному спостереженні через 3 місяці після оперативного втручання у всіх пацієнток виявлено зменшення обсягу яєчника в 1.5 рази ($7,3 \pm 3,2$ см³), показників кровотоку в 1.3-1.5 рази (VI - $0,63 \pm 0,24\%$; FI - $27,22 \pm 5,2$) що, обумовлено зменшенням післяопераційної запальної реакції і відсутністю набряку тканин. В післяопераційному періоді виявлено зниження частоти овуляції, показники якої через 3 міс. були в два рази нижче (16,6%) в порівнянні з даними отриманими через 1 міс (33,3%), що обумовлено зниженням васкуляризації оперованого яєчника. Отже, визначення оваріального резерву через 1 місяць після оперативного втручання не було доцільним, краще дослідження яєчників проводити не раніше, ніж через 3 місяці після хірургічного лікування.

При динамічному спостереженні через 6-12 міс виявлено покращення функціонального стану яєчників у 25 з 30 спостережуваних, показники оваріального резерву достовірно не відрізнялися від показників здорових жінок, відзначено також збільшення зростання частоти овуляторних циклів, у порівнянні із доопераційними показниками. Через 2 роки частота овуляцій залишалася не зміненою, в порівнянні із доопераційними показниками (33,3% і 43,3%), що вказує на позитивний вплив хірургічного лікування, на морфофункціональний стан яєчників після видалення ЕКЯ величиною менше 3 см.

Виражені зміни після оперативного лікування на протязі всього періоду спостереження зберігалися у 8 обстежуваних. Індивідуально виявлено, що це були пацієнтки, у яких ЕКЯ переважно локалізувалися біля воріт яєчника, при енукліації яких застосовувався додатковий гемостаз. Встановлено зниження обсягу яєчника і кількості АФ в 1,2 рази, індексів інтраоваріальної перфузії: щільності та інтенсивності кровотоку в 2.4 і 1.2 рази. Це обумовлено, напевно, щільних підепітеліальних зрощень між капсулою ендометріозних кіст і воротами яєчників, де проходять основні кровоносні і лімфатичні судини, що живлять яєчник. Наслідком термічного впливу є формування коагуляційного некрозу тканин з випаровуванням міжклітинної і внутрішньоклітинної рідини. Оцінюючи стан контрлатерального яєчника серед досліджуваних з односторонньою локалізацією ЕКЯ діаметром менше або рівним 3 см, нами не встановлено порушення морфофункціонального стану яєчників як до, так і протягом усього періоду спостереження після хірургічного лікування. Аналізуючи морфофункціональний стан яєчників до оперативного лікування у 71 з 101 пацієнток з односторонніми ЕКЯ величина яких варіювала від 3,1 до 9,8 см (Б підгрупа), обсяг ендометріодних утворень коливався від 2,98 до 213,38 см³ ($39,7 \pm 35,1$ см³). У 60 з 71 досліджуваних з ЕКЯ розташованих ексцентрично на ехограмі в структурі яєчника безпосередньо прилеглої до утворення, визначалися анехогенні включення неправильної форми, деформовані, відтиснені до периферії, кількість АФ варіювала від 3 до 6 ($5,9 \pm 1,2$), обсяг здорової тканини яєчника склав $5,6 \pm 2,1$ см³, що в 1.6 рази нижче, ніж в контрольній групі, $p < 0,05$. Слід зазначити, що у 12 з 60 при величині ендометріодних утворень від 7,5 до 9 см обсяг здорової тканини яєчника коливався від 3,5-6,4 см³, проте кількість фолікулів не перевищувало 3-4. Побудова гістограми тривимірного зображення свідчило про зниження інтраоваріального кровотоку, що характеризується зменшенням кількості кровоносних судин і ослабленням інтенсивності кровотоку (VI - $0,61 \pm 0,4\%$ і FI - $20,68 \pm 3,1$) в порівнянні з показниками здорових жінок. Отже, ми, вважаємо, що обсяг яєчника не завжди є відображенням функціонального стану яєчників,

кількість антральних фолікулів з визначенням внутрішнього яєчникового кровотоку, але за даними УЗД з доплерометрією є більш точним маркером стану оваріального резерву.

У 11 з 71 пацієнток з переважним розташуванням ендометріюїдних утворень яєчників в області воріт обсяг здорової тканини яєчника до оперативного лікування не перевищував 3 см на 3 см, середня кількість АФ склала $2,5 \pm 1,0$, фолікули мали неправильну форму, розташовувалися переважно по периферії яєчника, з використанням енергетичної доплерометрії візуалізувалися поодинокі зони кровотоку. Ознаки овуляції до оперативного лікування серед пацієнток з монолатеральною ЕКЯ величиною більше 3 см встановлені в 2,1 рази рідше - у 15 (21,1%), в порівнянні, із спостереженими, діаметр ЕКЯ, яких не перевищував 3 см, зі збільшенням діаметра ЕКЯ частота овуляторних циклів відповідно знижувалася. Вивчаючи стан оваріального резерву через 1 міс після оперативного лікування у 60 з 71 пацієнток з монолатеральними ендометріюїдними утвореннями, величиною більше 3 см, нами встановлено, зменшення кількості АФ в 1.5 рази ($3,7 \pm 2,1$), збільшення обсягу яєчника ($8,9 \pm 1,7$ см³), показників інтраоваріального кровотоку в 1.2-1.4 рази (VI - $0,9 \pm 0,7\%$, FI - $28,9 \pm 2,1$), відповідно, в порівнянні з до операційними значеннями. Найбільш виражені порушення виявлені у 11 з 71 досліджуваних, що характеризуються збільшенням обсягу яєчника в 3 рази ($8,4 \pm 1,9$ см³), результати доплерометрії свідчили про активізацію інтраоваріальної перфузії – щільності та інтенсивності кровотоку (VI - $1,5 \pm 0,7\%$; FI - $22,4 \pm 1,8$), візуалізувалися поодинокі, неправильної форми фолікули, діаметр яких не перевищував 3-4 мм. Оцінюючи ехографічні картину у 71 спостережуваних з ЕКЯ діаметром більше 3 см протягом 3,6,12 міс після хірургічного лікування нами встановлено зменшення кількості пацієнток з вираженими морфофункціональними порушеннями яєчників з 11 до 23 з 71.

Аналіз даних ультразвукового дослідження у 71 спостережуваних через 2 роки показав наявність покращених показників оваріального резерву у кожній другій, досліджуваній - у 37 (52,1%). Ехографічні критерії оваріального резерву

достовірно не відрізнялися від контрольної групи у 11 (15,5%). Вивчаючи морфофункціональний стан після оперативного лікування ЕКЯ діаметром більше 3 см частота овуляторних циклів в ураженому яєчнику через 1 і 3 міс підвищилась в 1,9 і 2,5 рази (у 8-11,3% і у 6 - 8,4%), відповідно. При динамічному спостереженні через 6 міс відзначалося збільшення кількості овуляторних циклів в 2,1 рази (у 13 - 18,3%), частота яких залишалася стабільною протягом всього періоду спостереження. Слід зазначити, що в порівнянні із доопераційними показниками через 2 роки частота овуляторних циклів у спостережуваних з ЕКЯ величиною більше 3 см була підвищена на 4,2%, в той час як серед досліджуваних з ЕКЯ діаметром менше або дорівнює 3 см частота овуляції підвищилася на 10%, що обумовлено початково низькими показниками частоти овуляції до оперативного втручання при наявності ЕКЯ більше 3 см. У контрлатеральному яєчнику у 41 (57,7%) пацієнтки до оперативного лікування параметри оваріального резерву були не змінені. Ознаки овуляції встановлені у 42 (59,2%) спостережуваних. При дослідженні функціонального стану яєчника після оперативного лікування у 7 пацієнток через 3 міс виявлена вікарна гіпетрофія інтактного яєчника. Через 6 міс у 20 з 71 спостережуваних відзначено формування ретенційних кіст. За даними ехографічної картини через 12 міс збільшилася кількість пацієнток із ретенційними кістами в 1,4 рази. Ці зміни, були компенсаторною реакцією на зниження обсягу оперованого яєчника. Ознаки овуляції в інтактному яєчнику через 24 міс виявлені у 35 (49,3%) досліджуваних. Таким чином, аналізуючи морфофункціональний стан у спостережуваних з монолатеральним ендометріозом яєчників як до, так і після оперативного втручання достовірно виявлено підвищення оваріального резерву, визначалося у спостережуваних з ЕКЯ діаметром менше або рівним 3 см. Найбільш виражені зміни відзначені серед досліджуваних з переважною локалізацією ЕКЯ поблизу воріт яєчника і діаметром утворень більше 7-8 см. Частота овуляції до оперативного лікування в 3,5 рази була нижчою серед досліджуваних з ЕКЯ величиною більше 3 см, зі збільшенням діаметра ЕКЯ як до, так і після оперативного втручання частота

овуляторних циклів відповідно була незначно підвищена. Отже, морфофункціональний стан яєчників залежить від величини ЕКЯ. Вивчаючи ехографічні картини у 14 досліджуваних з двосторонніми ендометріюїдними утвореннями яєчників діаметр яких варіював від 1,7 см - 3 см, у 11 з 14 показники оваріального резерву до оперативного лікування достовірно не відрізнялися від показників здорових жінок ($V_3 - 8,85 \pm 2,31$ см³; $AF - 7,2 \pm 1,4$; $VI - 0,76 \pm 0,5\%$; $FI - 28,5 + 5,17$), ЕКЯ переважно розташовувалися ексцентрично, ближче до одного з полюсів яєчника. У 3 з 14 з локалізацією ЕКЯ в області воріт яєчника всі показники були дещо знижені: обсягу яєчника в 1,4 раз, кількість АФ в 1,2 рази, індекси кровотоку $VI - 0,65 + 0,02$, $FI - 25,79 + 1,6$, в 1,3 і 1,2 рази, відповідно, в порівнянні з контрольною групою, $p > 0,05$. При динамічному спостереженні нами відзначено, що незважаючи на двостороннє розташування ендометріюїдних утворень, ознаки овуляції визначалися у більшості досліджуваних - у 12 (85,7%). Оцінюючи дані ехографічного дослідження після оперативного лікування, більш виражені порушення як було зазначено раніше визначалися через 1 міс, при динамічному спостереженні через 3-6 міс виявлено покращення морфофункціонального стану яєчників. Показники оваріального резерву через 12-24 міс після двосторонньої кістектомії ендометріюїдних утворень яєчників величиною менше або дорівнює 3 см у більшості спостережуваних - у 10 (71,4%) обсяг яєчників ($7,9 + 1,3$ см³), кількість АФ ($7 + 0,6$), значення кровотоку ($VI - 0,73 + 0,8\%$; $FI - 28,6 + 4,1$) істотно не відрізнялися від показників здорових жінок. У 4 (28,6%) всі показники були зниженими у 1.5-1.7 разів: середні значення обсягу яєчника склали $5,4 \pm 1,2$ см³, АФ - $5,1 \pm 1,3$, щільність і інтенсивність кровотоку - $VI - 0,51 + 0,3\%$; $FI - 20,5 + 5,1$. При індивідуальному аналізі було виявлено, що вище вказані зміни були обумовлені локалізацією ЕКЯ переважно в області воріт яєчника і віком досліджуваних старше 35 років. У міру згасання функції яєчників відбувається «випадання» частини судин з мікроциркуляторного русла, зменшення щільності капілярів, «запустівання» артеріол і венул. Оцінка овуляторної функції свідчила про її зниження на 21,4% в порівнянні з доопераційними значеннями після

видалення двосторонніх ЕКЯ величиною менше 3 см.

Вивчення морфофункціонального стану яєчників у 16 з 34 спостережуваних з двосторонніми ЕКЯ діаметром більше 3 см виявила зниження обсягу здорової тканини яєчника ($6,4 + 2,2$ см³) і кількості АФ ($5,74 + 1,5$). Об'ємні показники інтраоваріального кровотоку (VI $-0,55 + 0,5\%$; FI $- 24,74 + 4,0$) відбивали невисоку щільність судин і інтенсивність кровотоку в структурі яєчника. Більш виражені зміни стану оваріального резерву встановлено у 18 з 34 досліджуваних: обсяг здорової тканини яєчника ($4,17 + 1,9$ см³) був в 2 рази нижче таких значень у контрольній групі, кількість АФ ($4,1 + 1,0$) в 1,8 разів, відповідно. При оцінці кровотоку відзначено зниження індексів васкуляризації і інтенсивності кровотоку (VI $- 0,14 + 0,2\%$; FI $- 19,1 + 3,0$). У 5 спостережуваних з величиною утворень більше 7,0 см обсяг здорової тканини не перевищував 4,8 см³, візуалізувалися поодинокі, деформовані фолікули, кровотік в збереженій тканині яєчника не виявлявся. Овуляція до оперативного лікування зустрічалася в 1,7 рази рідше, в порівнянні з пацієнтками з ЕКЯ діаметром менше 3 см (47,1% і 85,7%). Більш низька частота овуляторних циклів серед спостережуваних з ЕКЯ обумовлена порушенням фолікулогенеза, який нерідко призводить до розвитку синдрому лютеїнізації неовуляторного фолікула (СЛНФ), частота якого встановлена у 18 (12,1%) досліджуваних. Важливо відзначити, що при величині ЕКЯ менш або дорівнює 3 см СЛНФ визначався тільки у 2 (4,5%) досліджуваних з двосторонньої локалізацією, в той час, як серед пацієток з ЕКЯ яєчників діаметром більше 3 см СЛНФ зустрічався в 3,4 рази частіше - у 16 (15,2%), найбільша частота СЛНФ виявлена при двосторонньої локалізації ЕКЯ розмірами більше 3 см - у 7 (20,6%).

Оцінюючи тотальний оваріальний резерв після оперативного лікування у спостережуваних з ЕКЯ діаметром більше 3 см у всіх 34 досліджуваних фолікулярний запас був знижений протягом усього періоду спостереження. Через 2 роки у 29 з 34 обсяг яєчника був в 1,6 разів, кількість АФ в 1,3 рази, показники кровотоку VI і FI в 1,4-1,5 разів нижче в порівнянні з такими значеннями здорових жінок. Найбільш виражені порушення оваріального

резерву відзначені у 5 з 34 спостережуваних величина ЕКЯ яких варіювала від 8-12 см: обсяг яєчника не перевищував 3 см³, в структурі яєчника фолікули не візуалізувалися, кровотік не реєструвався - ехографічна картина відповідала синдрому виснажених яєчників. Простежувалося зниження частоти овуляції на 11,8%, що в 1,8 рази менше, ніж при видаленні ЕКЯ величиною менше або дорівнює 3 см.

Таким чином, ми прийшли до висновку, що оцінка оваріального резерву з використанням УЗД, дозволяє визначити морфофункціональний стан яєчників, яке як до, так і після оперативного втручання та залежить від розташування ЕКЯ в структурі яєчника, величини, односторонньої або двосторонньої локалізації та віку пацієнок. Особливе значення належить використанню додаткового гемостазу. Ізольована оцінка оваріального резерву на підставі результатів УЗД дозволяє визначити морфофункціональний стан яєчників.

Результати оперативного втручання ми вивчили на підставі оцінки менструальної функції і показників репродуктивного здоров'я. Оцінюючи вплив оперативного втручання на менструальну функцію були відзначені зміни, як в тривалості, так і в характері менструальної кровотечі, в залежності від локалізації та величини ендометріюїдних кіст яєчників. В післяопераційному періоді більш виражені порушення менструальної функції, нами виявлені, серед спостережуваних з двосторонньої локалізацією ЕКЯ діаметром більше 3 см - регулярний менструальний цикл встановлений у 17 (50%), тривалість менструацій не перевищувала 3 днів, у 13 з 17 зазначалося вкорочення менструального циклу до 21- 25 днів. У 9 (10,4%) досліджуваних з ПНЯ в ранньому післяопераційному періоді виявлено аменорею, з клінічними проявами клімактеричного синдрому. В подальшому при динамічному спостереженні, у всіх жінок віком від 35р. встановлено раннє настання менопаузи. Як було зазначено раніше, величина ендометріюїдних кіст у всіх пацієнок з односторонніми та у 3 з 5 з двосторонніми ЕКЯ варіювала від 7-10 см, у 2 з 5 інтраопераційно проводився додатковий гемостаз. Всі досліджувані з монолатеральною ЕКЯ перебували у віці старше 40 років. Отримані результати

дозволили нам зробити висновок, що вкорочення менструального циклу може з'явитися симптомом зниження функціональної активності репродуктивної системи жінок. Тривалість менструального циклу знижується в залежності від віку та фолікулярного запасу. Двостороння кістектомія може бути фактором ризику розвитку ранньої менопаузи. Зв'язок величини ЕКЯ з віком та настанням менопаузи, виявлено тільки серед пацієток з двостороніми ЕКЯ, при більшому діаметрі ЕКЯ та віку жінок від 35р. призводить до настання ранньої менопаузи. Проведене нами дослідження дозволяє вважати, що стан оваріального резерву знаходить відображення в реалізації дітородної функції. Оцінюючи частоту настання вагітності з урахуванням стану оваріального резерву, зазначених раніше, як незмінений, знижений і низький, слід сказати, що при незмінному оваріальному резерві вагітність наступила в більшості спостережень (74,5%), при зниженому - у 15 (32,6%) спостережуваних. Серед пацієток з низьким рівнем оваріального резерву незважаючи на проведену стимуляцію овуляції у жодної з пацієток вагітність не наступила.

Отже, здатність до мимовільного запліднення, перебіг та наслідки фертильності залежать від оваріального резерву і від процесів фолікулогенезу, які взаємопов'язані між собою. У зв'язку з чим, при низькому оваріальному резерві слід рекомендувати використання додаткових репродуктивних технологій (ДРТ) для реалізації репродуктивної функції.

ВИСНОВКИ

- У пацієток з ЕКЯ спостерігається зниження оваріального резерву до - у 53% оперативного лікування, збільшення оваріального резерву, після оперативного лікування - у 71,1%. Зменшення оваріального резерву до лікування відбувається при величині ендометріюїдних утворень більше 3 см в не залежності від односторонньої або двосторонньої локалізації. В післяопераційному періоді найбільш виражене зниження оваріального резерву спостерігається після вилущування ендометріюїдних кіст яєчників діаметром більше 7 см - у 10,1% і при використанні додаткового гемостазу-у 19,5%.
- Оцінювати оваріальний резерв у пацієток, що піддалися органозберігаючим операціям при яєчникових утвореннях слід на підставі визначення кількості антральних фолікулів при УЗД, особливо в режимі 3D.
- Кістектомія ендометріюїдних утворень супроводжується видаленням прилеглої тканини яєчника (Тер - $832,47 \pm 546,31$ мкм), що містить значну кількість примордіальних фолікулів (77,9%). При локалізації ендометріюїдних кіст в області воріт яєчника, товщина видаленої тканини в 2,7 рази більше, ніж при вилущування ексцентрично розташованих. Зі збільшенням товщини стінки ЕКЯ кількість вилученої тканини знижується ($r = -0,258$).
- Стан оваріального резерву є прогностично значущим в реалізації репродуктивної функції: при незмінному- оваріальний резерв і вагітність наступила в більшості спостережень - у 73,5%, при зниженому - у 32,6%. У всіх пацієток з низьким рівнем

оваріального резерву та віком за 35р. встановлено безпліддя. Із проведених досліджень та отриманих результатів, протягом 3-х років – оптимально ефективним методом лікування із збереженням та відновленням репродуктивної функції являється лапароскопічний метод видалення ендометріозних кіст яєчника.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

- Для збереження оваріального резерву та репродуктивної функції необхідно максимально дбайливе вишукування ендометріюїдних кіст, особливо при локалізації в області воріт яєчника.
- З метою прогнозу стану репродуктивної функції у пацієнок після кістектомії ендометріюїдних утворень доцільно визначення оваріального резерву до і не раніше 3 місяців після операції
- Серед маркерів оваріального резерву найбільша клінічна значимість належить визначення кількості антральних фолікулів з використанням УЗД і особливо в режимі 3D.
- Ступінь зниження оваріального резерву слід оцінювати за наступною схемою: - незмінений оваріальний резерв-обсяг яєчника більше 6 см³; кількість антральних фолікулів більше 6; інтенсивність і швидкість кровотоку: VI-0,7 - 1,2%, FI-26,0-34,0; концентрація АМГ > 2,5 нг / мл; концентрація ФСГ < 8 Ме / л: зниженням оваріального резерву -обсяг яєчника: 3-6 см³; кількість антральних фолікулів 3-6; щільність і інтенсивність кровотоку: VI-0,4-0,7%, FI-21,0-26,0; -низький оваріальний резерв-обсяг яєчника менше 3 см³; кількість антральних фолікулів менше 3; інтенсивність і швидкість кровотоку VI < 0,4%, FI < 21,0.

- Виявлення порушень морфофункціонального стану яєчників після оперативного лікування слід виконувати через 3 міс, так як в ранньому післяопераційному періоді в яєчнику відзначаються мінущі зміни, зумовлені набряком і запальною реакцією.
- Пацієнтки з ендометріозом яєчників повинні бути поінформовані про можливе порушення морфофункціонального стану яєчників і більш вираженому зниженні оваріального резерву після оперативного лікування для вирішення питання про час планування вагітності. При низькому оваріальному резерві пацієнтку необхідно попередити про можливість безпліддя і настання вагітності тільки при використанні ДРТ.

Список літератури

1. Адамян Л.В., Яроцька О.Л., Чупринін В.Д. Сучасний погляд на проблему ендометріозу. - М.: Медицина, 2004. - С. 21-27.
2. Адамян Л.В., Андрєєва О.М. Сучасні принципи діагностики та лікування ендометріозу // Гінекологія. - 2005. - № 2. - С. 95-102.
3. Адамян Л.В., Кулаков В.І., Андрєєва О.М. Ендометріози: Керівництво для лікарів, изд. 2-е. М.: Медицина, 2006. - 416 с.
4. Адамян Л.В., Сухих Г.Т. Технології ХХІ століття в гінекології // Проблеми репродукції. - 2008. - С. 5-12.
5. Адамян Л.В., Андрєєва О.М. Роль сучасної гормонотерапії в комплексному лікуванні генітального ендометріозу // Проблеми репродукції. - 2011. - № 6. - С. 66-77.
6. Боярський К.Ю. Роль показників оваріального резерву при лікуванні безпліддя методом ЕКЗ-ПЕ // Лікування жіночого і чоловічого безпліддя 185 (Допоміжні репродуктивні технології) за редакцією В.І. Кулакова, Б.В. Леонова, Л.Н. Кузьмичова. - М.: Медичне інформаційне агентство, 2005. - С. 53-60.
7. Боярський К.Ю., Гайдуков С.Н., Чкуаселі А.С. Фактори, що визначають оваріальний резерв жінки (огляд літератури) // Журнал акушерства і Жіночих Хвороб. - 2009. - Т. 58. - Вип. 2. - С. 65-71.
8. Братчикова О.В. Нові технології (3D / 4D-УЗН) у визначенні характеру яєчникових утворень. - Москва, 2011. - 141 с.
9. В.А., Шорохова М.А., Самойлова Т.Є. Сучасні принципи патогенетичного лікування ендометріозу // Consilium Medicum. - 2007. - Т.9, №6.-С. 8-13.
10. Вплив травматичності оперативного втручання на репродуктивну функцію при видаленні ендометріодних кіст яєчників / М.Ф. Дофман, І.А., Бабічева, О.Е. Барабанова, А.Е. Тер-Овакімян, Н.В. Матвєєва
11. Давидов А.І., Мусаєв Р.Д. Оцінка оваріального резерву після ендокірургічних втручань на яєчниках з використанням високих енергій // Питання гінекології, акушерства.- 2011. - Т. 10, №3. - С.56-63.

12. Давидов А.І., Стрижаков А.Н., Чабан О.В. Ендометріоми або ендометріоїдна кіста. Як зберегти тканини яєчника і уникнути ризику злоякісної трансформації // Питання акушерства, гінекології. -2012. - Т.11. - №4. - С. 79-91.
13. Дурасова Е.Н. Клініко-морфологічні варіанти і молекулярні особливості ендометріозу яєчників. - Санкт-Петербург, 2011. - 153 с.
14. Жорданідзе Д.О. Стан оваріального резерву при деяких формах безпліддя. - Москва, 2011, - 144 с.
15. Іщенко А.І., Кудріна Е.А. Ендометріоз: сучасні аспекти. - М.: ТОВ «Медичне інформаційне агенство», 2008. - 176 с
16. Корсак В.С. Ендометріоз і ВРГ // Проблеми репродукції. - 2006. - Т. 13. -№3.- С. 41-46.
17. Краснопольський В.І., Горський С.Л. Вплив хірургічного лікування двосторонніх ендометріоїдних кіст на фолікулярний резерв // Російський вісник акушера-гінеколога. - 2009. - т.51. -№2 - С.60-63.
18. Кулаков В.І., Адамян Л.В., Минбаєв О. А. Оперативна гінекологія - хірургічні енергії: Керівництво. М: Медицина-Антидор, 2000. - С. 860.
19. Курбатській О.Н. Стан яєчника після односторонньої аднексектомії і органозберігаючих операцій у пацієнток репродуктивного періоду. - Москва, 2003. - 196 с.
20. Лінде В.А. Ендометріоз. Патогенез, клінічна картина, діагностика і лікування / В.А. Лінде, Н.А. Татарова, В.І. Орел // Керівництво для лікарів М.: ГЕОТАР-Медіа, 2010. -189 с.
21. Марченко Л.А. Переваги лікування ендометріозу з використанням безперервного режиму оральних контрацептивів // Consilium medicum. -2007.- Т.9.-№6.-С. 76-80.
22. Михайлов Л.В., Чувашкін Д.Н., Глебов В.А. та ін. Лапароскопія в лікуванні хворих з доброякісними пухлинами яєчників // : Ендоскопія в діагностиці, лікуванні та моніторингу жіночих хвороб / За ред. В.І. Кулакова, Л.В. Адамян. М., 2000. - С. 134-136.

- 23.Мовтаева Х.Р. Клініко-морфологічна та імуногістохімічна характеристика ендометріозу. - Москва, 2010. 23 с.
- 24.Озерська І.А. Атлас гінекологічної ультразвукової норми. -М: Відар-М, 2010.- 225С.
- 25.Погосян Г.Д. Гормональна реабілітація хворих з ендометріозом яєчників після хірургічного лікування. -Москва, 2009. - 26 с.
- 26.Alborzi S., Zarei A., Alborzi M. Management of ovarian endometrioma // Clin. Obstet. Gynecol. - 2006. - Vol. 49. - №3. - P. 480-491.
- 27.Alcazar J.L, Leon M., Galvan R. et al. Assessment of cyst content using mean gray value for discriminating endometrioma from other unilocular cysts in premenopausal women // Ultras. Obstet. and Gynecol. - 2010. - Vol. 35. - P. 228-232.
- 28.Almog B., Sheizaf B., Shalom-Paz E. et al. Effects of excision of ovarian endometrioma on the antral follicle count and collected oocytes for in vitro fertilization//Fertil. Steril. - 2010. -Vol. 94.-№6. - P. 2340-2342.
- 29.Angioli R., Muzii L., Montera R. et al. Feasibility of the use of novel matrix hemostatic Sealant (FloSeal) to achieve hemostasis during laparoscopic excision of endometrioma // Min. Inv. Gyn. - 2009. - Vol. 16. - № 2. - P. 153-156.
- 30.Aris A. Endometriosis-associated ovarian cancer: A ten-year cohort study of women living in the Estrie Region of Quebec, Canada // J. Ovarian Res. - 2010. - Vol.3. -№2
- 31.Benaglia L., Somigliana E., Vercellini P. et al. Endometriotic ovarian cysts negatively affect the rate of spontaneous ovulation // Hum. Reprod. - 2009. - Vol. 24.- №9.- P. 2183-2186.
- 32.Benaglia L., Somigliana E., Vighi V. et al. Rate of severe ovarian damage following surgery for endometriomas // Hum. Reprod. - 2010. - Vol. - 25. - №3. -P.678-682.
- 33.Chang H.J., Han S.H., Lee J.R. et al. Impact of laparoscopic cystectomy on ovarian reserve: serial changes of serum anti-Mullerian hormone levels // Fertil. Steril. -2010. - Vol. 94. - P. 343-349.
- 34.Coric M, Barisic D., Pavicic D. et al. Electrocoagulation versus suture after

laparoscopic stripping of ovarian endometriomas assessed by antral follicle count: preliminary results of randomized clinical trial // Arch. Gynecol. Obstet. - 2011. -Vol. 283.-P. 373-378.

35.Dan H., Limin F. Laparoscopic Ovarian cystectomy versus fenestration/coagulation or laser vaporization for the treatment of endometriomas: a meta-analysis of randomized controlled trials // Gyn. Obstet. Invest. - 2013. -Vol. 76. -№2. -P. 75-82.

36.Donnez J., Lousse J., Jadoul P. et al. Laparoscopic management of endometriomas using a combined technique of excisional (cystectomy) and ablative surgery // Fertil. Steril. - 2010. - Vol. 94. - P. 28-32.

37.Ferrero S., Venturini P., Gillott D. et al. Hemostasis by bipolar coagulation versus suture after surgical stripping of bilateral ovarian endometriomas: a randomized controlled trial // Min. Inv. Gyn. - 2012. - Vol. 19. - №6. - P. 722-730.