

# Вплив органозберігальних операцій на органах малого таза на стан оваріального резерву

**А.В. Бойко**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ  
Медичний інститут Сумського державного університету

**Мета дослідження:** встановлення впливу органозберігальних операцій на органах малого таза на стан оваріального резерву.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз клініко-ехографічного та лабораторного обстеження 100 пацієнток репродуктивного віку, зацікавлених у збереженні фертильності, після органозберігальних оперативних втручань на органах малого таза.

**Результати.** У жінок репродуктивного віку, що перенесли органозберігальні хірургічні втручання на органах малого таза з приводу доброякісних захворювань яєчників, матки і ізольованого трубно-перитонеального чинника безплідності, протягом 6 міс після операції відбувається порушення функціональної активності яєчників і виснаження оваріального резерву. Найбільш виражені зміни спостерігаються при вихідній патології яєчників. Протягом 6 міс після органозберігальних оперативних втручань на органах малого таза у пацієнток репродуктивного віку, незалежно від нозології, формується гіпергонадотропний гіпогонадизм з гіпоестрогенією і гіпоандрогенією, а також зменшення оваріального резерву (у 4 рази), не зумовлене автоімунною агресією. Виявлені зміни параметрів гормонального статусу відповідають клінічній картині передчасного виснаження функції яєчників.

**Заключення.** Отримані результати треба враховувати під час розроблення тактики оперативного лікування жінок репродуктивного віку.

**Ключові слова:** органозберігальні операції, органи малого таза, оваріальний резерв.

Проблема фолікулогенезу і витрачання фолікулярного запасу протягом репродуктивного життя жінки цікавить дослідників багато десятиліть [1–7]. Оваріальний резерв (ОР) – показник, що відображає величину фолікулярного пулу яєчників і якість ооцитів, що містяться в них, яка знижується з віком і визначає стан репродуктивної функції жінки [5]. Під ОР слід розуміти функціональний резерв яєчників, який визначає здатність останнього до розвитку здорового фолікула з повноцінною яйцеклітиною. Даний параметр відображає кількість фолікулів (примордіальний пул і фолікули, що зростають), що знаходяться в яєчниках, є важливою складовою репродуктивного потенціалу жінки і залежить від цілої низки фізіологічних і патофізіологічних чинників [3, 4].

Сьогодні органозберігальні операції на органах малого таза широко застосовують у жінок репродуктивного віку. У сучасних умовах 65% жіночого населення звертаються до лікаря з питань реалізації генеративної функції у віці після 30–35 років [7]. До даного моменту 45% з них вже мають в анамнезі показання до виконання органозберігальної операції на органах малого таза. Отже, вивчення стану ОР і відновлення репродуктивної функції у цієї категорії жінок є одним з перспективних напрямів сучасної гінекології.

Слід відзначити, що поняття «оваріальний резерв» і «фолікулярний запас» не є синонімами. Фолікулярний запас відображає лише кількість фолікулів у яєчниках, тоді як ОР

включає кількісні і якісні характеристики функціонального стану яєчників.

**Мета дослідження:** встановлення впливу органозберігальних операцій на органах малого таза на стан ОР.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідження було включено та обстежено 100 жінок репродуктивного віку, зацікавлених у збереженні фертильності після органозберігальних оперативних втручань на органах малого таза. Вік хворих коливався від 22 до 44 років, становлячи у середньому  $33,1 \pm 0,8$  року.

Пацієнток було розподілено з урахуванням нозології, віку, кратності оперативних втручань, доступу і методу електрорухірургії.

Критерієм включення у дослідження були жінки репродуктивного віку, що перенесли органозберігальні операції на органах малого таза. Критеріями виключення – наявність інфекційної, генетичної і хромосомної патології, захворювань маткових труб у жінок репродуктивного віку, що вимагають радикального оперативного втручання, злоякісних утворень органів малого таза.

Відповідно до поставленої мети проводили загальне клініко-ехографічне обстеження хворих з вивченням спадковості, перенесених соматичних і гінекологічних захворювань, особливостей менструальної і репродуктивної функцій, а також оцінювання гормонального статусу. Для визначення автоантитіл до антигенів яєчника використовували метод непрямого імуноферментного аналізу (ELISA).

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Установлено, що захворювання яєчників і трубно-перитонеальний чинник безплідності переважали у віковій групі 29–34 роки, а захворювання матки – у віковій групі 35–44 років. Середній вік пацієнток із захворюваннями яєчників становив  $29,1 \pm 2,8$  року; із захворюваннями матки –  $36,1 \pm 3,5$  року; а пацієнток з ізольованим трубно-перитонеальним чинником безплідності –  $31,2 \pm 2,9$  року.

Під час вивчення менструальної функції було виявлено, що незалежно від нозології середній вік настання менархе становив  $13,1 \pm 1,3$  року, тривалість менструального циклу мала нормопонічний характер, а тривалість менструальної кровотечі знаходилася у межах 5 днів.

Під час оцінювання генеративної функції було встановлено, що у 69% жінок в анамнезі були пологи, у 39% – аборти, а 61% з них використовували різні методи контрацепції. Отже, до проведення органозберігальних оперативних втручань на органах малого таза генеративна функція була збережена у 69% зі всіх пацієнток.

Під час вивчення результатів гормонального профілю ОР було встановлено, що початково (до оперативних втручань на органах малого таза) дані параметри в усіх 100 пацієнток знаходилися у межах нормативних значень. Через 6 міс після операції у всіх пацієнток діагностований гіпергонадотропний гіпогонадизм, зумовлений різким пригніченням функції яєчників.

Даний результат підтверджувався ретельним оцінюванням показників гормонального профілю під час багатофакторного аналізу.

Так, під час оцінювання результатів залежно від нозології було виявлено достовірне збільшення концентрації ЛГ, ФСГ і суттєве зниження концентрації естрадіолу (Е2). Найбільш виражені зміни через 6 міс після операції спостерігалися у пацієнток, яких оперували з приводу доброякісних захворювань яєчників.

Під час аналізу гормональних параметрів залежно від кратності оперативних втручань більш виражені зміни встановлені у повторно оперованих пацієнток.

Під час вивчення ролі оперативного доступу було встановлено, що незалежно від нозології використання лапароскопії призводить до більш виражених змін гормонопродукувальної функції яєчників.

Під час аналізу впливу методу електрохірургії виявилось, що використання біполярного електрода має більш негативні наслідки. Через 6 міс після операції показники гормонопродукувальної функції яєчників у даних пацієнток були достовірно гірше, ніж після застосування монополярного електрода.

Отже, встановлено, що оперативні втручання на органах малого таза, незалежно від нозології, доступу і кратності, є провокувальним чинником зниження функції яєчників.

Вивчення параметрів ОР встановило нормативні значення антимюллерова гормону (АМГ) і аутооваріальних антитіл (АОА) незалежно від нозології у всіх обстежених пацієнток. Через 6 міс після операцій були зафіксовані виражені зміни незалежного показника ОР – АМГ. Суттєве зниження даного параметра підтверджує отримані результати щодо гормонального статусу. Найбільш виражене зниження концентрації АМГ було зареєстровано після операцій на яєчниках.

Під час оцінювання ОР залежно від кратності оперативних втручань було встановлено, що концентрація АМГ спочатку знижена у повторно оперованих пацієнток. Через 6 міс після операції концентрація АМГ була нижчою у повторно оперованих пацієнток. Концентрація АОА не піддавалася істотним змінам, перебуваючи у межах нижніх значень нормативних параметрів.

Вивчення впливу лапаротомії і лапароскопії на ОР підтвердило результати гормонального дослідження. Через 6 міс після операції концентрація АОА в обох групах знаходилася у межах нормативних параметрів, а концентрація АМГ була достовірно знижена. Після лапароскопії рівень АМГ був у 2,5 разу нижче, ніж при лапаротомії.

Використання біполярної електрохірургії також привело до двократного зниження концентрації АМГ порівняно з монополярною.

Отримані результати ще раз підтверджують, що будь-які оперативні втручання на органах малого таза у жінок репродуктивного віку суттєво погіршують не лише функціональний стан яєчників, але і зменшують ОР, знижуючи можливість реалізації репродуктивної функції.

Отримані результати визначення гормонального статусу і параметрів ОР були підтверджені даними ехографічного дослідження і колірною доплерівською картування (КДК) органів малого таза з пульсовою доплерометрією.

Так, через 6 міс після операцій у всіх хворих було виявлено достовірне зменшення об'єму яєчників незалежно від нозології. Найбільш виражені зміни діагностовані у пацієнток, що оперуються з приводу доброякісних захворювань яєчників. Зменшення об'єму матки в основному спостерігалося у пацієнток, що оперуються у зв'язку з доброякісними утвореннями матки.

Під час аналізу змін об'єму матки і яєчників залежно від доступу виявлено зменшення об'єму яєчників нижче за міні-

мальні межі нормативних значень через 6 міс після операції, особливо виражене після лапароскопії. Об'єм матки в обох групах знаходився у межах нижніх значень нормативних параметрів.

У свою чергу, використання біполярної електрохірургії призводило до достовірного зменшення об'єму обох яєчників порівняно з монополярною.

КДК з пульсовою доплерометрією дозволило визначити пульсаційний індекс, індекс резистентності, систоло-діастолічне співвідношення, індекси Vmax, Vmin і Tmax як у маткових і в базальній артеріях, так і в стромі обох яєчників. Під час інтерпретації результатів ми базувалися на більш виражено змінених індексах, а саме – параметрах Vmax, Vmin, Tmax.

Під час вивчення результатів КДК суттєве зниження індексів Vmax, Vmin, Tmax виявлено у післяопераційний період незалежно від нозології, кратності, доступу і використаного методу електрохірургії. Зміни зазначених параметрів супроводжуються збільшенням судинного опору і свідчать про зниження перфузії і порушення кровообігу на периферії органів, що може бути пов'язане з розвитком фіброзу і зменшенням об'єму периферійної тканини органу.

Під час аналізу генеративної функції у післяопераційний період зареєстровано, що вагітність настала у 17 зі 100 пацієнток, які перенесли органозберігальні операції на органах малого таза: 8 з них були оперовані з приводу доброякісних утворень яєчників, 3 – з приводу доброякісних захворювань матки, а 6 – з приводу ізольованого трубно-перитонеального чинника безплідності. У 6 пацієнток вагітність настала після лапаротомії, в 11 – після лапароскопії. У 2 була використана монополярна, а в 9 – біполярна електрохірургія. Три пацієнтки знаходилися у віковій групі 20–28 років, 13 з них – у віковій групі 29–34 роки, лише 1 пацієнтка – у віковій групі від 35 до 44 років. Усі 17 пацієнток, які завагітніли, були оперовані первинно. Слід відзначити, що у всіх 17 пацієнток вагітність настала протягом перших 6 міс післяопераційного періоду.

Отже, відношення до органозберігальних операцій на органах малого таза як до малоінвазивних втручань, що не впливають негативно на систему репродукції, повинно бути переглянуто.

## ВИСНОВКИ

Результати проведених досліджень свідчать, що у жінок репродуктивного віку, які перенесли органозберігальні хірургічні втручання на органах малого таза з приводу доброякісних захворювань яєчників, матки та ізольованого трубно-перитонеального чинника безплідності, протягом 6 міс після операції відбувається порушення функціональної активності яєчників і виснаження оваріального резерву (ОР). Найбільш виражені зміни спостерігаються при вихідній патології яєчників. Протягом 6 міс після органозберігальних оперативних втручань на органах малого таза у пацієнток репродуктивного віку, незалежно від нозології, формується гіпергонадотропний гіпогонадізм з гіпоестрогенією і гіпоандрогенією, а також зменшення ОР (у 4 рази), не зумовлене автоімунною агресією.

Виявлені зміни параметрів гормонального статусу відповідають клінічній картині передчасного виснаження функції яєчників. Для збереження функціонального стану яєчників і ОР використання лапаротомії як оперативного доступу є більш шадним методом, що слід враховувати під час оперативних втручань на органах малого таза у жінок репродуктивного віку, зацікавлених в реалізації репродуктивної функції. У разі вибору лапароскопії як оперативного доступу під час органозберігальних операцій на органах малого таза використання монополярної електрохірургії є більш шадним методом з позицій збереження ОР, що слід враховувати у жінок репродуктивного віку, зацікавлених в реалізації репродуктивної функції.

**Влияние органосохраняющих операций на органах малого таза на состояние овариального резерва**  
**А.В. Бойко**

**Цель исследования:** установление влияния органосохраняющих операций на органах малого таза на состояние овариального резерва.

**Материалы и методы.** Проведен анализ клинико-эхографического и лабораторного обследования 100 пациенток репродуктивного возраста, заинтересованных в сохранении фертильности, после органосохраняющих оперативных вмешательств на органах малого таза.

**Результаты.** У женщин репродуктивного возраста, перенесших органосохраняющие хирургические вмешательства на органах малого таза по поводу доброкачественных заболеваний яичников, матки и изолированного трубно-перитонеального фактора бесплодия, в течение 6 мес после операции происходит нарушение функциональной активности яичников и истощение овариального резерва. Наиболее выраженное изменение наблюдается при исходной патологии яичников. В течение 6 мес после органосохраняющих оперативных вмешательств на органах малого таза у пациенток репродуктивного возраста, независимо от нозологии, формируется гипергонадотропный гипогонадизм с гипоэстрогенией и гипоандрогенией, а также уменьшение овариального резерва (в 4 раза), не обусловленное аутоиммунной агрессией. Выявленные изменения параметров гормонального статуса соответствуют клинической картине преждевременного истощения функции яичников.

**Заключение.** Полученные результаты необходимо учитывать при разработке тактики оперативного лечения женщин репродуктивного возраста.

**Ключевые слова:** органосохраняющие операции, органы малого таза, овариальный резерв.

**Influence of organ-preserving operations on organs of small basin on condition of ovariale reserve**  
**A. V. Bojko**

**The objective:** to establish influence of organ-preserving operations on organs of small basin on a condition of ovariale reserve.

**Materials and methods.** Is carried out clinical-ehografical analysis that laboratory inspection of 100 patients of the genesial age interested in conservation of fecundity, after organ-preserving operative measures on organs of small basin.

**Results.** The women of the genesial age who have transferred organ-preserving surgical interventions on organs of small basin concerning benign diseases of ovaries, uterus and the isolated tubal peritoneal factor of sterility within 6 months after operation have disturbance of functional activity of ovaries and attrition of ovariale reserve. The most expressed changes are observed at initial pathology of ovaries. Within 6 months after organ-preserving operative measures on organs of small basin at patients of genesial age, irrespective of nosology, the hyper gonadotrophic hypogonadism with hypoestrogenia and a hypoandrogenia, and also depression of ovariale reserve (by 4 times), not caused by autoimmune aggression is formed. The taped changes of parameters of the hormonal status correspond to clinical picture of premature attrition of function of ovaries.

**Conclusion.** The received results needs to be considered when developing tactics of expeditious treatment of women of genesial age.

**Key words:** organ-preserving operations, organs small to basin, ovariale reserve.

**Сведения об авторе**

**Бойко Алеся Валерьевна** – Кафедра акушерства и гинекологии медицинского института Сумского государственного университета, 42000, г. Сумы, ул. Санаторная, 31. E-mail: [prore-first@nmapo.edu.ua](mailto:prore-first@nmapo.edu.ua)

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Корнацька А.Г., 2015. Клініко-діагностичні особливості патології щитоподібної залози і молочних залоз у жінок із безплідністю / А.Г. Корнацька, О.Д. Дубенко // *Здоровье женщины*: 4 : 166–170.  
 2. Іванюта Л.І., 2014. Репродуктивне здоров'я і неплідність / Л.І. Іванюта // *Мистецтво лікування* : 1: 26–30.  
 3. Чайка А.В., 2013. Оптимізація комплексного лікування трубно-перитонеального безпліддя із застосуванням системної та локальної імунорекції / А.В. Чайка, Е.Н. Носенко, Ф.А. Ханча // *Проблеми, досягнення та перспективи розвитку медико-біологічних наук і практичної охорони здоров'я. Праці Кримського держ. мед. ун-ту ім. С.І. Георгієвського* : 142 : 211–215.  
 4. Чайка В.К., 2013. Нові підходи до проблеми трубно-перитонеальної безплідності / В.К. Чайка, А.В. Чайка,

Ф.О. Ханча // *Педіатрія, акушерство та гінекологія* : 5 : 70–73.  
 5. Юзько О.М., 2013. Вплив плазмаферезу на імунологічні показники у жінок з безплідністю трубного походження при заплідненні in vitro / О.М. Юзько, О.В. Бакун // *Здоровье женщины* : 1 : 194–197.  
 6. Коханевич Е.В., 1999. Генитальный эндометриоз и бесплодие: IVF или хирургия? / Е.В. Коханевич, И.А. Судомо,

В.П. Сильченко // *Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю Асоціації репродуктивної медицини України «Актуальні проблеми лікування безплідності» / Вісник акушерів-гінекологів України* : 2(17) : 24–34.  
 7. Жук С.І., 2014. Нові етіологічні та патогенетичні аспекти передчасного зниження овариального резерву / С.І. Жук, В.М. Воробей-Вихівська // *Здоровье женщины* : 9 : 131–133.

Статья поступила в редакцию 10.05.2018