

Анатомо-функціональний стан органів малого таза у жінок зі зниженою відповіддю на стимуляцію яєчників

Г.В. Стрелко

МЦ «Родинне джерело»

Мета дослідження: вивчення анатомо-функціонального стану матки та яєчників у жінок зі зниженою оваріальною відповіддю на стимуляцію в програмах ДРТ.

Матеріали та методи. Визначали анатомічні особливості та функціональні властивості матки та яєчників у жінок-«поганих відповідачів» для виключення клінічно значущої гінекологічної патології, що б впливала на успішність програм ЕКЗ. Проводили ультразвукове сканування з вивченням топографії, розмірів, контурів, ехоструктури матки та її придатків та визначенням об'єму яєчників і кількості антральних фолікулів. Кровообіг у судинах строми яєчників, який вважається важливим критерієм для визначення ймовірної оваріальної відповіді, оцінювали за допомогою кольорового доплерівського картування.

Результати. У пацієток-«поганих відповідачів» фіксували дещо менший об'єм яєчників та зменшену кількість антральних фолікулів, що може пояснюватися перенесеними оперативними втручаннями за типом резекції яєчників та видалення кістозних утворень в анамнезі. Крім того, при переході від фолікулінової до лютеїнової фази не відбувається зниження величин судинного опору в інтраоваріальних судинах домінуючого фолікула, що сповільнює процес овуляції та знижує ймовірність запліднення в умовах підвищеного судинного опору.

Заключення. Ультразвукове сканування органів малого таза та доплерометричне дослідження перифолікулярного кровотоку дозволяє ґрунтовно підійти як до оцінювання оваріальної відповіді, так і готовності ендометрія до імплантації, що диктує необхідність індивідуального вибору преемпліаційної підготовки та лікувальних програм ДРТ.

Ключові слова: анатомо-функціональний стан, органи малого таза, оваріальний резерв, перифолікулярний кровотік, жінки-«погані відповідачі».

Комплексне застосування сучасних діагностичних методів (ендоскопічних, ультразвукових, гормональних, імунологічних, генетичних) на етапі обстеження подружньої пари дозволяє встановити основні причини інфертильності [4, 10]. На думку фахівців [2, 3, 8], провідним фактором жіночої безплідності залишається трубно-перитонеальний, зумовлений непрохідністю чи відсутністю маткових труб або вираженим спайковим процесом у малому тазі (60–70%). Друге місце посідає ендокринна форма безплідності, яка пов'язана з ановуляцією (20–25%). У 5–20% випадків причину інфертильності визначити не вдається – це так звана ідіопатична безплідність. Дана ситуація пов'язана з неможливістю виявити всі порушення репродуктивної системи сучасними методами діагностики [4].

Ультразвукове обстеження за рахунок вдосконалення методик дослідження, дозволяючи неінвазивно проводити візуальний та кількісний аналіз функціонального стану репродуктивних органів малого таза, представляє суттєві можливості у діагностиці структурних змін внутрішніх статевих

органів та оцінюванні оваріального резерву у жінок з безплідністю, зокрема, із зниженою відповіддю на стимуляцію [1, 5, 9]. Висока інформативність та доступність ультразвукового обстеження у пацієток з безплідністю забезпечує окрім вивчення оваріального резерву за допомогою підрахунку кількості антральних фолікулів та визначення об'єму яєчників як одних з основних показників прогнозування оваріальної відповіді виключити або підтвердити морфологічні зміни статевих органів, ступінь пошкодження органу та залучення прилеглих структур [6, 7].

Мета дослідження: вивчення анатомо-функціонального стану матки та яєчників у жінок зі зниженою оваріальною відповіддю до вступу у програму контрольованої стимуляції яєчників для виключення клінічно значущої гінекологічної патології, що б впливала на успішність програм ЕКЗ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для досягнення поставленої мети було проведено обстеження 278 жінок (основна група) з безплідністю та зниженою відповіддю на стимуляцію під час застосування допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ). Показаннями до включення жінок у дослідження була наявність мінімум двох з наступних критеріїв бідної оваріальної відповіді:

- попереднього епізоду поганої відповіді при застосуванні ДРТ (менше 3 ооцитів) зі стандартною дозою гонадотропінів;
- аномального резерву яєчників з кількістю антральних фолікулів менше 5–7 або рівнем антимюллерова гормону менше 0,5–1,2 нг/мл;
- наявності старшого репродуктивного віку;
- інших факторів ризику поганої оваріальної відповіді (операції на яєчниках, хіміотерапія, променева терапія, аутоімунні фактори).

З дослідження були виключені жінки з:

- аномальним каріотипом,
- гострими запальними захворюваннями будь-якої локалізації на початок лікувальної програми ДРТ,
- вродженими вадами розвитку або набутими деформаціями порожнини матки, за яких неможлива імплантація ембріона(-ів) та виношування вагітності,
- доброякісними пухлинами матки, що деформують порожнину матки та (або) вимагають оперативного лікування,
- злоякісними новоутвореннями будь-якої локалізації.

До контрольної групи увійшли 93 пацієнтки з безплідністю.

Ультразвукове сканування проводили на апаратах PHILIPS ATL-HDI 4000, PHILIPS HD 11-XE. Ехографічно визначали топографію, розміри, контури, ехоструктуру матки та її придатків з визначенням об'єму яєчників та кількості антральних фолікулів, товщини та структури ендометрія. Ехографію під час первинного обстеження проводили у ранню фолікулярну фазу циклу, у процесі подальшого спостереження – за показаннями. Протягом менструального циклу за допомогою кольорної доплерометрії, шляхом вимірювання індексів резистентності (IP),

Анатомічні особливості тіла матки та шийки матки жінок груп дослідження, абс. число (%)

Ознака	Група хворих	
	Основна, n=278	Контрольна, n=93
Положення тіла матки:		
– anteflexio	198 (71,2)*	72 (77,4)
– retroflexio	80 (28,8)*	21 (22,6)
Форма тіла матки:		
– звичайна	217 (78,1)*	79 (84,9)
– фіброматозно змінена	61 (21,9)*	14 (15,1)
Стан міометрія:		
Ехоструктура:		
– не змінена	199 (71,6)*	75 (80,6)
– змінена	79 (28,4)*	18 (19,4)
Границі (чіткі, рівні)	220 (79,2)*	84 (90,4)
Границі (нечіткі, нерівні)	58 (20,8)*	9 (9,6)

Примітка: * – Основна група щодо контрольної групи (p<0,05).

Таблиця 2

Анатомічні особливості яєчників у жінок груп дослідження

Характеристика	Основна група, n=278			Контрольна група, n=93		
	29–35 років	36–41 рік	42–46 років	24–28 років	29–35 років	36–41 рік
Об'єм яєчників, см ³	5,3±1,1*	4,8±1,5*	3,9±1,3	6,8±1,6	5,9±1,3	5,1±1,1

Примітка: * – Основна група щодо контрольної групи (p<0,05)

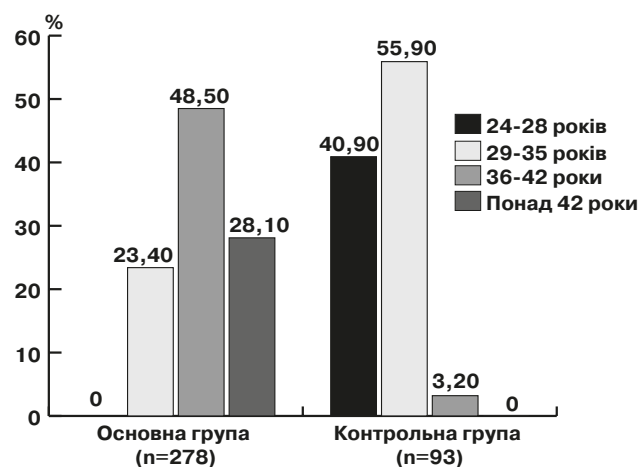
пульсаційних індексів (ПІ) та пікової систолічної швидкості оцінювали кровообіг у судинах строми яєчників, який вважається важливим критерієм для визначення ймовірної оваріальної відповіді.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середній вік пацієнок, що лікувалися з приводу безплідності, в основній групі становив 38,6±3,9 року, а саме: віком 29–35 років – 65 (23,4%), 36–42 роки було 135 (48,5%) жінок та віком понад 42 роки – 78 (28,1%), тоді як у контрольній групі спостерігалася деяка відмінність у віковому розподіленні. Так, середній вік пацієнок групи контролю був 29,2±2,8 року, а саме: віком 29–35 років – 52 (55,9%), 36–42 роки – 3 (3,2%) пацієнтки та 38 (40,9%) жінок були віком 24 – 28 років. Тобто переважна більшість жінок основної групи була представлена пацієнтками пізнього репродуктивного віку, що є одним з основних критеріїв поганої відповіді на стимуляцію (мал. 1).

Установлені загальні анатомічні особливості матки в обстеженого контингенту жінок представлені у табл. 1.

Так, у жінок обох досліджуваних груп переважало положення матки в anteflexio – 198 (71,2%) випадків в основній групі та 72 (84,8%) – у контрольній. Положення матки в retroflexio фіксували у 80 (28,8%) пацієнок основної групи та у 21 (22,6%) жінок групи контролю. Звичайну форму тіла матки встановлено у 217 (78,1%) випадках у пацієнок «поганих відповідачів» та 79 (84,9%) жінок контрольної групи. У жінок основної групи відсоток фіброматозно зміненої матки становив 21,9% – 61 пацієнтка, а у жінок контрольної групи – 15,1% – 14 випадків. Стан міометрія у жінок досліджуваних груп у більшості випадків був незмінений – 199 (71,6%) в основній групі та 75 (80,6%) випадків у контрольній групі. При цьому нечіткі, нерівні межі міометрія діагностували значно частіше у пацієнок основної групи – 58 (20,8%) проти 9 (9,6%) у групі контролю, що можна



Мал. 1. Розподіл жінок груп дослідження за віком (p<0,05).

пов'язати зі значно частішими випадками наявності фіброміом невеликих розмірів та аденоміозу у жінок «поганих відповідачів».

Ураховуючи достатньо широкий віковий діапазон обстежених жінок та значущість віку як предиктора функціонального стану репродуктивної системи, зокрема оваріального резерву, вважали за потрібне провести аналіз анатомічних особливостей яєчників у жінок досліджуваних груп залежно від віку.

Отже, досліджуючи об'єм яєчників у жінок з безплідністю обох досліджуваних груп встановлено поступове зменшення цього показника з віком, а саме – у жінок «поганих відповідачів» у віці 29–35 років середній об'єм яєчників становив 5,3±1,1 см³, у віці 36–42 років – 4,8±1,5 см³ та в 42–46 років – 3,9±1,3 см³. При цьому порівняно з пацієнтками з безплід-

Анатомічні особливості яєчників у жінок досліджуваних груп

Характеристика	Основна група, n=278			Контрольна група, n=93		
	29–35 років	36–41 рік	29–35 років	36–41 рік	29–35 років	36–41 рік
Кількість антральних фолікулів	5,4±1,2*	4,5±1,7*	3,7±1,4	8,4±1,5	7,6±1,2	3,9±1,2

Примітка: * – Основна група щодо контрольної групи (p<0,05)

ністю групи контролю спостерігається статистично вірогідна різниця у бік збільшення цих показників в останніх відповідно до вікової категорії з аналогічною тенденцією згідно з віком – 6,8±1,6 см³, 5,9±1,3 см³ та 5,1±1,1 см³ відповідно віковому розподілу (табл. 2).

Щодо кількості антральних фолікулів (КАФ), то їхня кількість також корелювала з віком пацієнток. Отже, у жінок основної групи у віці 29–35 років середня КАФ становила 5,4±1,2, причому КАФ більше 5 мали 34 (12,2%) пацієнтки, у віці 36–41 рік середня кількість фолікулів була 4,5±1,7 у 96 (34,5%) випадках – менше 5 та у віковій групі 42–46 років середня кількість фолікулів становила 3,7±1,4 у 75 (27,6%) випадках. Щодо жінок групи контролю, то в них реєстрували статистично достовірно більшу КАФ у відповідних вікових групах проти жінок основної групи – 8,4±1,5 у віці 24–28 років, 7,6±1,2 у віці 29–35 років та 3,9±1,2 у віці 32–41 рік, при цьому також спостерігалось зменшення кількості фолікулів з віком. Отже, КАФ більше 5 у віці 24–28 років фіксували у 36 (38,7%) жінок контрольної групи, у віці 29–36 років – у 27 (29,0%) та у віці 36–41 рік – в 1 (1,1%) пацієнтки. Тобто у жінок групи контролю виявлено статистично достовірно більше випадків кількості фолікулів більше 5 з аналогічним зниженням відсотку з віком, як і в основній групі пацієнток (табл. 3, 4, 5).

Під час проведення ультразвукового дослідження крім визначення маркерів оваріального резерву для вибору оптимальної тактики контрольованої стимуляції яєчників звертали увагу на товщину та структуру ендометрія як показника успішності імплантації ембріона.

У жінок основної групи привертала на себе увагу варіабельність товщини ендометрія на 22–24-й дні менструального циклу. Так, у 194 (69,8%) пацієнток основної групи фіксували нормальну товщину та структуру ендометрія (М-ехо 0,91±0,15 см), у 65 (23,4%) жінок товщина ендометрія у секреторній фазі циклу була дещо меншою (М-ехо 0,76±0,01 см) та у 19 (6,8%) – перевищувала нормальні значення (М-ехо 1,6±0,2 см). При цьому у 7 (2,5%) випадках виявляли ознаки мікрополіпозу та у 4 (1,4%) – рідину у порожнині матки. У жінок групи контролю у 9 (9,6%) випадках товщина ендометрія була дещо меншою та у 5 (5,3%) – виявляли гіперплазований ендометрій (табл. 6).

Проведення ангіосканування у поєднанні з доплерометрією сьогодні має пріоритетне значення у діагностиці функціонального стану ендометрія та яєчників як при фізіологічних циклах, так і у циклах контрольованої стимуляції яєчників у програмах ДРТ. Значні біохімічні та морфологічні зміни, що відбуваються в яєчниках протягом овуляції та лютеїзації фолікула, забезпечуються відповідними характеристиками гемодинаміки у малому тазі.

У судинній сітці репродуктивної системи щомісячно відбуваються циклічні зміни. Адекватний кровообіг є необхідною умовою для їхнього нормального функціонування. Пікова систолічна швидкість (ПСШ) кровообігу у судинах строми яєчників – важливий доплерометричний критерій для оцінювання ймовірної оваріальної відповіді.

Для визначення змін гемодинаміки у матці та яєчниках протягом менструального циклу використовували трансвагінальне колірне доплерівське картування для

Таблиця 4

Кількість антральних фолікулів (КАФ) відповідно до віку у жінок основної групи (n=278), абс. число (%)

КАФ	29–35 років, n=65	36–41 рік, n=135	42–46 років, n=78
Більше 5	34 (12,2)	39 (14,0)	3 (1,1)
Менше 5	31 (11,1)	96 (34,5)	75 (27,6)

Таблиця 5

Кількість антральних фолікулів (КАФ) відповідно до віку у жінок контрольної групи (n=93), абс. число (%)

КАФ	24–28 років, n=38	29–35 років, n=52	36–41 рік, n=3
Більше 5	36 (38,7)	27 (29,0)	1 (1,1)
Менше 5	2 (2,6)	25 (26,8)	2 (2,6)

Таблиця 6

Результати ехографічного обстеження ендометрія у жінок груп дослідження, абс. число (%)

УЗ-параметри	Основна група, n=278	Контрольна група, n=93
Тонкий ендометрій	65 (23,4)*	9 (9,6)
Нормальний ендометрій	194 (69,8)*	81 (85,1)
Гіперплазований ендометрій	19 (6,8)*	5 (5,3)
Мікрополіпоз	7 (2,5)	-
Серозометра	4 (1,4)	-

Примітка. * – Основна група щодо групи порівняння (p<0,05).

якісного та кількісного оцінювання кровотоку у періовуляторному фолікулі, жовтому тілі та ендометрії у ранню фолікулярну, періовуляторну та лютеїнову фази менструального циклу.

Так, під час порівняльного аналізу показників перифолікулярного кровотоку на 2–3-й день менструального циклу виявлено, що середня величина максимальної систолічної швидкості перифолікулярного кровотоку у жінок основної групи була статистично вірогідно менше, ніж у жінок контрольної групи, та становила 8,67±0,051 см/с та 12,59±0,13 см/с відповідно по групах. Щодо ІР, то в основній групі жінок відзначали статистично вірогідну різницю величин даного показника у бік їхнього збільшення проти контрольної групи – 0,78±0,003 та 0,44±0,002 відповідно по групах. Також спостерігається збільшення ІІ у жінок «поганих відповідачів» – 1,83±0,24 порівняно з контрольною групою – 1,02±0,11 (табл. 7).

Наступне ультразвукове дослідження проводили у періовуляторну фазу циклу. Кровопостачання стінки домінуючого фолікула перед овуляцією в обстежених жінок основної групи не перевищувало 63% окружності порівняно з пацієнтками групи контролю – 75–100%. Високий рівень кровообігу створює необхідні умови для повноцінної овуляції та розвитку ооциту високої якості. Слід зазначити, що у жінок групи контролю спостерігалось суттєве підвищення систолічної швидкості кровотоку – 17,61±0,019 см/с та достовірне зниження ІР – 0,42±0,002. Щодо жінок основної групи, то у них спостерігалось незначне підвищення

Стан перифолікулярного кровотоку у фолікулінову фазу циклу у жінок груп дослідження

Показник	Основна група, n=278	Контрольна група, n=93
Максимальна систолічна швидкість, см/с	8,67±0,051*	12,59±0,13
Індекс резистентності	0,78±0,03*	0,55±0,02
Пульсаційний індекс	1,83±0,24	1,02±0,11

Примітка. * – Основна група щодо контрольної групи (p<0,05).

Таблиця 8

Стан перифолікулярного кровотоку у періовуляторну фазу циклу у жінок груп дослідження

Показник	Основна група, n=278	Контрольна група, n=93
Максимальна систолічна швидкість, см/с	10,71±0,017*	17,61±0,019
Індекс резистентності	0,56±0,003*	0,42±0,002

Примітка. * – Основна група щодо контрольної групи (p<0,05).

Таблиця 9

Стан перифолікулярного кровотоку в лютеїнову фазу циклу у жінок досліджуваних груп

Показник	Основна група, n=278	Контрольна група, n=93
Максимальна систолічна швидкість, см/с	10,4±0,041*	18,16±0,021
Індекс резистентності	0,553±0,003*	0,48±0,001

Примітка. * – Основна група щодо контрольної групи (p<0,05).

швидкості кровотоку – 10,71±0,017 см/с на тлі високих показників периферійного судинного опору – 0,56±0,003 (табл. 8).

У лютеїнову фазу циклу у контрольній групі жінок спостерігалось поступове підвищення показників систолічної швидкості кровообігу – 18,16±0,021 см/с при відносно стабільних величинах ІР – 0,48±0,001, у той час як у жінок основної групи спостерігалось зниження систолічної швидкості кровотоку – 10,4±0,041 см/с відповідно на тлі достовірно підвищених показників ІР – 0,553±0,003 (табл. 9).

Кровотік у гілках маткових артерій оцінювали шляхом вимірювання ІР та ПІ. Вивчаючи кровообіг у судинах матки жінок основної групи, було виявлено достовірне зниження показників кровотоку у всіх гілках маткової артерії. Так, спостерігалось вірогідне зростання ІР не лише у маткових артеріях, а також і в аркуатних, спіральних, радіальних та базальних артеріях. Водночас спостерігалось вірогідне зростання показника співвідношення S/D в усіх гілках маткових артерій. При цьому у жінок-«поганих відповідачів» у більшості випадків кровотік у спіральних артеріях не відзначали, в той час як у групі контролю кровотік у самих дистальних гілках маткових артерій (у спіральних артеріях) спостерігався (табл. 10).

Отже, доплерометричне дослідження перифолікулярного кровотоку та кровотоку у гілках маткових артерій дозволяє ґрунтовно підійти як до оцінювання оваріальної відповіді, так і готовності ендометрія до імплантації, що диктує необхідність індивідуального вибору прееконтрацепційної підготовки та лікувальних програм ДРТ, адже саме адекватний артеріальний кровообіг є основним моментом, необхідним для забезпечення повноцінних умов для майбутнього запліднення.

ВИСНОВКИ

1. У жінок зі зниженою оваріальною відповіддю яєчників на стимуляцію переважає положення матки в anteflexio – 198 (71,2%), звичайна форма тіла матки – у 217 (78,1%) випадках, фіброматозно змінена матка спостерігалась у 21,9% випадків, з незміненим станом міометрія – у 199 (71,6%) випадків, при цьому нечіткі, нерівні межі міометрія діагностували у 58 (20,8%) пацієнток, що можна

Таблиця 10

Показники кровотоку в артеріях матки у жінок груп дослідження

Показники кровотоку в артеріях матки		Група обстежених жінок	
		Основна, n=278	Контрольна, n=93
Маткові артерії	ІР	0,751±0,004*	0,66±0,003
	ПІ	2,68±0,003*	1,87±0,023
	S/D	7,87±0,033*	7,12±0,052
Аркуатні артерії	ІР	0,74±0,003*	0,66±0,005
	ПІ	1,58±0,003*	1,36±0,003
	S/D	3,88±0,008*	3,14±0,012
Радіальні артерії	ІР	0,67±0,002*	0,59±0,002
	ПІ	1,25±0,005*	0,91±0,003
	S/D	3,82±0,005*	2,47±0,005
Базальні артерії	ІР	0,57±0,003*	0,49±0,003
	ПІ	0,89±0,003*	0,67±0,003
	S/D	2,73±0,044*	1,79±0,004
Спіральні артерії	ІР	Відсутній	0,39±0,006
	ПІ	Відсутній	0,58±0,003
	S/D	Відсутній	1,77±0,002

Примітка. * – Основна група щодо контрольної групи (p<0,05).

пов'язати зі значно частішими випадками наявності фіброміом невеликих розмірів та аденоміозу у жінок-«поганих відповідачів».

2. У пацієнток-«поганих відповідачів» фіксували дещо менший об'єм яєчників та зменшену кількість антральних фолікулів, що може пояснюватися перенесеними оперативними втручаннями за типом резекції яєчників і видалення кістозних утворень в анамнезі та їхньою більш старшою віковою категорією. Усе це є прогностичною ознакою поганої відповіді на контрольовану стимуляцію яєчників при залученні у програму ДРТ.

3. У жінок-«поганих відповідачів» за даними доплерометричного дослідження кровотоку під час переходу від фолікулінової до лютеїнової фази не відбувається зниження

величин судинного опору в інтраоваріальних судинах домінуючого фолікула. У разі бідної оваріальної відповіді спостерігаються достовірно високі значення індексів резистентності, які залишаються стабільно високими протягом усього

циклу, та середня пікова систолічна швидкість стромальних артерій у 2 рази нижча, що сповільнює процес овуляції та знижує ймовірність запліднення в умовах підвищеного судинного опору.

Анатомо-функциональное состояние органов малого таза у женщин со сниженным ответом на стимуляцию яичников

Г.В. Стрелко

Цель исследования: изучение анатомо-функционального состояния матки и яичников у женщин со сниженным овариальным ответом на стимуляцию в программах ВРТ.

Материалы и методы. Определяли анатомические особенности и функциональное состояние матки и яичников у женщин-«плохих ответчиков» для исключения клинически значимой патологии, которая бы влияла на успешность программ ВРТ. Проводили ультразвуковое сканирование с изучением топографии, размеров, контуров, эхоструктуры матки и ее придатков и определением объема яичников и количества антральных фолликулов. Кровоток в сосудах стромы яичников как одного из основных критериев определения возможного овариального ответа оценивали при помощи цветового доплеровского картирования.

Результаты. У пациенток-«плохих ответчиков» имеет место несколько меньший объем яичников и уменьшение количество антральных фолликулов, что можно объяснить перенесенными оперативными вмешательствами по типу резекции яичников и удаления кистозных образований в анамнезе. Кроме того, при переходе от фолликулиновой к лютеиновой фазе не происходит снижения величин сосудистого сопротивления доминантного фолликула, что замедляет процесс овуляции и снижает вероятность оплодотворения в условиях повышенного сосудистого сопротивления.

Заключение. Ультразвуковое сканирование органов малого таза и доплерометрическое исследование перифолликулярного кровотока позволяет основательно подойти как к оценке овариального ответа, так и к готовности эндометрия к имплантации, что диктует необходимость индивидуального выбора преемственной подготовки и лечебных программ ВРТ.

Ключевые слова: анатомо-функциональное состояние, органы малого таза, овариальный резерв, перифолликулярный кровоток, «плохие ответчики».

Anatomo-functional state of organs of small tangs in poor responders

G.V. Strelko

The objective: study of the anatomical and functional status of the uterus and ovaries in poor responders in ART programs.

Materials and methods. Determination of the anatomical features and functional status of the uterus and ovaries in «poor responders» to exclude a clinically significant pathology that would affect the success of the ART program was performed by ultrasound scanning with the study of topografs, sizes, contours, echostructure of the uterus and ovary and determination of the volume of the ovaries and the number of antral follicles. Blood flow in the vessels of the stroma of the ovaries, as one of the important criteria for assessing the possible ovarian response, was assessed using color Doppler mapping.

Results. «Poor responders» patients have a smaller size of ovaries and a reduced number of antral follicles, which can be explained by the surgical interventions carried out according to the type of ovarian resection and the cysts removal. In addition, during the transition from the follicular to luteal phase, there is no decrease in the vascular resistance of the dominant follicle, which slows the process of ovulation and reduces the likelihood of fertilization in conditions of increased vascular resistance.

Conclusion. Ultrasound examination of the uterus and ovaries and doplerometric investigation of peryfollicular blood flow allows us to thoroughly approach both the evaluation of the ovarian response and the endometric readiness for implantation, which dictates the need for an individual selection of preconceptional preparation and treatment programs for ART.

Key words: anatomical and functional state, pelvic organs, ovarian reserve, peryfollicular blood flow, poor responders.

Сведения об авторе

Стрелко Галина Владимировна – Медицинский центр «Семейный источник», 04053, г. Киев, ул. Кудрявская, 31-33; тел.: (044) 500-96-47 (48), (050) 547-66-65. E-mail: gstrelko@gmail.com

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Александрова Н.В. Современные подходы к оценке овариального резерва у женщин с преждевременной недостаточностью яичников (обзор литературы) / Н.В. Александрова, Л.А. Марченко // Проблемы репродукции. – 2007. – № 2. – С. 22–29.
2. Апресян С.В. Оптимизация восстановления фертильности у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2003. – 24 с.
3. Аксененко В.А. Состояние репродуктивного здоровья и профилактика рецидивов у больных с воспалительными заболеваниями придатков матки: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2001. – С. 14–16.
4. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению: руководство / под ред. Г.Т. Сухих, Т.А. Назаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2010. – 784 с.
5. Боярский К.Ю. Факторы, определяющие овариальный резерв женщины (обзор литературы) / К.Ю. Боярский, С.Н. Гайдуков, А.С. Чукаседа // Журнал акушерства и женских болезней. – 2009. – Т. 58, № 2. – С. 65–71.
6. Гаспаров А.С. Интраоперационная и лапароскопическая эхография в репродуктивной гинекологии: практическое пособие / А.С. Гаспаров, А. К. Хачатрян. – М.: МИА, 2013. – 72 с.
7. Судомо І.О. Синдром слабкої відповіді яєчників у циклах екстракорпорального запліднення у паєнток з аденоміозом / І.О. Судомо // Український медичний часопис. – 2005. – № 2 (46). – С. 92–101.
8. Фальконе Т. Репродуктивная медицина и хирургия / Т. Фальконе, В.В. Херд; пер. с англ. под ред. Г.Т. Сухих. – М.: Гэотар-Медиа, 2014. – 947 с.
9. Хачкурузов С.Г. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки / Хачкурузов С.Г. – СПб.: Элби, 1999. – 661 с.
10. Юзько А.М. Лечение бесплодия с использованием вспомогательных репродуктивных технологий в Украине / А.М. Юзько, Н.Г. Руденко // Здоровье женщины. – 2014. – № 3. – С. 153–157.

Статья поступила в редакцию 12.07.2018

Індивідуальна профілактика захворювань, що передаються статевим шляхом



✓ Діє згубно на:

- гонококи,
- бліді трепонеми,
- трихомонади,
- хламідії,
- віруси герпесу,
- імунodefіциту людини,
- дріжджові і дріжджоподібні гриби.

✓ Застосовувати не пізніше 2 годин після статевого акту.

Склад: діюча речовина: 1 мл розчину містить мірамістину 0,1 мг; допоміжна речовина: вода очищена. **Лікарська форма.** Розчин для зовнішнього застосування. Флакон 50 мл з уретральною насадкою. **Фармакотерапевтична група.** Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Код АТХ D08A J. **Показання:** **Дерматологія:** комплексне лікування кандидозів шкіри і слизових оболонок. **Венерологія:** індивідуальна профілактика захворювань, що передаються статевим шляхом (сифіліс, гонорея, генітальний герпес). **Спосіб застосування:** Вміст флакона за допомогою уретральної насадки вводити у сечовипускальний канал – 2-3 мл (чоловікам), 1-2 мл (жінкам), у піхву – 5-10 мл на 2-3 хвилини. Після процедури не рекомендується спорожнення сечового міхура протягом 2 годин. Обробляти шкіру внутрішньої поверхні стегон, лобка, зовнішніх статевих органів. **Протипоказання.** Індивідуальна чутливість до мірамістину. **Застосування у період вагітності або годування груддю.** Дозволяється застосовувати у період вагітності

або годування груддю. **Діти.** Не застосовують у педіатричній практиці. **Побічні реакції.** В окремих випадках можливе короткочасне відчуття печіння, що зникає самостійно через 15-20 секунд і не потребує відміни препарату. **Категорія відпуску.** Без рецепта. **РП МОЗ України** UA/1804/02/01 з 04.07.2016 по 04.07.2021.

Більш детальна інформація викладена в інструкції для медичного застосування препарату. ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця». Україна, 02093, м. Київ, вул. Бориспільська, 13, www.darnitsa.ua

* За результатами конкурсу споживчих вподобань «Вибір року» в Україні 2016, 2017 www.choice-of-the-year.com.ua

Інформація для розміщення у спеціалізованих виданнях, призначених для медичних установ та лікарів, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики.

ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА
Дарниця



ВІТЧИЗНЯНА ФАРМАЦЕВТИЧНА
КОМПАНІЯ РОКУ*



СПІВПРАЦЯ З «СІНЕВО» — СУЦІЛЬНИЙ ПЛЮС ДЛЯ ЛІКАРЯ

Повний спектр
досліджень
на кращому
світовому
обладнанні



Міжнародний контроль
якості досліджень
і довіра понад 22 тисяч
лікарів в Україні



91 медична
лабораторія
у 10 країнах Європи



Інформаційна підтримка
та зручні онлайн-сервіси
для лікарів і пацієнтів

 044 20 500 20, 0 800 50 70 30 безкоштовно з усіх номерів Call-центр для лікарів: 044 467 52 70, doctor@synevo.ua



synevo.ua



[synevolab](https://www.facebook.com/synevolab)



[synevo_ukraine](https://www.instagram.com/synevo_ukraine)



[SYNEVOUkraine](https://www.youtube.com/SYNEVOUkraine)