

Собливості функціонального стану ендометрія та яєчників у жінок раннього репродуктивного віку зі стрес-індукованим безпліддям

І. Булавенко, О.Л. Льовкіна

Київський національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Значні порушення функціонального стану ендометрія та яєчників у жінок зі стрес-індукованим безпліддям, що зумовлює неповноцінне внаслідок недонької гемодинаміки формування жовтого тіла та недонької секреторної зміни в ендометрії. Зазначені порушення гивно впливають на стан тканин ендометрія і не забезпечують адекватних умов для імплантації заплідненої яйцеклітини.

Ключові слова: стрес, безпліддя, функціональний стан ендометрія, функціональний стан яєчників.

Аналіз літератури, присвяченої вивченню психології та психопатології жіночої безплідності, свідчить, що вплив стану психіки і безплідності має комплексний характер і залежить від різних чинників. Клінічно це проявляється стрес-індукованим безпліддям, невиношуванням, ризиком загрози переривання вагітності, формуванням плацентарної недостатності.

Останнім часом усе більше уваги акушери-гінекологи приділяють проблемі стрес-індукованого, або психогенного, безпліддя. Це безпліддя, спричинене психічними розладами, становить близько 30% усіх причин безпліддя. Психогенне безпліддя зумовлене порушеннями в роботі нервової системи є наслідком різних стресів. Оскільки нервова система грає велику роль в регуляції всіх процесів, що відбуваються в організмі, здатність жінки до зачаття пов'язана не тільки зі станом її репродуктивної системи, але і її психіки.

Довгий час не виділяли стресовий чинник як передумову виникнення безпліддя. Проте на сьогодні не виникає сумнівів у тому, що саме довготривалий хронічний чи гострий стрес може спричинити глибокі порушення у репродуктивній системі жінки і викликати цілу низку патологій, які уможливають бажання жінки стати матір'ю.

Оскільки одним із головних наслідків впливу стресу на репродуктивну функцію є саме безпліддя, то це вимагає комплексної оцінки функціонального стану ендометрія та яєчників у жінок зі стрес-індукованим безпліддям, що в подальшому дозволить внести пропозиції щодо лікувальних заходів з метою покращання функціонального стану ендометрія і яєчників та планування бажаної вагітності в перивітні.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Клінічна характеристика обстежених жінок

На етапі формування груп та відбору пацієнток нами було проведено ретроспективний аналіз амбулаторних карток жінок раннього репродуктивного віку. На основі аналізу їх базальної температури та ультразвукової оцінки ендометрія і яєчників було відібрано 90 жінок, які підлягали глибокому обстеженню протягом трьох менструальних циклів.

Критерії включення в основну групу:

- жінки віком від 18 до 24 років;
- наявність стресових ситуацій в анамнезі, підтверджених психометричними методиками;

- підвищені рівні стресорних гормонів (АКТГ, КРГ, кортизол, пролактин);
- тривалість лютеїнової фази менше 11 днів;
- рівень прогестерону в середню лютеїнову фазу нижче 20 нмоль/л;
- невідповідність товщини та структури ендометрія фази менструального циклу за даними УЗД.

У дослідження не включали жінок з пухлинними процесами матки і яєчників, хронічною ановуляцією, патологічними процесами ендометрія та вадами розвитку матки, анатомічними та функціональними змінами шийки матки, наявністю гострих запальних процесів та статевих інфекцій на період обстеження.

У контрольну групу включено 32 практично здорових жінок репродуктивного віку без соматичної та гінекологічної патології, з двофазним менструальним циклом та тривалістю лютеїнової фази більше 11 діб, віком від 18 до 24 років.

Рівень індивідуальної перцепції стресу в жінок досліджували за допомогою психометричних шкал PSS-25 (оцінка стресу в даний час); рівень тривожності визначали за допомогою шкали, запропонованої С.Д. Спілбергером та адаптованої Ю.А. Ханінім (1978), що складаються з двох підшкал: особистісної та реактивної тривожності.

Функціональний стан матки та яєчників оцінювали за допомогою сонографічного дослідження разом з доплерівським картуванням, яке проводилося на апараті Voluson-730 рго з використанням абдомінального та вагінального датчиків. Пацієнтки проходили УЗ-моніторинг відповідно до фаз менструального циклу (на 5-6-й день, на 12-14-й день та тричі після підтвердження факту овуляції в лютеїнову фазу). Під час моніторингу проводилась оцінка розмірів, форми та розташування матки, стану фолікулярного апарату яєчників. У динаміці спостерігався ріст фолікулів та ендометрія відповідно до фаз менструального циклу, встановлювався факт овуляції, вимірювалися розміри жовтих тіл. Характер кровотоку в спіральних артеріях визначався в пізню проліферативну фазу менструального циклу, при цьому використовували чотири типи кровообігу в ендометрії [20]:

- тип 1 – візуалізуються тільки судини міометрія;
- тип 2 – візуалізуються судини, що проходять крізь базальний гіперехогений шар ендометрія;
- тип 3 – судини досягають внутрішнього гіперехогеного шару;
- тип 4 – виражена васкуляризація всіх шарів.

Кровообіг у маткових артеріях оцінювався тричі: протягом проліферативної фази, напередодні овуляції та в середині лютеїнової фази шляхом вимірювання індексів резистентності (ІР) та пульсаційних індексів (ІІ).

Факт овуляції встановлювався на підставі ультразвукових ознак: поява рідини в дугласовому просторі та утворення в тканині яєчника геморагічного тіла в ділянці, де був фолікул.

БЕСПЛОДИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ

Средні показники товщини ендометрія (мм) в динаміці МЦ (M±m)

Таблиця 1

Групи жінок	n	Дні менструального циклу		
		6-7-й	13-14-й	20-21-й
Основна група	90	6,1±0,3*	7,2±0,2*	9,3±0,4*
Група порівняння	32	7,4±0,3	10,6±0,5	12,4±0,6

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, p<0,05.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На первинному етапі дослідження рівень особистісної перцепції стресу у пацієток основної групи зі стрес-індукованим безпліддям був значно вищим, ніж у жінок із групи контролю (154,2±4,2 та 109,4±3,6 відповідно). Це вказувало на тривале перебування переважної більшості жінок із безпліддям у стані психосоціальної дезадаптації. Також у пацієток основної групи було виявлено підвищені рівні особистісної та ситуативної тривожності, що перешкоджало ефективній психосоціальної адаптації.

Під час визначення структури та товщини ендометрія в середині лютеїнової фази було встановлено, що у 12% жінок зі стрес-індукованим безпліддям товщина ендометрія становила < 7 мм, 7–9 мм – у 78% і >10 мм – у 10% (рис. 1). Проте у 100% здорових жінок в середині лютеїнової фази товщина ендометрія становила 10 до 13 мм (табл. 1).

Оцінка функціонального стану ендометрія проводилася за даними кровообігу в спіральних артеріях за чотирма типами кровообігу в ендометрії [M. Applebaum, 1993] в пізню проліферативну фазу та за бальною шкалою готовності матки до імплантації у середню лютеїнову фазу менструального циклу. Додатково в середню лютеїнову фазу проводилися виміри кровотоку в усіх гілках маткових артерій (табл. 2).

Проведені дослідження показали, що близько 38% жінок зі стрес-індукованим безпліддям мали 1-й (візуалізувалися лише судини біометрії) та 2-й (візуалізувалися судини, що проходять крізь базальний гіперехогенний шар ендометрія) типи кровопостачання (рис. 2, 3). У 45% пацієток спостерігався 3-й тип (судини досягали внутрішнього гіперехогенного шару) кровопостачання і лише 17% жінок основної групи мали виражену васкуляризацію всіх шарів. У групі здорових жінок 97% мали 3-й та 4-й типи кровопостачання, 3% – 2-й тип; 1-й тип кровопостачання в цій групі не спостерігався (рис. 4).

Кровообіг у гілках маткових артерій оцінювався тричі: протягом проліферативної фази, напередодні овуляції та в середині лютеїнової фази шляхом вимірювання індексів ІР та ІІІ.

Вивчаючи кровообіг у судинах матки в жінок зі стрес-індукованим безпліддям, було виявлено достовірне зниження показників кровообігу у всіх гілках маткової артерії. Так, спостерігалось вірогідне зростання ІР не лише в маткових артеріях, а і в аркуатних, спіральних, радіальних та базальних артеріях.

За даними доплерометричного дослідження нами встановлено, що в жінок із безпліддям кровотік у спіральних артеріях не виявлявся, у той час як у групі здорових жінок кровотік спостерігався в самих дистальних гілках маткових артерій (рис. 5–7).

З метою оцінки рецептивності матки в середині лютеїнової фази проводилося визначення її біофізичного профілю за бальною шкалою, яка була запропонована Апплебаумом у 1995 р. Основою метода є бальна оцінка суми показників ультразвукового та доплерівського дослідження. Визначалися: 1) товщина ендометрія; 2) поділ ендометрія на шари; 3) скорочення ендометрія; 4) ехогенність біометрії; 5) кровотік

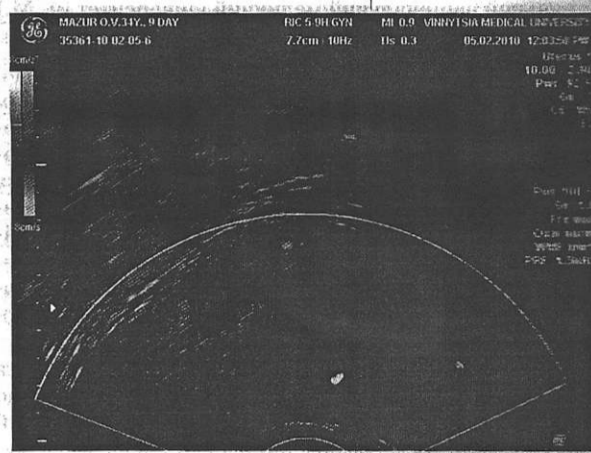


Рис. 1. Товщина ендометрія в II фазу МЦ, НЛФ

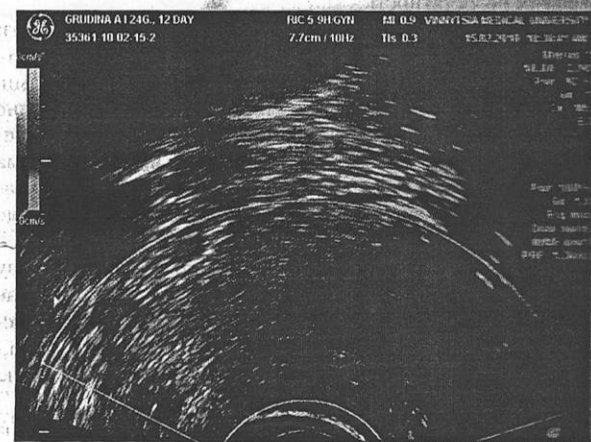


Рис. 2. 1-й тип кровопостачання матки

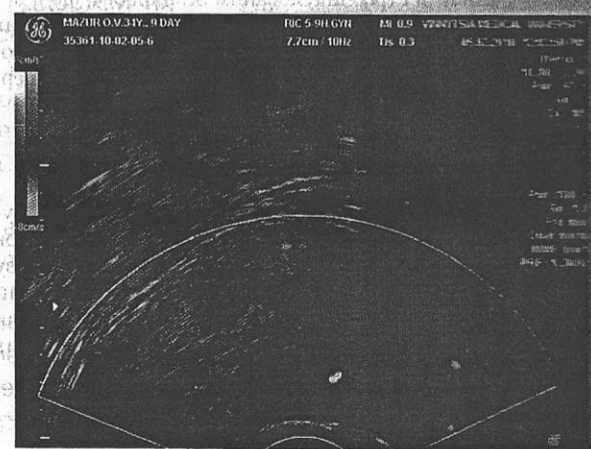


Рис. 3. 2–3-й тип кровопостачання матки

БЕСПЛОДИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ

Таблица 2

Показники кровотоку в артериях матки в обстеженных жінках раннього репродуктивного віку (M±m)

Показники кровотоку в артериях матки		Группы обстеженных жінок	
		Основна группа (n=90)	Группа порівняння (n=32)
Маткові артерії	IP	0,89±0,002*	0,65±0,001
	IP	2,66±0,013*	1,869±0,020
	S/D	8,03±0,052*	7,07±0,054
Аркуатні артерії	IP	0,76±0,002*	0,64±0,002
	IP	1,62±0,001*	1,35±0,002
	S/D	3,87±0,012*	3,09±0,015
Радіальні артерії	IP	0,68±0,001*	0,58±0,001
	IP	1,26±0,002*	0,88±0,001
	S/D	3,75±0,002*	2,46±0,006
Базальні артерії	IP	0,58±0,002*	0,48±0,001
	IP	0,89±0,002*	0,675±0,001
	S/D	2,72±0,029*	1,78±0,002
Спіральні артерії	IP	відсутній	0,38±0,001
	IP	відсутній	0,5±0,002
	S/D	відсутній	1,71±0,001

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, p<0,05.

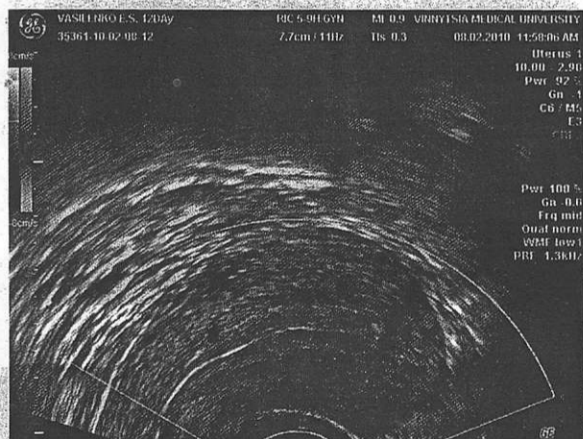


Рис. 4. 4-й тип кровопостачання матки, норма

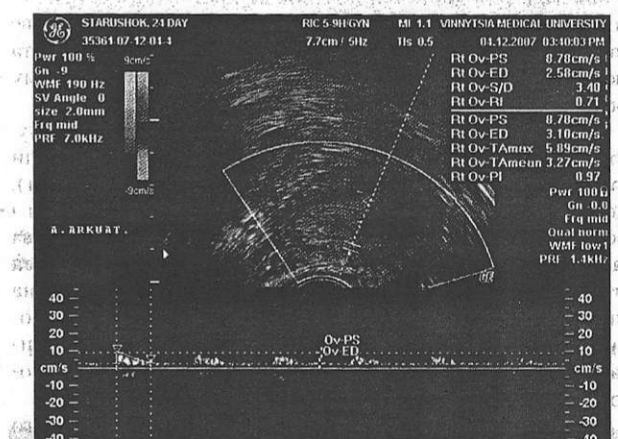


Рис. 5. Кровотік в аркуатних артеріях (стрес-індуковане безпліддя)

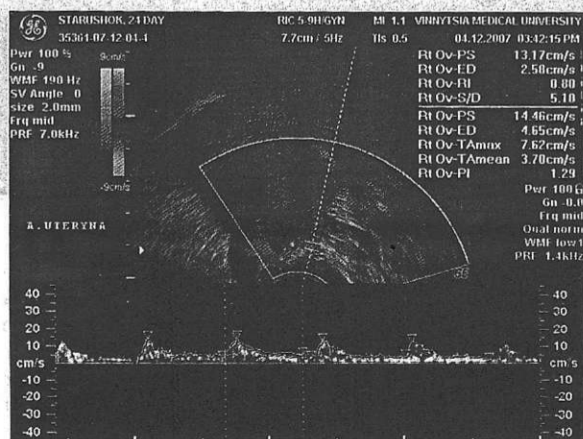


Рис. 6. Кровотік у маткових артеріях (стрес-індуковане безпліддя)

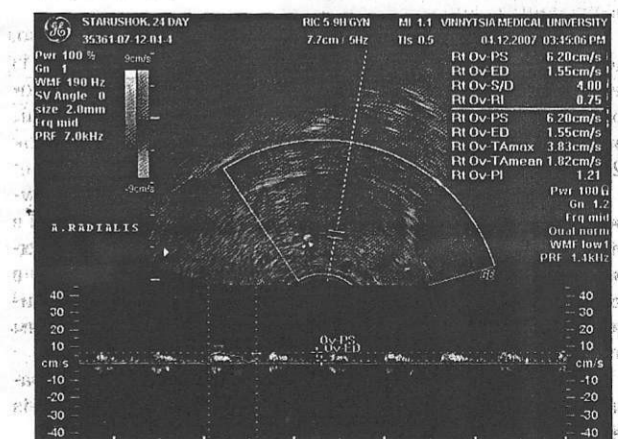


Рис. 7. Кровотік у радіальних артеріях (стрес-індуковане безпліддя)

БЕСПЛОДИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ

у маткової артерії; 6) кровотік в ендометрії та 7) кровотік у біометрії в В-режимі. В нормі сума балів становить 20; при сумі 17–19 балів імплантація відбувається у 77% та при сумі балів менше 13 імплантація не відбувається взагалі.

За оцінкою отриманих показників було встановлено, що всі здорові жінки сумарно мали 18–20 балів. Натомість у групі зі стрес-індукованим безпліддям оцінку 18–20 балів мали лише 18 пацієнток (20%); 15–17 балів – 58 жінок (64,44%) та 14 жінок (15,55%) – 14 та менше балів (табл. 3).

Отже, проведена в динаміці сонографічна оцінка функціонального стану матки та ендометрія виявила, що розвиток ендометрія протягом лютеїнової фази здійснюється на тлі підвищеного судинного опору в судинах системи маткової артерії, що негативно впливає на стан його тканини та не забезпечує адекватних умов для імплантації заплідненої яйцеклітини.

Для діагностики функціонального стану яєчників у пацієнток зі стрес-індукованим безпліддям проводили динамічне сонографічне дослідження протягом 3 менструальних циклів.

Значні біохімічні та морфологічні зміни, що відбуваються в яєчниках протягом овуляції та лютеїнізації фолікула, супроводжуються фізіологічними змінами гемодинаміки. Адекватний ангиогенез є провідним моментом, необхідним задля забезпечення синтезу стероїдних гормонів, вибору доміантного фолікула, овуляції та формування жовтого тіла, а також задля забезпечення функціональної готовності матки і, зокрема, ендометрія до імплантації. Тому для визначення змін гемодинаміки в яєчниках протягом менструального циклу ми використовували трансвагінальне кольорове доплерівське картування (КДК) з метою кількісної та якісної оцінки швидкості кровотоку в преовуляторному фолікулі та жовтому тілі.

Враховуючи мінімальну інвазивність даного методу, дослідження було проведено всім жінкам основної групи (n=90) і 32 здоровим жінкам (група порівняння). Дослідження функціонального стану яєчників, починаючи з фолікулярної фази менструального циклу, проводилося за такими параметрами: розміри преовуляторного фолікула та стан кровотоку в його стінці (максимальна систолічна швидкість – МСШ і ІР); розміри жовтого тіла та ступінь його васкуляризації. Оцінка кількісних показників проводилась на 2–3-й день, у період овуляції та в середині лютеїнової фази циклу.

Перше УЗД проводилось на 2–3-й день менструального циклу з метою оцінки яєчничкового резерву, виключення наявності функціональних об'ємних утворень перехідного характеру та визначення показників кровообігу в інтраоваріальних судинах.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що 8 жінкам (8,89%) раннього репродуктивного віку із безпліддям була притаманна мультифолікулярна ехографічна структура яєчників, у той час як у групі порівняння дана структура яєчників спостерігалася лише у 2 жінок (2,43%) – рис. 8.

Під час порівняльного аналізу показників перифолікулярного кровотоку на 2–3-й день МЦ у здорових жінок та в жінок зі стрес-індукованим безпліддям виявлено, що середня величина МСШ перифолікулярного кровотоку в доміантному яєчнику достовірно не відрізнялася і становила в групі здорових жінок 12–14 см/с, а в жінок із безпліддям не перевищувала 10 см/с (табл. 4).

Щодо показника ІР, то вже на початку фолікулярної фази спостерігалось його достовірне підвищення в жінок із безпліддям.

Наступне УЗД проводилося напередодні овуляції (в день позитивного тесту на овуляцію фірми Solo) з метою

Таблиця
Біофізичний профіль матки в обстежених жінок за методикою Апплебаума

Групи жінок	Кількість балів		
	18-20	15-17	14 та менше
Основна група, n=90 (%)	18 (20)*	58 (64,44)	14 (15,55)
Група порівняння, n=32 (%)	32 (100)	0	0

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, p<0,05

Таблиця
Стан перифолікулярного кровотоку на 2–3-й день МЦ в обстежених жінок (M±m)

Групи жінок	n	Показники	
		ІР в інтраоваріальних судинах	МСШ (см/с)
Основна	90	0,55±0,01*	10,01±0,09
Порівняння	32	0,542±0,01	12,87±0,13

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, p<0,05

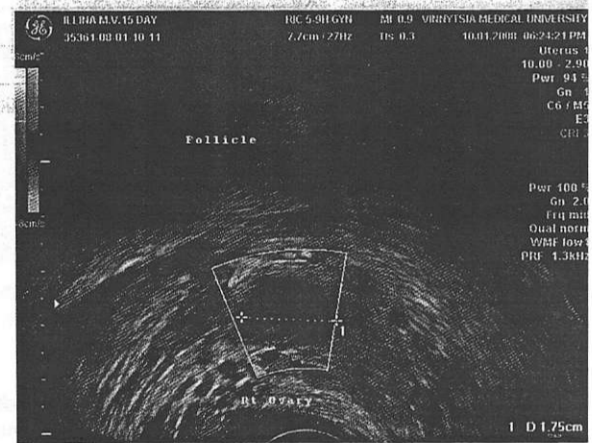


Рис. 8. Розміри преовуляторного фолікула, норма

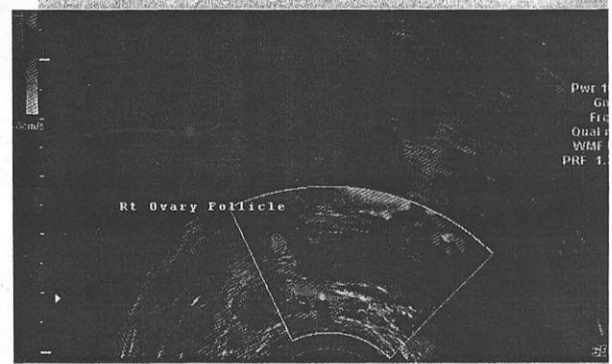


Рис. 9. Кровотік у стінці доміантного фолікула напередодні овуляції, норма

визначення розмірів доміантного фолікула та стану кровотоку у його стінці. Аналізуючи дані УЗД, отримані протягом 3 менструальних циклів, нами не було виявлено достовірних різниць між розмірами преовуляторних фолікулів у жінок основної групи та групи контролю (рис. 8). Розміри доміантного фолікула коливалися від 18 до 24 мм. Середній діаметр преовуляторного фолікула в пацієнток обох груп становив 18,4 мм.

БЕСПЛОДИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ

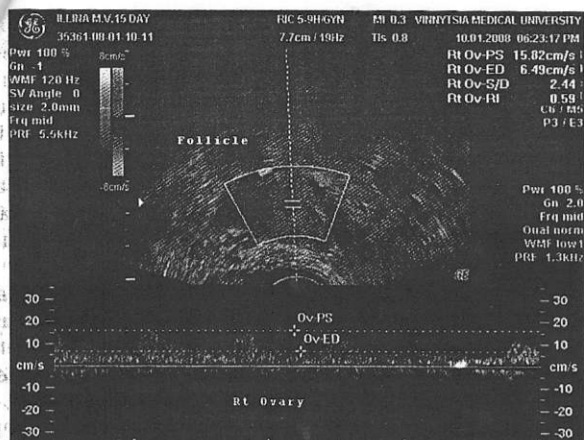


Рис. 10. Кровотік у стінці домінуючого фолікула напередодні овуляції, стрес-індуковане безпліддя

Вивчаючи стан перифолікулярного кровотоку стінки домінуючого фолікула напередодні овуляції у жінок зі стрес-індукованим безпліддям, було встановлено, що кровозабезпечення стінки фолікула становило лише 50–70% його окружності на відміну від здорових жінок, в яких кровотік спостерігався більше ніж 75% окружності домінуючого фолікула (рис. 9, 10).

Такий рівень кровотоку в групі здорових жінок надає необхідні умови для того, щоб відбулася повноцінна овуляція та розвиток ооцита високої якості.

Більш детальна реєстрація показників кровотоку в судинах домінуючого фолікула напередодні овуляції в групах досліджуваних жінок показала суттєве збільшення МСШ кровотоку (14–20 см/с) та достовірне зниження показників периферійного судинного опору до $0,45 \pm 0,001$ (табл. 5) у здорових жінок.

Натомість у жінок із безпліддям спостерігалось незначне збільшення МСШ (до 12 см/с) в стінці домінуючого фолікула за відсутності або незначному зниженні периферійного судинного опору. Напередодні овуляції в жінок раннього репродуктивного віку ІР знижувався з $0,55 \pm 0,001$ до $0,50 \pm 0,001$ відповідно. Збільшення МСШ кровотоку та одночасне зниження резистентності в судинах стінки преовуляторного фолікула являються неодмінною умовою для здійснення розриву фолікула під час овуляції.

Ці дані узгоджуються з результатами закордонних дослідників (А. Кур'як, Т. Борн та співавт., 1991, 2001), які пропонують використовувати комплексне дослідження внутрішньояєчникаєчного кровотоку з метою прогнозування часу овуляції та її повноцінності.

Під час наступного УЗД (13–15-й день МЦ) у пацієнок обох груп підтверджувався факт овуляції за наявністю вільної рідини параоваріально або в дугласовому просторі та за формуванням на місці домінуючого фолікула жовтого тіла.

За даними УЗД яєчників в пізню проліферативну фазу встановлено, що у 29 жінок (32,22%) зі стрес-індукованим безпліддям спостерігалось подовження фолікулярної фази менструального циклу, а термін настання овуляції припадав на 18–21-й день, у той час як у здорових жінок овуляція відбувалася на 12–14-й день менструального циклу.

Слід відмітити той факт, що одразу після овуляції у здорових жінок залишалися високі значення МСШ, а також протягом 4–5 днів (рання лютеїнова фаза) відносно стабільні величини ІР – у межах 0,44–0,45 (рис. 12). Натомість у жінок зі стрес-індукованим безпліддям середні величини судинного опору, зокрема ІР, достовірно перевищували ці показники

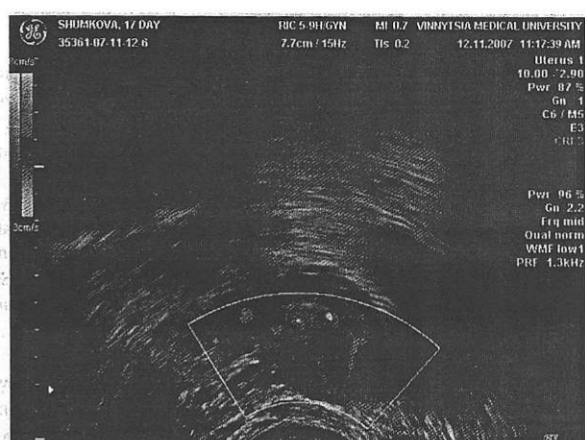


Рис. 11. Кровотік в жовтому тілі, середня лютеїнова фаза, норма

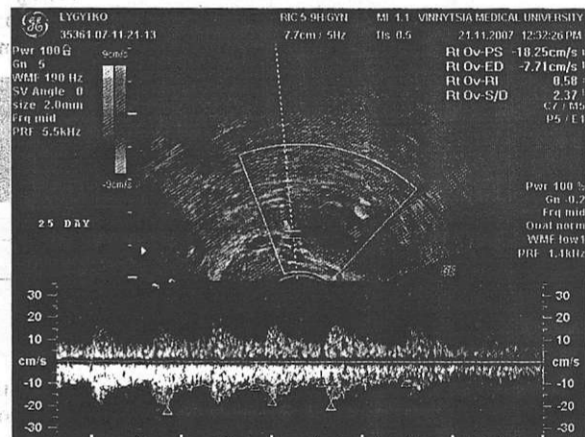


Рис. 12. Кровотік у жовтому тілі, середня лютеїнова фаза, стрес-індуковане безпліддя

Таблиця 5

Показники периферійного кровообігу в інтраоваріальних судинах домінуючого фолікула напередодні овуляції в обстежених жінок (M±m)

Групи жінок	n	Показник	
		ІР в інтраоваріальних судинах	МСШ (см/с)
Основна група	90	$0,50 \pm 0,001^*$	$11,47 \pm 0,082^*$
Група порівняння	32	$0,442 \pm 0,001$	$17,47 \pm 0,027$

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, $p < 0,05$.

при фізіологічних циклах і залишалися стабільними протягом усієї лютеїнової фази (ІР=0,56–0,58) (рис. 13).

У групі здорових жінок в пізню лютеїнову фазу спостерігалось поступове підвищення ІР, яке відповідало фізіологічному регресу жовтого тіла і не перевищувало 0,52–0,54 (табл. 6). Швидкість кровотоку в судинах жовтого тіла у жінок зі стрес-індукованим безпліддям хоча і була вище, ніж у преовуляторному фолікулі, але не перевищувала 12 см/с, у той час як в групі здорових жінок її значення коливались у межах 16–20 см/с.

Слід зазначити, що більш низькі показники швидкості кровообігу та високі показники судинного опору, що визначалися в преовуляторних фолікулах у жінок зі стрес-

БЕСПЛОДИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ

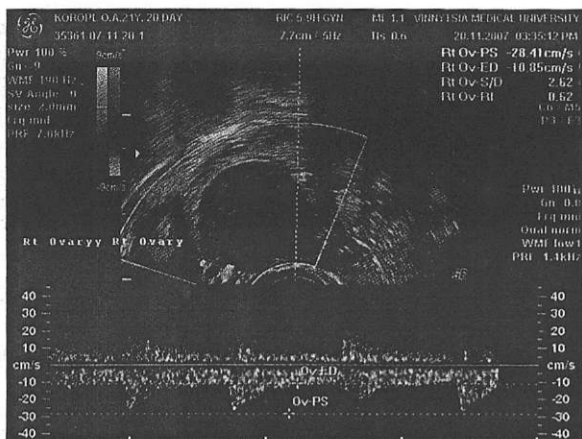


Рис. 13. Лютеїнізація фолікула, середня лютеїнова фаза

Таблиця 6

Показники периферійного кровообігу в судинах жовтого тіла в середню лютеїнову фазу в обстежених жінок (M±m)

Групи жінок	n	Показники	
		IP в інтраоваріальних судинах	МСШ (см/с)
Основна	90	0,569±0,003*	11,754±0,068*
Порівняння	32	0,491±0,001	18,126±0,201

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, p<0,05.

індукованим безпліддям та запальними захворюваннями в анамнезі, спостерігались і у сформованих на їх місці жовтих тілах (див. табл. 6).

Діаметр зрілих жовтих тіл у жінок зі стрес-індукованим безпліддям достовірно не відрізнявся від здорових жінок і становив у середньому 17,3±0,58 мм у здорових жінок та 16,2±1,3 мм – у пацієток із безпліддям.

Особливої уваги заслуговує той факт, що після досягнення преовуляторним фолікулом розмірів 22 мм та вище в жінок із безпліддям достовірно частіше (у 2 рази), ніж у здорових жінок, спостерігався стан лютеїнізації фолікула, що становило 21,43% та 9,3% випадків відповідно. За даними наших досліджень, лютеїнізація фолікула виникала частіше в тих жінок, в яких не відбувалося прискорення швидкості кровотоку в судинах домінантного фолікула напередодні овуляції (див. рис. 13).

У результаті проведених досліджень нами не встановлено достовірних кореляційних зв'язків між розмірами жовтих тіл та їх функціональною спроможністю. На нашу думку, більш вагоме значення має адекватність ангиогенезу в судинах преовуляторного фолікула та жовтого тіла.

Під час порівняння показників судинного опору в інтраоваріальних судинах домінантного та контралатерального яєчників у жінок із безпліддям не спостерігалося достовірних відмінностей, у той час як у групі здорових жінок IP як в фолікулярній, так і в лютеїновій фазі був значно нижчим у домінантному яєчнику (табл. 7, 8).

Отже, отримані результати свідчать про те, що в жінок зі стрес-індукованим безпліддям, на відміну від здорових жінок, при переході від фолікулярної до лютеїнової фази не відбувається зниження судинного опору в інтраоваріальних судинах домінантного яєчника.

У нормі до розриву фолікула призводять зміни гемодинаміки, пов'язані із збільшенням васкуляризації стінки фолікула та підвищенням у ній швидкості кровотоку. Це пов'язано з розширенням судин, які розташовані між клітинним шаром теки та фолікулом, і призводить до підвищення концентрації кисню в клітинах фолікула.

У разі стрес-індукованого безпліддя достовірно високі значення IP залишаються стабільними протягом ранньої, середньої та пізньої лютеїнової фази, що призводить до формування неповноцінного жовтого тіла в умовах підвищеного судинного опору. За рахунок неповноцінного кровообезпечення розміри жовтого тіла зменшені порівняно із здоровими жінками. У жінок зі стрес-індукованим безпліддям у 2 рази частіше, ніж у здорових жінок, спостерігається стан лютеїнізації фолікула, пов'язаний, на на-

Таблиця 7

Показники кровообігу в судинах домінантного та контралатерального яєчників у в періовуляторний період (M±m)

Групи жінок	Показник	
	IP	МСШ (см/с)
Основна, домінуючий яєчник	0,50±0,001*	11,47±0,082*
Основна, контралатеральний яєчник	0,52±0,04*	11,25±0,067*
Порівняння, домінуючий яєчник	0,44±0,001	17,47±0,027
Порівняння, контралатеральний яєчник	0,50±0,002*	13,76±0,034*

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, домінантний яєчник, p<0,05.

Таблиця 8

Показники кровообігу в судинах домінантного та контралатерального яєчників у лютеїнову фазу (M±m)

Групи жінок	Показники	
	IP	МСШ (см/с)
Основна, домінантний яєчник	0,569±0,003*	11,754± 0,068*
Основна, контралатеральний яєчник	0,548±0,002*	11,347± 0,057*
Порівняння, домінантний яєчник	0,491±0,001	18,126±0,201
Порівняння, контралатеральний яєчник	0,561±0,001*	13,126±0,201*

Примітка: * – різниця вірогідна відносно показника групи порівняння, домінантний яєчник, p<0,05.

БЕСПЛОДИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ

шу думку, з гіпоестрогенією та відсутністю прискорення МСШ.

ВИСНОВКИ

Отже, проведена в динаміці сонографічна оцінка функціонального стану яєчників, матки та ендометрія виявила відсутність характерних для повноцінної овуляції змін гемодинаміки в домінантному яєчнику у переважної більшості пацієнок зі стрес-індукованим безпліддям. Неповноцінне внаслідок недостатньої гемодинаміки формування жовтого тіла у пацієнок зі стрес-індукованим безпліддям зумовлює також недостатні секреторні зміни в ендометрії. На відміну від фізіологічного циклу, в якому при переході від фолікулінової до лютеїнової фази відбувається зниження опору в матковій, радіальних, спіралеподібних та базальних артеріях, у жінок зі стрес-індукованим безпліддям розвиток ендометрія протягом лютеїнової фази здійснюється на тлі підвищеного судинного опору в судинах системи маткової артерії, що негативно впливає на стан його тканини та не забезпечує адекватних умов для імплантації заплідненої яйцеклітини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адамьян Л.В. Бесплодие у больных с тяжелыми формами эндометриоза и тактика восстановительного лечения // Диагностика и лечение бесплодного брака. – М., 1988. – С. 105 – 111.
2. Кулаков В.И. Лечение женского и мужского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии [Учеб. пособ.]. / Кулаков В.И., Леонов Б.В., Кузьмичев Л.Н. – М.: Медицинское информационное агентство, 2005. – С. 43 – 51.
3. Кучерова И.В. Состояние репродуктивной системы у женщин, страдающих неврозом: Автореф. дис. // канд. мед. наук. – М., 1989. – 45 с.
4. Татарчук Т.Ф. Спосіб життя та гормональний гомеостаз у жінок раннього репродуктивного віку: Зб. наук. праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: Інтермед, 2008. – С. 700 – 704.
5. Татарчук Т.Ф. Шкала оценок переживания стресса Perceived Stress Scale (PSS): основные этапы адаптации для женского населения Украины: Зб. праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: Інтермед, 2009. – С. 606 – 613.
6. Татарчук Т.Ф. Стресс и репродуктивная функция женщины // Эндокринная гинекология. – 2006. – № 3. – С. 2 – 9.
7. Connolly K. The impact of infertility on psychological functioning // Journal of Psychosomatic Research. – 1992. – № 36. – P. 459 – 468.
8. Thys-Jacobs S. Differences in free estradiol and sex hormone binding globulin in women with and without premenstrual dysphoric disorder // Journal of endocrine metabolism. – 2007. – № 5. – P. 1 – 16.

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

ПРОВЕРКА ЭМБРИОНОВ НА НАЛИЧИЕ АНОМАЛИЙ АБСОЛЮТНО БЕЗОПАСНА

Во время проведения искусственного оплодотворения делается генетическая проверка эмбриона. Долгое время существовал вопрос о безопасности этого тестирования. Теперь здесь поставлена точка. Самое масштабное исследование детей, "зачатых в пробирке", доказывает: анализ безопасен.

Предимплантационная генетическая диагностика позволяет выявить болезни вроде кистоз-

ного фиброза до непосредственного подсаживания эмбриона. Через три дня после оплодотворения развивающийся эмбрион находится на той стадии, когда он состоит всего лишь из восьми клеток. Медики забирают одну из этих клеток для проведения анализа.

Данные на 995 детей, зачатых и протестированных в стенах клиники Свободного университета Брюсселя, говорят о том, что сама проверка никак не уве-

личивала риск низкой массы при рождении, пороков развития и смерти.

Как подчеркивает руководитель исследования Соня Дезмиттере, родителям не нужно бояться эмбриональной биопсии. Соответственно можно смело проверяться, к примеру, на наличие генов, связанных с раком груди и яичников (BRCA1 и BRCA2).

medkarta.com