

УДК 618.1-007:616.018.2

*В.М. Кучерук, Н.С.Шатковська, В.Ю. Онишко***ОСОБЛИВОСТІ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ В МАТЦІ ТА ЯЄЧНИКАХ  
У ЖІНОК ІЗ ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОМ'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ  
ТАЗОВОГО ДНА**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

**Резюме.** Проведено доплерометричне дослідження маткових та яєчникових артерій у 38 жінок різних вікових груп із дисплазією сполучном'язової тканини тазового дна та пролапсом матки. У жінок репродуктивного, пременопаузального та постменопаузального віку аналіз доплерометричних показників кровообігу в маткових артеріях показав зниження ПІ, ІР. Співвідношення С/Д було знижене тільки в жінок репродуктивного віку, тоді як у жінок пременопаузального та постменопаузального віку воно було підвищене. Патогісто-

логічне дослідження стану еластичного каркасу круглих маткових зв'язок та стінок вагіни показав різний ступінь дегенеративних змін, які слід вважати одним із патогенетичних механізмів пролапсу матки. Більш виражені патологічні зміни спостерігаються в зв'язковому апараті матки, ніж у стінці вагіни. Ці інволютивні зміни в круглих маткових зв'язках починаються раніше або відбуваються більш швидкими темпами.

**Ключові слова:** дисплазія, тазове дно, пролапс.

**Вступ.** Дисплазія сполучном'язової тканини тазового дна (ДСТ) – недостатньо вивчений патологічний стан, який потенційно може уражувати мільйони жінок у світі і може бути основним чинником виникнення пролапсу геніталій [1]. Пролапс – це зміщення тазових органів у просвіт вагіни або за її межі. У загальній популяції жінок пролапс геніталій спостерігається у 2,0-2,6 %, а серед гінекологічних захворювань, які потребують хірургічного лікування, досягає 30,0 %, із них до 30 років – 10,1 %, до 45 – 37,5 % [5]. Ризик оперативного втручання у 80-річних жінок становить 11,0 % [5].

ДСТ – це генетично детермінований системний проградієнтний процес, який формує фенотипові ознаки спадкової патології та служить фоном при асоційованих захворюваннях [1, 3]. Причини виникнення ДСТ чітко не встановлені, і це являє собою велику прогалину в науковій базі сучасної гінекології. Американською колегією акушерів-гінекологів пролапс тазових органів визначається як випадіння тазових органів у вагінальний канал або за його межі [4].

Вважається, що таке визначення недосконале, тому що охоплює широкий ряд жінок: від тих, у яких спостерігається деяка рухливість вагінальних стінок, до тих, які мають повний матково-вагінальний виворіт [6, 7]. Крім того, випадіння геніталій у більшості випадків супроводжується дисфункцією тазових органів, сечового міхура та прямої кишки, що пов'язано із загальним ембріональним походженням та анатомічною близькістю [2, 8].

**Мета дослідження.** Визначити стан мікроциркуляції в матці та яєчниках у жінок репродуктивного, пременопаузального та постменопаузального віку, у яких діагностовано дисплазію сполучном'язової тканини тазового дна.

**Матеріал і методи.** Нами обстежено 38 жінок з уrogenітальним пролапсом (основна група) та 12 жінок без сечостатевого пролапсу (контрольна група), яким проведено імпульсну

доплерометрію маткових та яєчникових артерій. Ультразвукове дослідження здійснювали за допомогою діагностичних апаратів Siemens Versa Pro (Німеччина) з вагінальним (6,5 МГц), лінійним (5МГц) та конвексним (3,5 МГц) датчиками кольорової доплерометрії.

Оцінку кривих швидкостей кровотоку здійснювали шляхом визначення систолодіастолічного співвідношення (С/Д), пульсаційного індексу (ПІ) та індексу резистентності (ІР). Крім того, проведено патогістологічне дослідження еластичного каркасу круглих маткових зв'язок і стінок вагіни.

Обчислення результатів здійснювали методами варіативної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.**

Аналіз доплерометричних показників кровообігу в маткових артеріях (табл. 1) у жінок репродуктивного віку (до 45 років) з пролапсом матки показав, що ПІ був знижений в 1,29 раза (з  $1,32 \pm 0,02$  до  $1,03 \pm 0,08$ ) ( $p < 0,05$ ), ІР – в 1,3 раза (з  $0,82 \pm 0,02$  до  $0,64 \pm 0,05$ ) ( $p < 0,05$ ), С/Д співвідношення знизилось в 1,12 раза (з  $3,61 \pm 0,05$  до  $3,24 \pm 0,03$ ) ( $p < 0,05$ ) порівняно з контролем. У жінок пременопаузального віку (46-50 років) ПІ знизився в 1,17 раза (з  $1,32 \pm 0,02$  до  $1,14 \pm 0,06$ ) ( $p < 0,05$ ), ІР – в 1,26 раа (з  $0,82 \pm 0,01$  до  $0,65 \pm 0,04$ ) ( $p < 0,05$ ), С/Д співвідношення підвищилось в 1,1 раза (з  $3,61 \pm 0,05$  до  $4,01 \pm 0,03$ ) ( $p < 0,05$ ), порівняно з контрольною групою.

У жінок менопаузального віку (51-76 років) ПІ знизився в 1,2 раза (з  $1,32 \pm 0,02$  до  $1,12 \pm 0,02$ ) ( $p < 0,05$ ), ІР – в 1,2 раза (з  $0,82 \pm 0,01$  до  $0,67 \pm 0,04$ ) ( $p < 0,05$ ), С/Д співвідношення підвищилось в 1,12 раза (з  $3,61 \pm 0,05$  до  $4,05 \pm 0,04$ ) ( $p < 0,05$ ), порівняно з контролем.

Допплерометричні показники в яєчникових артеріях (табл. 2) супроводжувалися зниженням ПІ у жінок репродуктивного віку в 1,38 раза (з  $1,35 \pm 0,03$  до  $0,97 \pm 0,06$ ) ( $p < 0,05$ ), порівняно з контрольною групою. У жінок пременопаузального віку – в 1,2 раза ( $1,35 \pm 0,03$  до  $1,09 \pm 0,03$ ) ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 1

**Допплерометричні показники кровотоку в маткових артеріях у жінок із сечостатеви́м пролапсом (M±m)**

Групи	Контрольна	Основна					
		До 45		46-50		51-76	
Вік жінок, років	18-42						
Показники доплерометрії	I група (n=12)	II група (n=11)	p <sub>1-2</sub>	III група (n=10)	p <sub>1-3</sub>	IV група (n=27)	p <sub>1-4</sub>
PI	1,32±0,02	1,03±0,08	<0,05	1,14±0,06	<0,05	1,12±0,02	<0,05
IP	0,82±0,01	0,64±0,05	<0,05	0,65±0,04	<0,05	0,67±0,04	<0,05
C/D	3,61±0,05	3,24±0,03	<0,05	4,01±0,03	<0,05	4,05±0,04	<0,05

Таблиця 2

**Допплерометричні показники кровотоку в яєчникових артеріях у жінок із сечостатеви́м пролапсом (M±m)**

Групи	Контрольна	Основна					
		До 45		46-50		51-76	
Вік жінок, років	18-42						
Показники доплерометрії	I група (n=12)	II група (n=11)	p <sub>1-2</sub>	III група (n=10)	p <sub>1-3</sub>	IV група (n=27)	p <sub>1-4</sub>
PI	1,35±0,03	0,98±0,07	<0,05	1,09±0,03	<0,05	1,07±0,01	<0,05
IP	0,84±0,04	0,56±0,03	<0,05	0,75±0,03	<0,05	0,68±0,03	<0,05
C/D	3,4±0,03	3,22±0,04	>0,05	3,62±0,02	>0,05	3,76±0,07	<0,05

У жінок менопаузального віку PI знижується в 1,25 раза (з 1,35±0,03 до 1,07±0,01) (p<0,05).

IP знижений відповідно в 1,5 раза (з 0,84±0,04 до 0,55±0,02), в 1,1 раза (з 0,84±0,04 до 0,75±0,03) та в 1,2 раза (з 0,84±0,04 до 0,68±0,03) (p<0,05).

C/D співвідношення знаходилось на рівні контрольної групи в жінок репродуктивного та перименопаузального віку (p>0,05) та зростає в жінок менопаузального віку в 1,07 раза (з 3,4±0,03 до 3,76±0,07) (p<0,05).

Важливо те, що незалежно від віку, у жінок з урогенітальним пролапсом спостерігається виражене порушення кровообігу в басейнах маткових та яєчникових артерій.

Патогістологічне дослідження круглої маткової зв'язки показало, що в артеріях спостерігається мультиплікація внутрішньої пограничної еластичної мембрани з майже повною оклюзією просвіту судини.

Навколо артерій в адвентиції елементи еластичного оточення розшаровані трансудатом, мають дефективні ділянки комплектації пучків еластичних волокон. Потовщення еластичних внутрішніх пограничних мембран спостерігається і у венах. Еластичні елементи адвентиційної локалізації неконтрастовані, розпушені, дрібно фрагментовані на грудочки.

За межами судинної системи еластичний каркас круглих маткових зв'язок фрагментований з утворенням „пунктирних” штрихів та спіралеподібних гіперскорочень з ділянками еластозу. Спостерігаються фрагменти „подроблених” еластичних волокон, які конденсуються в грудки, галузяться та брунькуються.

У стінці вагіни адвентиційна оболонка містить багату еластичну стінку з явищами лізису та фрагментації. Але еластичний каркас більш збережений, особливо в підепітеліальному та м'язовому шарах. Патологічні зміни в еластичному каркасі внутрішніх статевих органів у жінок з урогенітальним пролапсом однотипні та не залежать від віку.

#### Висновки

1. У жінок репродуктивного віку (до 45 років) аналіз доплерометричних показників кровообігу в маткових артеріях із пролапсом матки показав зниження пульсаційного індексу, індексу резистентності та систоло-діастолічного співвідношення, порівняно зі здоровими жінками.

2. У жінок перименопаузального (46-50 років) та менопаузального віку (51-76 років) аналіз доплерометричних показників кровообігу в маткових артеріях із пролапсом матки показав зниження пульсаційного індексу, індексу резистентності PI, IP та підвищення систоло-діастолічного співвідношення, порівняно з групою контролю.

3. Патогістологічний аналіз стану еластичного каркасу круглих маткових зв'язок та стінок вагіни показав різний ступінь дегенеративних змін, які слід вважати одним із патогенетичних механізмів пролапсу матки. Також більш виражені патологічні зміни спостерігаються в зв'язковому апараті матки, ніж у стінці вагіни. Ці інволютивні зміни в круглих маткових зв'язках починаються раніше або відбуваються більш швидкими темпами.

4. Незалежно від віку, у жінок з урогенітальним пролапсом спостерігається виражене порушення кровообігу в басейнах маткових та яєчникових артерій.

**Перспективи подальших досліджень.** Розробка та впровадження методу прогнозування дисплазії сполучно-язової тканини тазового дна на доклінічному етапі дасть можливість сформувати групи ризику щодо виникнення сечостатевого пролапсу, його ускладнень та профілакувати виникнення даної патології.

#### Література

1. Григоренко А.П. Морфологічні зміни в матці при пролапсі внутрішніх статевих органів / А.П. Григоренко // Вісн. морфол. – 2010. – № 2. – С. 245-248.

2. Григоренко А.П. Морфологічні особливості ендометрія і шийки матки та гормональний профіль у жінок з пролапсом до та після менопаузи/ А.П. Григоренко // Вісн. наук. досліджень. – 2010. – № 1. – С. 68-69.
3. Золотарева Н.А. Особенности метаболизма наследственных соединительнотканых дисплазий / Н.А.Золотарева // Укр. ревматол. ж. – 2011. – № 3. – С. 53-54.
4. Мартынов А. И. Синдром дисплазии соединительной ткани / А.И. Мартынов, О.В. Степура, О.Д. Остроумова // Клин. мед. – 2012. – № 9. – С. 74-76.
5. Назаренко Л.Г. Сполучнотканні дисплазії – проблема сучасного акушерства та перинатології / Л.Г. Назаренко, О.В. Неслова // ПАГ. – 2005. – № 6. – С. 93-97.
6. Пролапс гениталий – следствие травматических родов или генерализованной дисплазии соединительной ткани? / Ю.Т. Смольнова, С.В. Савельева, Л.И. Тимченко [и др.] // Акушерство и гинекол. – 2011. – № 4. – С. 33-37.
7. Шехтер А.Б. Фибробласт – фиброклост: ультраструктурные механизмы резорбции коллагеновых волокон при инволюции соединительной ткани / А.Б. Шехтер, З.П. Милованова // Арх. патол. – 2010. – № 2. – С. 13-19.
8. Яковлев В.М. Клинико-иммунологический анализ клинических вариантов дисплазии соединительной ткани / В.М. Яковлев // Терапевт. архив. – 2011. – № 5. – С. 9-18.

## ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ В МАТКЕ И ЯИЧНИКАХ У ЖЕНЩИН С ДИСПАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОМЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ТАЗОВОГО ДНА

*В.Н. Кучерук, Н.С. Шатковская, В.Ю. Онишко*

**Резюме.** Проведены доплерометрические исследования маточных и яичниковых артерий у 38 женщин разных возрастных групп с дисплазией соединительнотканной ткани тазового дна и пролапсом матки. У женщин репродуктивного, пременопаузального и менопаузального возраста анализ доплерометрических показателей кровообращения в маточных артериях с пролапсом матки показал снижение ПИ, ИР. Соотношение С/Д было снижено только у женщин репродуктивного возраста, тогда как у женщин пременопаузального и менопаузального возраста оно было повышено. Патогистологическое исследование состояния эластичного каркаса круглых маточных связок и стенок влагалища показало разную степень дегенеративных изменений, которые следует считать одним из патогенетических механизмов пролапса матки. Более выраженные патологические изменения наблюдаются в связочном аппарате матки, чем в стенке влагалища. Эти инволютивные изменения в круглых маточных связках начинаются раньше или происходят более быстрыми темпами.

**Ключевые слова:** дисплазия, тазовое дно, пролапс.

## FEATURES OF THE BLOOD CIRCULATION IN THE UTERUS AND OVARIES OF WOMEN WITH DYSPLASIA OF CONNECTIVE MUSCULAR TISSUE OF THE PELVIC FLOOR

*V.M. Kucheruk, N.S. Shatkovska, V.J. Onyshko*

**Abstract.** Dopplerometrics of the uterine and ovarian arteries in 38 women of different age groups with dysplasia of the connective tissue of the pelvic floor with uterine prolapse have been carried out. The analysis of dopplerometry values of blood flow in the uterine arteries showed the levels of PI, IL decrease in the women of reproductive, premenopausal and postmenopausal age. The ratio C/D was reduced only in the women of reproductive age, but it became higher in premenopausal and postmenopausal age groups. Histopathological study of the elastic frame round uterine ligaments and vaginal walls showed different degrees of degenerative changes, which should be regarded as one of the pathogenetic mechanisms of the uterine prolapse. More pronounced pathological changes were observed in the ligaments of the uterus than in the wall of the vagina. These involutive changes in all uterine ligaments tissue begin earlier or occur more rapidly.

**Key words:** dysplasia, pelvic floor, prolapse.

M. Pyrohov National Medical University (Vinnytsia)

Рецензент – проф. О.М. Юзько

Buk. Med. Herald. – 2015. – Vol. 19, № 3 (75). – P. 95-97

Надійшла до редакції 09.04.2015 року