

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2018-22(4)-15

УДК: 618.718.19:616.89-055.2

АНАЛІЗ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ТА РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ У ЖІНОК З БЕЗПЛІДДЯМ ТА ВАРИКОЗНИМ РОЗШИРЕННЯМ ГОНАДНИХ ВЕН

Астахова О.В., Малініна О.Б., Григоренко А.М.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Відповідальний за листування:
e-mail: 03astakhova@gmail.com

Статтю отримано 4 жовтня 2018 р.; прийнято до друку 9 листопада 2018 р.

Анотація. Проблема репродуктивного здоров'я в Україні за останні десятиріччя набула великого значення. Соціально-економічна криза обумовила швидкий темп депопуляції - зменшення чисельності населення. Найбільший клінічний інтерес викликає безпліддя, яке супроводжується порушенням овуляторної функції яєчників. Стійка ановуляція протягом тривалого часу, а також відсутність адекватної корекції порушень менструальної функції призводять до розвитку ендокринозалежних гінекологічних захворювань, проявом яких є первинне або вторинне безпліддя. Розповсюдженість варикозного розширення тазових венозних колекторів серед жінок оцінюється від поодиноких випадків до 1/3 хворих, що страждають на безпліддя. Збільшення притоку венозної крові по оваріальній вені може призводити до виникнення флебостазу, а також флебогіпертензії у внутрішніх статевих органах. В ішемізованому яєчнику відмічаються дегенеративні зміни в фолікулярному апараті, жовтих тілах з подальшим розповсюдженням на всі структурні елементи яєчника, що призводить до його атрофії та зниження функціональних властивостей. Отже, всі перелічені фактори можуть складати патогенетичну основу виникнення дисфункції статевих залоз та внутрішніх статевих органів з подальшим розвитком безпліддя. Враховуючи суттєве значення венозного кровотоку в розвитку гормонального дисбалансу в результаті порушення ендокринної функції яєчників, метою нашого дослідження стала оцінка менструальної та репродуктивної функції жінок з безпліддям на фоні варикозного розширення гонадних вен. Репродуктивна функція жінок з безпліддям та варикозними змінами оваріальних вен призводить до таких ускладнень як самовільні викидні (41,9%) в терміні вагітності після 6 тижнів (30,6%). У пацієнток з варикозним розширенням яєчникових вен спостерігалася тенденція до зростання тривалості безпліддя в порівнянні з пацієнтками без варикозної дилатації оваріальних вен, що може опосередковано свідчити про більш значущі функціональні та структурні зміни органів репродуктивної системи. У жінок основної групи та групи порівняння часто спостерігається ранній початок менархе, але показники по групах дещо збільшені у жінок з непліддям та варикозним розширенням яєчникових вен, хоча і не мають статистично вірогідних значень. У пацієнток основної групи регулярний менструальний цикл спостерігається у 77,5% випадків, з надмірною крововтратою під час менструації (54,8%) та її тривалістю більше 6 днів (50,1%) з ациклічними матковими кровотечами (37,1%), дисменореєю (56,4%) та передменструальними розладами (51,6%), що значно погіршує якість життя жінок. При цьому порушення менструального циклу у вигляді його вкорочення (16,1%) та ациклічних маткових кровотеч (6,5%) прогностично збільшувалося з віком та було статистично вірогідно значущим порівняно з жінками з групи порівняння. Отже, у пацієнток з функціональним непліддям та овариоварікоцеле встановлений більш значущий відсоток змін менструального циклу, на відміну від жінок з непліддям без структурних змін оваріальних вен, що свідчить про те, що гемодинаміка яєчникових вен відіграє важливу роль у репродуктивному здоров'ї жінки.

Ключові слова: безпліддя, варикозне розширення гонадних вен, менструальна, репродуктивна функція.

Вступ

Проблема репродуктивного здоров'я в Україні за останні десятиріччя набула великого значення. Соціально-економічна криза обумовила швидкий темп депопуляції - зменшення чисельності населення. За показником коефіцієнту народжуваності Україна відноситься до 8 країн з найменшим рівнем дітородної активності. Безплідний шлюб в силу своєї практичної багатозначності розглядається як медико-демографічна, соціально-психологічна, біологічна, медико-генетична та загально медична проблема [1, 6, 7, 10]. Суто медична значимість питання визначається необхідністю рішення цілої низки завдань, пов'язаних з своєчасною діагностикою та підвищенням ефективності лікування, а також організації та проведення профілактики безпліддя.

Найбільший клінічний інтерес викликає безпліддя, яке супроводжується порушенням овуляторної функції яєчників. Причиною безпліддя в даному випадку можуть бути функціональні порушення репродуктивної систе-

ми при збереженні нормальних анатомічних структур органів малого тазу - функціональне безпліддя. Стійка ановуляція протягом тривалого часу, а також відсутність адекватної корекції порушень менструальної функції призводять до розвитку ендокринно-залежних гінекологічних захворювань, проявом яких є первинне або вторинне безпліддя [3, 8, 12].

Отже, на сьогоднішній день, проблема зниження фертильності є досить актуальною. В той же час необхідно констатувати, що ефективність лікування безпліддя навіть з використанням новітніх методик, інструментарію та препаратів не перевищує 35-40%. Це можна пояснити недостатнім вивченням цілої низки причин, які призводять до порушення фертильності [2, 7, 9].

Розповсюдженість варикозного розширення тазових венозних колекторів серед жінок оцінюється від поодиноких випадків до 1/3 хворих, що страждають на непліддя. Збільшення притоку венозної крові по овари-

альній вені супроводжується флестазом та флебодіпертензією в венозному секторі внутрішніх статевих органів [1, 4, 5, 14]. Потоншення стінок вен внаслідок перерозтягнення може призвести до того, що відбувається збільшення проникності ендотелію та розповсюдження міжклітинного набряку. Внаслідок такого стану відбувається збільшення в'язкості та реологічних властивостей крові, і це призводить до зниження транскapілярного обміну речовин. Внаслідок вищевказаних змін відбувається погіршення роботи яєчників за рахунок зниження їх кровопостачання [11, 13]. У спровокованих яєчниках спостерігається збіднення фолікулярного апарату. Крім цього, збільшення об'єму циркулюючої крові супроводжується застійними явищами не тільки в яєчниках, але і в матці, маткових трубах. Венозний застій в трубах викликає їх набряк, який може потягти за собою звуження просвіту маткових труб та зниження результативності їх функції. Отже, всі перелічені фактори можуть складати патогенетичну основу виникнення дисфункції статевих залоз та внутрішніх статевих органів з подальшим розвитком безпліддя [8, 9].

Враховуючи суттєве значення венозного кровотоку в розвитку гормонального дисбалансу в результаті порушення ендокринної функції яєчників, метою нашого дослідження стала оцінка менструальної та репродуктивної функції жінок з безпліддям на фоні варикозного розширення гонадних вен.

Матеріали та методи

Для вирішення поставленої мети та задач проспективно було обстежено 117 жінок репродуктивного (21-42 років) віку з безпліддям функціонального ґенезу, які для проведення порівняльного аналізу були поділені на 2 групи: основна група - 62 жінки з безпліддям та варикозним розширенням яєчникових вен; група порівняння - 55 жінок з безпліддям без варикозного розширення яєчникових вен. Критеріями включення жінок до основної групи було відсутність вагітності при регулярному статевому житті без використання будь-яких засобів контрацепції протягом 12 місяців та наявність підтвердженого ультразвуковим обстеженням розширення яєчникових вен з/без варикозною дилатацією будь-якого з основних венозних колекторів малого тазу більше ніж 5 мм в діаметрі, позитивна проба Вальсальви (розширення діаметру вен при затримці дихання та одночасному напруженні). У групу порівняння були включені жінки з безпліддям відповідно до критеріїв основної групи без варикозної дилатації яєчникових вен. У дослідження не включали жінок з трубно-перитонеальними факторами непліддя на фоні ендометріозу, запальних захворювань органів малого тазу, органічними змінами внутрішніх статевих органів (міоми матки великих розмірів, кістоми яєчників), вадами розвитку матки, захворювань щитовидної залози, гіперандрогенією та гіперпролактинемією, чоловічий фактор безпліддя. Контрольна група була виділена шляхом випадкової вибірки

та складалася з 33 жінок репродуктивного віку без гінекологічної патології, що мали вагітності та пологи в анамнезі.

Обстеження пацієнток проводили за спеціально розробленою анкетой, яка включала результати аналізу менструальної та репродуктивної функції, враховуючи встановлення віку менархе, тривалість та регулярність менструального циклу, ступінь крововтрати, наявність аномальних маткових кровотеч, наявність репродуктивних втрат тощо.

Результати. Обговорення

Ми виявили під час проведення обстеження, що середній вік обстежених жінок основної групи склав $27,8 \pm 3,6$ років, що було приблизно однаково з жінками групи порівняння та контрольної групи, де середній вік дорівнював $28,1 \pm 2,4$ та $27,9 \pm 3,4$ років відповідно. У групі порівняння кількість пацієнток від 21 до 27 років дорівнювала 7 (12,7%), 28-35 років - 35 (63,6%) жінки та 36-42 років - 13 (23,7%).

Всім досліджуваним визначали індекс маси тіла ($IMT = m \text{ тіла, кг} / \text{довжина тіла, м}^2$). Так, у переважній більшості жінок з безпліддям та оваріоварікоцеле індекс маси тіла у досліджуваних знаходився в межах норми, а саме $23,7 \pm 0,8$: індекс маси тіла, що становив менше 20-ти спостерігався у 14 (22,6%) жінок, 20-26 - у 37 (59,7%), >26 - у 11 (17,7%). У жінок з безпліддям без структурних змін яєчникових вен індекс маси тіла дорівнював $22,8 \pm 0,9$: $IMT < 20$ спостерігався у 11 (20,0%) жінок, 20-26 - у 37 (67,3%), >26 - у 7 (12,7%). Індекс маси тіла у здорових жінок становив $22,4 \pm 0,7$, що також відповідає нормативам. Однак, $IMT < 20$ визначено у 3 (9,1%) жінок, 20-26 - у 27 (81,8%) жінок, $IMT > 26$ спостерігався у 3 (9,1%) жінки.

Репродуктивна функція у жінок досліджуваних груп, в основній групі так групі порівняння мало місце 100% непліддя, при цьому у пацієнток обох груп переважало вторинне непліддя. Так у групи жінок з оваріоварікоцеле цей показник становив 39 (62,9%) випадків, у пацієнток без варикозного розширення яєчникових вен - 32 (58,1%), що не мало статистично вірогідної різниці. Первинне безпліддя мало місце у 23 (37,1%) жінок основної групи та у 23 (41,9%) пацієнток групи порівняння.

Щодо тривалості безпліддя, то ці показники у жінок групи дослідження відрізнялися за структурою від пацієнток групи порівняння. Протягом 2-4 років на відсутність вагітностей скаржилося 22 (35,6%) пацієнток з оваріоварікоцеле, протягом 5-10 років - 29 (46,8%) пацієнток та більше 10 років - 11 (17,6%). В групі жінок без варикозного розширення яєчникових вен тривалість безпліддя до 5 років складала 28 (50,9%) випадків, до 10 років - 21 (38,1%) випадків та більше 10 років - 6 (11,1%).

При цьому у випадках вторинного безпліддя самовільні викидні мали місце у 26 (41,9%) пацієнток основної групи, з них 7 (11,3%) випадків - у терміні вагітності

Таблиця 1. Характеристика репродуктивної функції жінок досліджуваних груп.

Критерії	Основна група (n=62)		Група порівняння (n=55)		Контрольна група (n=33)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Самовільні викидні:	26	41,9*	17	30,9**	2	6,3
- До 6 тижнів	7	11,3*	6	10,9	2	6,3
- Після 6 тижнів	19	30,6	11	20,0**	-	-
Завмерла вагітність	16	25,8*	9	16,4**	1	3,1
Анембріонія	6	9,7*	4	7,3	2	6,3
Пізнні викидні	5	8,1*	4	7,3	-	-
Передчасні пологи	8	12,9*	4	7,3**	-	-
Термінові пологи	14	22,6*	13	23,6	31	93,9
Штучні аборти	21	33,8*	19	34,5	6	18,2

Примітки: * - основна група/контрольна група $p < 0,05$; ** - основна група/група порівняння $p < 0,05$.

до 6 тижнів та в 19 (30,6%) - після 6 тижнів. У групі жінок з безпліддям без варикозних змін яєчникових вен спостерігалась аналогічна тенденція із статистично вірогідною різницею в бік зменшення показників: самовільні викидні спостерігалися у 17 (30,9%) пацієнток, при цьому до 6 тижнів - у 6 (10,9%) жінок та після 6 тижнів у 11 (20,0%). В контрольній групі жінок також мала місце втрата вагітності на ранніх термінах у 2 (6,3%) випадках у термінах до 6 тижнів.

Пізнні викидні мали в анамнезі 5 (8,1%) пацієнток основної групи та 4 (7,3%) жінки групи порівняння. Передчасні пологи зустрічалися у 8 (12,9%) жінок з безпліддям та варикозним розширенням яєчникових вен, у 4 (7,3%) пацієнток з безпліддям без розширення оваріальних вен.

Крім цього, у 14 (22,6%) та у 13 (23,6%) пацієнток основної групи та групи порівняння відповідно були термінові пологи, тоді як в контрольній групі цей показник дорівнював 31 (93,6%). Штучні аборти мали місце в анамнезі 21 (33,8%) пацієнток з безпліддям та варикозом яєчникових вен та 19 (34,5%) жінок з безпліддям без структурних змін оваріальних вен, в контрольній групі 6 (18,2%) жінок мали штучне переривання вагітності в анамнезі (табл. 1).

Виявили, що настання менархе у жінок з безпліддям та оваріоварікоцеле та у пацієнток з безпліддям без структурних змін яєчникових вен відбувалося у віці $12,6 \pm 1,2$ років та $12,4 \pm 1,4$ років відповідно по групам, при цьому раннє менархе у віці 11-12 років відзначили 29 (46,8%) жінок основної групи та 24 (43,6%) пацієнтки групи порівняння, у віці 13-14 років - 15 (24,2%) та 16 (29,1%) жінок відповідно по групам, пізнє менархе у віці 15-16 років визначено у 18 (29,0 %) жінок основної групи та 15 (27,3%) пацієнток групи порівняння. Середній вік настання менархе в контрольній групі становив $13,1 \pm 1,19$ років, а саме 23 (69,7%) жінок вказували на появу менархе у віці 13-14 років, у 7 (21,2%) жінок менархе відбулося в 11-12 років, у 3 (9,1%) - у віці 15-16 років.

Менструальний цикл встановився відразу у 38 (61,3%)

жінок основної групи, у 39 (70,1%) пацієнток групи порівняння та у 27 (81,8%) жінок групи контролю. Протягом першого року становлення менструального циклу у жінок з безпліддям та оваріоварікоцеле відбулося в 15 (24,1%) випадках та у 13 (23,6%) пацієнток з безпліддям без структурних змін яєчникових вен, в контрольній групі - у 6 (18,2%).

Щодо менструальної функції, то ми вважали за потрібне розглянути її основні показники відповідно до вікових категорій, так як характеристики менструального циклу можуть опосередковано свідчити про стан фолікулярного апарату та його функціональні можливості.

Характер менструальної функції жінок досліджуваних груп представлений в таблиці 2.

Отже, у пацієнток основної групи в 48 (77,5%) випадках менструальний цикл був регулярним, при цьому переважна більшість припадала на вік до 35 років, а саме у віці до 27 років регулярний цикл був в 7 (11,3%) випадків та у віці 28-35 років - 35 (56,5%). У віковій групі більше 35 років у пацієнток з безпліддям та оваріоварікоцеле лише в 6 (9,7%) випадків мав місце регулярний менструальний цикл. В 14 (22,5%) випадках у жінок основної групи діагностовано нерегулярний менструальний цикл переважно в віці 36-42 роки - 9 (14,5%). Щодо тривалості менструального циклу, то у жінок з безпліддям та оваріоварікоцеле цикл 30-35 днів мав місце в 17 (27,4%) випадках, короткий (21-24 доби) - у 18 (29,0%) жінок та звичайний - у 27 (43,6%). При цьому звичайний цикл в переважній більшості діагностувався в віці 28-35 років - 20 (32,3%), тоді як в віці більше 36 років переважав короткий менструальний цикл - 10 (16,1%). 4 (54,8%) пацієнтки основної групи вказували на надмірну крововтрату під час менструації переважно у віці 28-35 років та більше 35 років - 26 (41,9%) та 5 (8,1%) відповідно та у 12 (19,3%) пацієнток спостерігалися менструальні виділення в невеликій кількості в віці більше 36 років - 5 (8,1%). Менструації тривалістю більше 6 днів відмічали 32 (51,6%) пацієнтки з безпліддям та варикозним розширенням яєчникових вен переважно у віці 28-35 років - 23 (37,1%) та більше 36 років - 8 (12,9%), менше 3 днів - 16 (25,8%) жінок - 9 (14,5%) та 5 (8,1%) відповідно віковому розподілу. 23 (37,1%) жінки основної групи мали ациклічні кровотечі у віці 28-35 років - 19 (29%) випадків. На наявність симптомів дисменореї скаржилися 35 (56,4%) жінок з безпліддям та оваріоварікоцеле, передменструальні розлади мали місце у 32 (51,6 %) пацієнток основної групи в переважній кількості у віці 28-35 років.

У жінок групи порівняння нормальний менструальний цикл спостерігався у 17 (30,9%) випадках та менструації з помірною та незначною крововтратою - 14 (25,4%) в обох категоріях з віковим розподілом аналогічно основної групи. Крім того мала місце дещо більша кількість жінок з нормальною тривалістю менструального циклу 25 (45,4%) та дещо меншою кількістю випадків ациклічних кровотеч - 16 (29,1%) в порівнянні з жінками основної групи, при цьому це статистично вірогідна різниця. Щодо випадків дисменореї та передменструального син-

Таблиця 2. Характеристика менструальної функції у жінок груп дослідження (абс.ч/%).

Характеристика	Основна група (n=62)			Група порівняння (n=55)			Контрольна група (n=33)		
	21-27 років	28-35 років	36-42 роки	21-27 років	28-35 років	36-42 роки	21-27 років	28-35 років	36-42 роки
Тривалість менструації:									
- менше 3 дб	2/3,2	9/14,5*	5/8,1	1/1,8	8/14,5 ^a	3/5,4	1/3,0	-	2/6,1
- 3-6 дб	5/8,1	7/11,3*	2/3,2	3/5,4	11/20,0**	3/5,4	3/9,1	22/66,7	5/15,1
- більше 6 дб	1/1,6	23/37,1*	8/12,9	1/1,8	18/32,7**	7/12,7	-	-	-
Крововтрата:									
- незначна	2/3,2	5/8,1*	5/8,1	2/3,6	10/18,1**	2/3,6	-	-	4/12,1
- помірна	5/8,1	8/12,9*	3/4,9	2/2,6	11/20,0**	1/1,8	4/12,1	22/66,7	3/9,1
- значна	1/1,6	26/41,9*	7/11,3	2/2,6	19/34,5**	8/14,5	-	-	-
Тривалість менструального циклу:									
- тривалий (30-35 дб)	2/3,2	12/19,4*	3/4,8	1/1,8	9/16,4**	5/9,1	1/3,0	-	-
- короткий (21-24 доби)	1/1,6	7/11,3*	10/16,1	1/1,8	5/9,1 ^a	9/16,4	-	-	3/9,1
- звичайний (27-28 дб)	5/8,1	20/32,3*	2/3,2	1/1,8	23/41,8**	1/1,8	3/9,1	22/66,7	4/12,1
Ациклічні кровотечі	1/1,6	19/29,0	4/6,5	1/1,8	12/21,8**	3/5,4	-	-	-
Дисменорея	6/9,7	29/46,7	-	8/14,5	15/27,2**	-	-	-	-
ПМС	5/8,1	27/43,5	-	3/5,4	18/32,7**	-	-	-	-
Нерегулярний МЦ	1/1,6	4/6,4	9/14,5	-	3/5,4 ^a	8/14,5	-	-	-
Регулярний МЦ	7/11,3	35/56,5	6/9,7	2/3,6	39/70,9**	3/5,4	4/12,1	22/66,7	7/21,2

Примітки: * - основна група/контрольна група $p < 0,05$; ** - основна група/група порівняння $p < 0,05$; ^a - основна група/група порівняння $p > 0,05$.

дому, то у жінок з безпліддям без оваріокарикоцеле також спостерігалася тенденція до статистично вірогідного зменшення показників в порівнянні з основною групою - 23 (41,8%) та 21 (38,2%) відповідно. У пацієнток групи порівняння переважно діагностувався регулярний менструальний цикл - 44 (80,0%).

У контрольній групі в 100% випадках спостерігався регулярний менструальний цикл, в 1 (3,1%) - тривалий та в 3 (9,1%) - короткий. 3 (9,1%) жінок відмітили тривалість менструацій менше 3-х дб та 4 (12,1%) - незначну крововтрату під час менструації.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Репродуктивна функція жінок з безпліддям та варикозними змінами оваріальних вен характеризується наявністю значної кількості самовільних викиднів (41,9%) у терміні після 6 тижнів вагітності (30,6%).

2. У пацієнток з варикозним розширенням яєчникових вен спостерігалася тенденція до зростання тривалості безпліддя в порівнянні з пацієнтками без варикозної дилатації оваріальних вен, що може опосередковано свідчити про більш значущі функціональні та структурні зміни органів репродуктивної системи.

3. У пацієнток груп дослідження спостерігався як

пізній, так і ранній початок менархе, але показники по групах дещо відрізнялися в бік їх збільшення у жінок з непліддям та варикозним розширенням оваріальних вен.

4. У жінок основної групи регулярний менструальний цикл спостерігався у 77,5%. При цьому вкорочення менструального циклу було у 16,1% та ациклічні маткові кровотечі спостерігалися у 6,5% і проградієнтно збільшувалися з віком та були статистично вірогідно значущими проти жінок з групи порівняння.

Отже, встановлені зміни менструального циклу та репродуктивної функції у пацієнток з функціональним безпліддям та оваріокарикоцеле в порівнянні з жінками з безпліддям та без структурних змін в яєчникових венах свідчить про вагоме значення венозної гемодинаміки в функціональних властивостях яєчника, потребує проведення наукового дослідження щодо частоти та варіантів варикозного розширення тазових венозних колекторів, зокрема яєчникових вен при безплідді, його впливу на стан яєчникового фолікулярного апарату та репродуктивну функцію жінок, встановлення етіопатогенетичних механізмів виникнення безпліддя на фоні оваріокарикоцеле з розробкою методів діагностики та патогенетичної корекції.

Список посилань

1. Майоров, М. В. (2006). Варикозная болезнь вен малого таза. *Репродуктивное здоровье женщины*, 3 (28), 51-53.
2. Мозес, В. Г. (2006). Ультразвуковые диагностические критерии варикозного расширения вен малого таза в основные возрастно-биологические периоды жизни женщины. *Российский вестник акушера-гинеколога*, 1, 30-31.
3. Назаренко, Т. А. & Дуринян, Э. Р. (2004). Современные под-

ходы к диагностике и лечению бесплодия у женщин. *Гинекология*, 6, 323-325.

4. Подзолкова, Н. М. (2002). Сосудистый фактор в генезе хронической тазовой боли и бесплодия у женщин. Эволюция лечебно-диагностической концепции от В.Ф. Слечерёва до наших дней. *Акушерство и гинекология*, 4, 15-17.
5. Проскуракова, О. В. & Медведев, М. В. (2000). *Частные*

- вопросы венозного кровообращения внутренних половых органов женщины. *Допплерография в гинекологии: метод. рекомендации*, 133-144.
6. Татарчук, Т. Ф. & Сольский, Я. П. (2003). *Эндокринная гинекология (Клинические очерки)*. Институт педиатрии, акушерства и гинекологии АМН Украины. К.: Заповіт. Взято с <https://www.twirpx.com/file/345723/>.
 7. Хоменко, Н. Е., Восканян, Ю. Э. & Гаспарян, С. А. (2006). Варикозная болезнь вен малого таза: этиология, патогенез, диагностика, лечение. *Акушерство и гинекология*, 6, 8-10. Взято с <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=155898>.
 8. Harris, R. D. & Holtzman, S. R. (2000). Clinical outcome in female patients with pelvic pain and normal pelvic ultrasound findings. *Radiology*, 216, 440-443. DOI: 10.1148/radiology.216.2.r00au22440.
 9. Jamieson, D. & Steege, J. (1996). The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and irritable bowel syndrome in primary care practices. *Obstet. Gynecol.*, 87, 55-58. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8532266>.
 10. Klein, T. A. (1996). Office gynecology for the primary care physician. II. Pelvic pain, vulvar disease, disorders of menstruation, premenstrual syndrome, and breast disease. *Med. Clin. North. Am.*, 80, 321-325. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8614176>.
 11. Kuligowska, E., Deeds, L. & Lu, K. (2005). Pelvic pain: overlooked and underdiagnosed gynecologic conditions. *Radiographics*, 25, 3-20. DOI: 10.1148/rg.251045511.
 12. Renckens, C. N. (2007). Women with pelvic complaints and atypical varicose veins, varicose veins of the vulva and insufficiency of the pelvic veins; treatment with embolization. *Ned Tijdschr Geneeskde*, 149 (24), 1364-1365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16008043>.
 13. Stones, R. W. (2000). Chronic pelvic pain in women: new perspectives on pathophysiology and management. *Reprod Med Rev*, 8 (3), 229-240.
 14. Weiner, J. (2004). Chronic pelvic pain. *Practitioner*, 238, 352-357.
- [Modern approaches to the diagnosis and treatment of infertility in women]. *Ginekologiya - Gynecology*, 6, 323-325.
4. Podzolkova, N. M. (2002). Sosudistyiy faktor v geneze hronicheskoy tazovoy boli i besplodiya u zhenshin. Evolyutsiya lechebno-dagnosticheskoy kontseptsii ot V.F. SlecherYova do nashih dney [Vascular factor in the genesis of chronic pelvic pain and infertility in women. The evolution of the medical diagnostic concept from V.F. SlecherYov to our days]. *Akusherstvo i ginekologiya - Obstetrics and Gynecology*, 4, 15-17.
 5. Proskuryakova, O. V. & Medvedev, M. B. (2000). *Chastnyie voprosy venoznogo krovoobrascheniya vnutrennih polovyih organov zhenschiny [Private issues of the venous circulation of the internal genital organs of woman]. Dopplerografiya v ginekologii: metod. rekomendacii - Doppler sonography in gynecology: method. recommendations*, 133-144.
 6. Татарчук, Т. Ф. & Сольский, Я. П. (2003). *Эндокринная гинекология (Клинические очерки) [Endocrine gynecology (Clinical essays)]*. Институт педиатрии, акушерства и гинекологии АМН Украины. К.: Заповіт. Взято с <https://www.twirpx.com/file/345723/>.
 7. Хоменко, Н. Е. & Восканян, Ю. Э. (2006). Варикозная болезнь вен малого таза: этиология, патогенез, диагностика, лечение [Pelvic varicose veins: etiology, pathogenesis, diagnosis, treatment]. *Акушерство и гинекология - Obstetrics and Gynecology*, 6, 8-10. Взято с <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=155898>.
 8. Harris, R. D. & Holtzman, S. R. (2000). Clinical outcome in female patients with pelvic pain and normal pelvic ultrasound findings. *Radiology*, 216, 440-443. DOI: 10.1148/radiology.216.2.r00au22440.
 9. Jamieson, D. & Steege, J. (1996). The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and irritable bowel syndrome in primary care practices. *Obstet. Gynecol.*, 87, 55-58. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8532266>.
 10. Klein, T. A. (1996). Office gynecology for the primary care physician. II. Pelvic pain, vulvar disease, disorders of menstruation, premenstrual syndrome, and breast disease. *Med. Clin. North. Am.*, 80, 321-325. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8614176>.
 11. Kuligowska, E., Deeds, L. & Lu, K. (2005). Pelvic pain: overlooked and underdiagnosed gynecologic conditions. *Radiographics*, 25, 3-20. DOI: 10.1148/rg.251045511.
 12. Renckens, C. N. (2007). Women with pelvic complaints and atypical varicose veins, varicose veins of the vulva and insufficiency of the pelvic veins; treatment with embolization. *Ned Tijdschr Geneeskde*, 149 (24), 1364-1365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16008043>.
 13. Stones, R. W. (2000). Chronic pelvic pain in women: new perspectives on pathophysiology and management. *Reprod Med Rev*, 8 (3), 229-240.
 14. Weiner, J. (2004). Chronic pelvic pain. *Practitioner*, 238, 352-357.

References

1. Mayorov, M. V. (2006). Varikoznaya bolezni ven malogo taza [Pelvic varicose disease]. *Reproduktivnoe zdorove zhenshiny - Female reproductive health*, 3 (28), 51-53.
2. Mozes, V. G. (2006). Ultrazvukovyye diagnosticheskie kriterii varikoznogo rasshireniya ven malogo taza v osnovnyie vozrastno-biologicheskie periody zhizni zhenschiny [Ultrasonic diagnostic criteria for pelvic varicose veins in the main age-biological periods of a woman's life]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa - Russian Bulletin of the obstetrician-gynecologist*, 1, 30-31.
3. Nazarenko, T. A. & Durinyan, E. R. (2004). Sovremennyye podhody k diagnostike i lecheniyu besplodiya u zhenshin

АНАЛІЗ МЕНСТРУАЛЬНОЇ І РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ У ЖІНОК З БЕСПЛОДИЕМ І ВАРИКОЗНИМ РАСШИРЕНИЕМ ГОНАДНЫХ ВЕН

Астахова Е.В.

Аннотация. Проблема репродуктивного здоровья в Украине за последние десятилетия приобрела большое значение. Социально-экономический кризис обусловил быстрый темп депопуляции - уменьшение численности населения. Наибольший клинический интерес вызывает бесплодие, которое сопровождается нарушением овуляторной функции яичников. Стойкая ановуляция в течении длительного времени, а также отсутствие адекватной коррекции нарушений менструальной функции приводят к развитию эндокринозависимых гинекологических заболеваний, проявлением которых является первичное или вторичное бесплодие. Распространенность варикозного расширения тазовых венозных коллекторов среди женщин оценивается от единичных случаев до 1/3 больных, страдающих бесплодием. Увеличение притока венозной крови по овариальной вене сопровождается флебостазом и флебогипертензией в венозном секторе внутренних половых органов. Повышение вязкости и реологических свойств крови, которые имеют место при этом, приводят к ухудшению транс-

капиллярного обмена веществ и транспорта кислорода к тканям. В ишемизированном яичнике отмечаются дегенеративные изменения в фолликулярном аппарате, желтых телах с последующим распространением на все структурные элементы яичника, что приводит к его атрофии и снижению функциональных свойств. Итак, все перечисленные факторы могут составлять патогенетическую основу возникновения дисфункции половых желез и внутренних половых органов с последующим развитием бесплодия. Учитывая существенное значение венозного кровотока в развитии гормонального дисбаланса в результате нарушения эндокринной функции яичников, целью нашего исследования стала оценка менструальной и репродуктивной функции женщин с бесплодием на фоне варикозного расширения гонадных вен. Репродуктивная функция женщин с бесплодием и варикозными изменениями овариальных вен представлена значительным процентом самопроизвольных выкидышей (41,9%) в сроке беременности после 6 недель (30,6%). У пациенток с варикозным расширением яичниковых вен наблюдалась тенденция к росту продолжительности бесплодия по сравнению с пациентками без варикозной дилатации овариальных вен, что может косвенно свидетельствовать о более значимых функциональных и структурных изменениях органов репродуктивной системы. У женщин как основной группы, так и группы сравнения имеет место преимущественно как позднее, так и раннее начало менархе, однако показатели по группам несколько отличаются в сторону их увеличения у женщин с бесплодием и варикозным расширением яичниковых вен, хотя и не достигает статистически достоверных значений. Менструальная функция женщин основной группы характеризуется регулярным менструальным циклом (77,5%), обычной продолжительности (43,6%) с избыточной кровопотерей во время менструации (54,8%) и ее продолжительностью более 6 суток (50,1%) с ациклическими маточными кровотечениями (37,1%), дисменореей (56,4%) и предменструальными расстройствами (51,6%), что значительно ухудшает качество жизни. При этом нарушение менструального цикла в виде его укорочения (16,1%) и ациклических маточных кровотечений (6,5%) прогredientно увеличивалось с возрастом и было статистически достоверно значимым по сравнению с женщинами из группы сравнения. Таким образом, при анализе клинической характеристики установлен более значимый процент изменений менструального цикла, репродуктивной функции у женщин с функциональным бесплодием и овариоварикоцеле по сравнению с пациентками с бесплодием без структурных изменений овариальных вен, что свидетельствует о большом значении венозной гемодинамики в функциональных свойствах яичника.

Ключевые слова: бесплодие, варикозное расширение гонадных вен, менструальная, репродуктивная функция.

ANALYSIS OF MENSTRUAL AND REPRODUCTIVE FUNCTION IN WOMEN WITH INFERTILITY AND VARICOSE GONADIC VEINS

Astakhova O.V., Malinina O.B., Grigorenko A.M.

Annotation. The problem of reproductive health in Ukraine over the last decade has become very important. The greatest clinical interest is infertility, which is accompanied by a violation of the ovulatory function of the ovaries due to hypothalamic-pituitary-ovarian failure. Sustained anovulation for a long time, as well as the lack of adequate correction of menstrual disorders, lead to the development of endocrine-dependent gynecological diseases, the manifestation of which is primary or secondary infertility. Increased flow of venous blood through the ovarian veins is accompanied by phlebostasis and phlebohypertension in the venous sector of the internal genital organs. Increasing the viscosity and rheological properties of blood that occurs at the same time leads to a deterioration of transcapillary metabolism and transport of oxygen to tissues. In the ischemic ovary, degenerative changes in the follicular apparatus, yellow bodies, followed by spreading to all the ovarian structural elements, which leads to its atrophy and reduced functional properties. Considering the importance of venous blood flow in the development of hormonal imbalance as a result of a violation of the endocrine function of the ovaries, the purpose of our study was to assess the menstrual and reproductive function of infertile women against the background of varicose veins. The reproductive function of women with infertility and varicose changes in ovarian veins is represented by a significant percentage of unauthorized miscarriages (41.9%) in the period of pregnancy after 6 weeks (30.6%). In patients with varicose veins in the ovaries, there was a tendency to increase the duration of infertility compared with patients without varicose dilatation of ovarian veins, which may indirectly indicate more significant functional and structural changes in the reproductive organs. In women, both the primary and the comparator groups are predominantly the late and early menarche, but the rates in groups differ slightly in their direction in women with infertility and varicose veins in the ovaries, although they do not reach statistically significant values. The menstrual function of women in the main group is characterized by a regular menstrual cycle (77.5%), regular duration (43.6%) with excessive blood loss during menstruation (54.8%) and a duration of more than 6 days (50.1%) with acyclic uterine bleeding (37.1%), dysmenorrhea (56.4%) and premenstrual disorders (51.6%), which significantly impairs the quality of life of women. At the same time, the violation of the menstrual cycle in the form of its shortening of 16.1% and acyclic uterine bleeding - 6.5%, was gradually increasing with age and was statistically significant against women from the comparison group. Conclusion in the analysis of clinical characteristics, the more significant percentage of changes in the menstrual cycle, reproductive function in women with functional infertility and varicose veins of the ovary compared with patients with infertility without structural changes in ovarian veins indicates the significant importance of venous hemodynamics in the functional properties of the ovary.

Keywords: infertility, varicose of gonadic veins, menstrual, reproductive function.