

©Л. Є. Лимар, Н. А. Лимар, І. М. Маланчин, В. М. Мартинюк

Тернопільський національний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

КНП «Тернопільський обласний клінічний перинатальний центр

«Мати і дитина» Тернопільської обласної ради

КОМПЛЕКСНА ТЕРАПІЯ ПОРУШЕНЬ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ НА ТЛІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ

Мета дослідження – визначити вплив комплексної терапії з використанням інозитолів на менструальну функцію у жінок із порушеннями менструальної функції (ПМФ) на тлі метаболічного синдрому (МС).

Матеріали та методи. Обстежено 76 жінок репродуктивного віку від 18 до 43 років із ПМФ на тлі МС, а саме: олігоменореєю та дисменореєю. У контрольній групі було 30 жінок із ПМФ без МС. Вивчено прояви ПМФ, визначено рівень білкових фракцій, холестерину, трансаміназ при МС.

Результати дослідження та їх обговорення. Пацієнок поділено на 2 групи залежно від методу лікування. Виявлено достовірне зниження альбуміну, підвищення холестерину, трансаміназ, високі показники індексу маси тіла (ІМТ). Отримані результати підтверджують літературні дані. У жінок обох груп до лікування спостерігали ожиріння. Застосування в комплексній терапії інозитулу сприяло достовірному зниженню рівня холестерину, трансаміназ, підвищенню рівня альбуміну. У 2-й групі знизився ІМТ до нормального рівня. Отримані результати відповідають літературним даним.

Висновки. У жінок репродуктивного віку на тлі МС спостерігаються порушення менструальної функції, а саме: олігоменорея та дисменорея. У жінок із ПМФ на тлі МС спостерігається підвищення рівня холестерину, АлАТ, АсАТ, ГГТ в крові, що свідчить про порушення функції печінки. Комплексна терапія з використанням інозитулу забезпечує зниження ІМТ до 25,0 кг/м² у 65,9 % жінок та у 90,2 % відновлює нормальний менструальний цикл.

Ключові слова: порушення менструальної функції; метаболічний синдром; інозитол.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ НАРУШЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Цель исследования – определить влияние комплексной терапии с использованием инозитолов на менструальную функцию у женщин с нарушениями менструальной функции (НМФ) на фоне метаболіческого синдрома (МС).

Материалы и методы. Обследовано 76 женщин репродуктивного возраста (от 18 до 43 лет) с НМФ на фоне МС, а именно: олигоменореей и дисменореей. В контрольной группе было 30 женщин с НМФ без МС. Изучены проявления НМФ, определен уровень белковых фракций, холестерина, трансаминаз при МС.

Результаты исследования и их обсуждение. Пациентки разделены на 2 группы в зависимости от метода лечения. Выявлены достоверное снижение альбумина, повышение холестерина, трансаминаз, высокие показатели индекса массы тела (ИМТ). Полученные результаты подтверждают литературные данные. У женщин обеих групп до лечения наблюдалось ожирение. Применение в комплексной терапии инозитола способствовало достоверному снижению уровня холестерина, трансаминаз, повышению уровня альбумина. Во 2-й группе снизился ИМТ до нормального уровня. Полученные результаты соответствуют литературным данным.

Выводы. У женщин репродуктивного возраста на фоне МС наблюдаются нарушения менструальной функции, а именно: олигоменорея и дисменорея. У женщин с НМФ на фоне МС выявлено повышение уровня холестерина, АлАТ, АсАТ, ГГТ в крови, что свидетельствует о нарушении функции печени. Комплексная терапия с использованием инозитола обеспечивает понижение ИМТ до 25,0 кг/м² у 65,9 % женщин и у 90,2 % пациенток восстанавливает нормальный менструальный цикл.

Ключевые слова: нарушение менструальной функции; метаболіческий синдром; инозитол.

COMPLEX THERAPY OF MENSTRUAL DYSFUNCTION IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN WITH METABOLIC SYNDROME

The aim of the study – to find the impact of complex therapy with vicarious inositols on menstrual function in women with MD and MS.

Materials and Methods. 76 women of reproductive age (aged 18–43) were treated with MD and MS: oligomenorrhea and dysmenorrhea. The control group had 30 women with MD without MS. The manifestations of MD were studied, the level of protein fractions, cholesterol, transaminases in MS was determined.

Results and Discussion. Patients were divided into 2 groups according to the method of treatment. A significant decrease in albumin, an increase in cholesterol, transaminases, and high indicators of BMI were revealed. The results are confirmed by literary data. The women of both groups feared obesity to the point of exultation. The use of inositol in complex therapy led to a significant decrease in cholesterol, transaminases, and albumin elevation. In group 2, the BMI decreased to a normal level. The obtained results correspond to the literature data.

Conclusions. In women of reproductive age with MS, menstrual dysfunction is observed, namely: oligomenorrhea and dysmenorrhea. In women with MD and MS, there is an increase in the level of cholesterol, ALT, AST, GGT in blood, which is evidence of impaired liver function. Complex therapy with vicarious inositol ensures a decrease in BMI to 25.0 kg/m². In 65.9 % of women, and in 90.2 % of women, it restores a normal menstrual cycle.

Key words: menstrual dysfunction; metabolic syndrome; inositol.

ВСТУП. Порушення менструальної функції (ПМФ) упродовж останніх десятиліть залишається серйозною проблемою, яка турбує науковців і практичних лікарів, оскільки зростає не лише кількість ПМФ, але й наявність коморбідної патології, що посилює перебіг захворювання та погіршує якість життя молодих жінок, сягаючи, за даними багатьох авторів, 50–60 % [1–14]. Причини та механізми розвитку ПМФ надзвичайно різноманітні, тому їх профілактика та терапія мають бути комплексними й персоналізованими. На сьогодні спостережено значне зростання кількості жінок, які мають надмірну масу тіла, ожиріння, що часто виникають на тлі інсулінорезистентності (ІР) та метаболічного синдрому (МС). Крім класичних проявів МС, серед яких ожиріння, дисліпідемія, артеріальна гіпертензія (АГ), ІР, часто виникають ПМФ, які не лише погіршують якість життя, але й можуть бути причиною безпліддя. Основним терапевтичним підходом до лікування ПМФ є нормалізація гормонального гомеостазу. Незважаючи на високу ефективність синтетичних гормональних препаратів у лікуванні ПМФ, через імовірні побічні ефекти, пов'язані з їх використанням, продовжується пошук інших терапевтичних засобів, серед яких важливе місце займають інозити [1,8–10].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ – визначити вплив комплексної терапії з використанням інозитолів на менструальну функцію у жінок із ПМФ на тлі метаболічного синдрому.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Обстежено 76 жінок репродуктивного віку (від 18 до 43 років) із ПМФ на тлі МС. ПМФ проявлялись олігоменореєю та дисменореєю. У контрольній групі спостерігали 30 жінок із ПМФ без метаболічних порушень. Дослідження проводили на кафедрі акушерства та гінекології № 1 Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського на базі КНП «Тернопільський обласний клінічний перинатальний центр «Мати і дитина» Тернопільської обласної ради впродовж 2 років. Вивчено особливості менструальної функції пацієнток, прояви ПМФ, проведено фізикальне обстеження, визначення клінічних, біохімічних показників, рівня гонадотропних гормонів, естрадіолу, прогестерону в 1 та 2 фази менструального циклу, АЛАТ, АСАТ, ГГТ, ЛФ, білірубін, глюкози, білкових фракцій, холестерину, ліпідограми при ПМФ на тлі МС. Відповідно до критеріїв ВООЗ, виявлення та визначення ступеня надлишкової маси проводили за допомогою обчислення індексу маси тіла (ІМТ), який визначали як відношення маси тіла до зросту в квадраті. Нормальні параметри ІМТ складають 18,5–24,9 кг/м².

Міо-інозитол бере участь у забезпеченні функціонування рецепторів інсуліну, репродуктивних гормонів, факторів росту, катехоламінів та ін. Він чинить позитивний вплив на репродуктивну функцію, сприяє відновленню регулярності менструального циклу й овуляції. Міо-інозитол бере участь у регуляції жирового обміну, нормалізує рівень холестерину в крові, перешкоджає розвитку атеросклерозу й ожиріння, сприяє зниженню інсулінорезистентності/гіперінсулінемії. Міо-інозитол є важливим синергістом фолатів та інших вітамінів (В5, РР), а також мінералів (кальцію, магнію). D-хіро-інозитол сприяє зниженню рівня тестостерону і нормалізації овуляції, посилюючи дію міо-інозиту, сприяє поліпшенню метаболічних показників вуглеводного і ліпідного обміну при підвищеній масі тіла (індекс маси тіла >25). Міо-іно-

зитол та D-хіро-інозитол відіграють різні ролі в організмі, а найважливіше значення для організму має їх співвідношення 40:1. Фолієва кислота (фолати) є необхідним компонентом для нормального процесу овуляції. Інофолік комбі – препарат, створений для жінок із метою покращення функціонального стану репродуктивної системи, нормалізації менструального циклу й овуляції. Додавання до терапії хворих інозиту приводить до корекції ендокринно-метаболічного профілю, регуляції менструального циклу і відновлення овуляторних циклів [1, 8–11]. Визначали медіану для описування характеристики отриманих даних. Статистичну обробку результатів лабораторних досліджень здійснювали з використанням сучасних методів варіаційної статистики за допомогою стандартних програм статистичного аналізу Microsoft Excel 5.0.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Середній вік обстежуваних жінок склав у досліджуваних групах (28,6±2,4) і (27,7±2,5) року, у контрольній – (23,5±2,3) року. У 25 (76,3 %) пацієнток діагностовано ожиріння 1 ступеня, ожиріння 2 ступеня виявлено у 18 (59,3 %) пацієнток, у 33 (44,1 %) – метаболічний синдром з усіма класичними проявами: гірсутизмом, ожирінням, артеріальною гіпертензією. У всіх жінок діагностовано ПМФ, а саме: олігоменорею та дисменорею. МС та ожиріння спостерігали від 3 до 10 років. Пацієнток поділили на 2 групи. В обох групах вказані захворювання були пропорційними. ПМФ у жінок 1 групи спостерігали від 3,0 до 5,0 років, у жінок 2 групи – від 2,5 до 6,0 років. Пацієнтки перебували під спостереженням протягом 1 року. Обстеження проводили до лікування, після лікування та через 1 рік після лікування. Всім пацієнткам визначали індекс маси тіла (ІМТ). Показники ІМТ представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Показники ІМТ

Показник ІМТ, кг/м ²	1 група (n=35), %	2 група (n=41), %	Контроль (n=30), %
30,0–39,9	60,0	63,4	
40,0–45,0	40,0	36,6	
19,0–24,0			100,0

Менструальну функцію визначали за такими показниками: менархе, тривалість менструального циклу, тривалість фази десквамації та кількість менструальної крові, двофазність, суб'єктивні прояви дисменореї. Отримані результати відповідають літературним даним [1–3, 5–14]. Середня тривалість гінекологічного захворювання в досліджуваних групах коливалась від 3 до 12 років. ПМФ проявлялись у вигляді олігоменореї та дисменореї у всіх пацієнток обох досліджуваних груп. Тривалість менструального циклу в 1 групі склала 46,3 дня; у 2 групі – 47,5 дня. Тривалість менструації становила в 1 групі 2,7 дня; у 2 групі – 2,4 дня. Кількість менструальної крові в 1 групі коливалась від 40 до 60 мл; у 2 групі – від 30 до 50 мл, причому в 6 (17,1 %) пацієнток 1 групи та у 9 (21,9 %) – 2 групи менструації були у вигляді кровомазання. Всім пацієнткам проводили УЗД геніталій, морфологічної патології не виявлено. Шляхом фолікулометрії виявлено, що у 31 (88,6 %) пацієнтки 1 групи та у 37 (90,2 %) пацієнток 2 групи спостерігається ановуляторний монофазний

менструальний цикл. Вказані показники підтверджують літературні дані [1–3, 5–14].

У 1 групі пацієнтки отримували гормональну терапію КОК. Жінки 2 групи в комплексному лікуванні додатково отримували інозитол інофолік комбі по 1 саше двічі на день впродовж 6 місяців. Після лікування через 6 місяців у 12 (34,3 %) пацієнток 1 групи відновився двофазний менструальний цикл, у пацієнток 2 групи цей показник склав 30 (73,2 %).

Як видно з таблиці 2, у жінок 1 та 2 груп відмічаються достовірно вищі від контролю показники холестерину та трансаміназ у крові. Біохімічні дослідження у жінок 1 групи до лікування виявили таке: загальний білірубін (21,3±0,6) мкмоль/л; загальний білок (46,7±0,8) г/л, причому альбуміново-глобуліновий коефіцієнт склав 1,5:1; рівень глюкози склав (5,8±0,4) ммоль/л; рівень холестерину (8,7±0,2) ммоль/л; аланінамінотрансфераза (АлАТ) (52,4±2,4) Од/л; аспаратамінотрансфераза (АсАТ) (53,3±4,2) Од/л; гамма-глутаматтрансфераза (ГГТ) (58,4±4,7) Од/л. У пацієнток 2 групи отримано такі результати: білірубін (21,7±0,7) мкмоль/л; загальний білок (45,6±0,8) г/л, причому альбуміново-глобуліновий коефіцієнт склав 1:1,7; глюкоза (5,9±0,2) ммоль/л; холестерин (7,6±0,3) ммоль/л; АлАТ (54,2±2,6) Од/л;

АсАТ (52,8±1,4) Од/л; ГГТ (56,3±3,6) Од/л. Після лікування показники білка підвищились до (59,3±0,8) г/л (p<0,05) та альбуміново-глобуліновий коефіцієнт склав 1,5:1. Знизились показники АлАТ: в 1 групі до (44,7±5,3) Од/л (p<0,05); у 2 групі нормалізувались до (32,0±1,1) Од/л (p<0,05). Показники АсАТ після лікування також достовірно знизились і досягли (42,3±4,2) Од/л (p<0,05) в 1 групі та (24,3±0,7) Од/л (p<0,05) в 2 групі. Рівень ГГТ в 1 групі знизився до (55,3±3,7) Од/л, а в 2 групі достовірно знизився до (36,7±1,6) (p<0,05). У 2 групі після лікування нормалізувались показники білка і становили (71,4±0,8) г/л, знизився рівень загального білірубіну до (12,6±0,4) мкмоль/л (p<0,05), альбуміново-глобуліновий коефіцієнт склав 2:1. Показник холестерину після лікування в 1 групі становив (7,2±0,4) ммоль/л (p<0,05); в 2 групі знизився до (3,9±0,1) ммоль/л (p<0,05), що дорівнює показнику контрольної групи. Слід відзначити, що у 2 групі, де застосовували інозитол, рівень холестерину та трансаміназ достовірно знизився і практично досяг показників контрольної групи. Крім цього, у пацієнток 2 групи достовірно зменшилась маса тіла. У 27 (65,9 %) ІМТ знизився до 25,0 кг/м². Результати наших досліджень відповідають літературним даним [1–3, 5–14].

Таблиця 2. Біохімічні показники крові жінок із ПМФ

Показник	1 група (n=35)		2 група (n=41)		Контроль (n=30)
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	
Загальний білок, г/л	46,7±0,8	59,3±0,8*	45,6±0,8	71,4±0,8*	73,3±0,8
Загальний білірубін, мкмоль/л	21,3±0,6	20,6±0,6	21,7±0,7	12,6±0,4*	11,8±0,6
Холестерин, ммоль/л	8,7±0,2	7,2±0,4	7,6±0,3	3,9±0,1*	3,9±0,1
Глюкоза, ммоль/л	5,8±0,4	4,8±0,7	5,9±0,2	5,1±0,1*	3,6±0,2
Аланінамінотрансфераза (АЛТ), Од/л	52,4±2,4	44,7±5,3	54,2±2,6	32,0±1,1*	13,0±0,6
Аспаратамінотрансфераза (АСТ), Од/л	53,3±4,2	42,3±4,2*	52,8±1,4	24,3±0,7*	17,0±0,2
Гамма-глутаматтрансфераза (ГГТ), Од/л	58,4±4,7	55,3±3,7	56,3±3,6	36,7±1,6*	31,0±1,2

Примітка.* – достовірність порівняння із показниками до лікування (p<0,05).

ВИСНОВКИ. 1. У жінок репродуктивного віку на тлі МС спостерігаються порушення менструальної функції, а саме: олігоменорея та дисменорея.

2. У жінок із ПМФ на тлі МС спостерігається підви-

щення рівня холестерину, АлАТ, АсАТ, ГГТ в крові, що свідчить про порушення функції печінки.

3. Комплексна терапія з використанням інозитолу забезпечує зниження ІМТ до 25,0 кг/м² у 65,9 % жінок та у 90,2 % відновлює нормальний менструальний цикл.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Диндар О. А. Особливості метаболічних і гормональних порушень у жінок з метаболічним синдромом на прегравідарному етапі / О. А. Диндар // Гінекологія, акушерство, репродуктологія. – 2019. – № 1 (33). – 10 с.
 2. Клиническое практическое руководство Общества эндокринологов США «Диагностика и лечение синдрома поликистозных яичников» / R. S. Legro, S. A. Arslanian, D. A. Ehrmann et al. – К., 2014. – 6 с.
 3. Лимар Л. Є. Деякі аспекти патогенезу розладів менструальної функції при хронічних гепатитах / Л. Є. Лимар,

Н. А. Лимар // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2015. – № 1. – С. 145–148.
 4. Манухин И. Б. Гинекологическая эндокринология: клинические лекции. – 3-е изд., перераб. / И. Б. Манухин, Л. Г. Тумилович, М. А. Геворкян. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 270 с.
 5. Мілевська Н. В. Аменорея у дівчат-підлітків: причини, діагностика / Н. В. Мілевська // Жіночий лікар. – 2017. – № 1 (69). – С. 60–63.
 6. Національний консенсус щодо ведення пацієнток

із гіперандрогенією / В. В. Камінський, Т. Ф. Татарчук, Ю. О. Дубоссарська та ін. – Л., 2016. – 15 с.

7. Семенина Г. Б. Ендокринні та обмінно-метаболичні порушення в жінок із синдромом полікістозних яєчників і нові можливості їхньої корекції / Г. Б. Семенина // Репродуктивна ендокринологія. – 2016. – № 6. – С. 15–17.

8. Татарчук Т. Ф. Репродуктивное здоровье женщины в XXI веке / Т. Ф. Татарчук // З турботою про жінку. – 2013. – № 8 (47). – С. 6–8.

9. Капшук І. М. Особливості лікування синдрому полікістозних яєчників у жінок з метаболічним синдромом / І. М. Капшук, Г. О. Ісламова // Слово про здоров'я. – 2018. – № 1 (13). – С. 32–36.

10. Калугина Л. В. Мио-инозитол: терапевтические возможности и прегравидарная подготовка при синдроме поликистозных яичников (обзор литературы) / Л. В. Калугина, Т. И. Юско // Репродуктивна ендокринологія. – 2018. – № 4 (42). – С. 40–45.

REFERENCES

1. Dyndar, O.A. (2019). Osoblyvosti metabolichnykh i hormonalnykh porushen u zhinok z metabolichnym syndromom na prehravidarnomu etapi [Features of metabolic and hormonal disorders in women with metabolic syndrome at the pre-pregnancy stage]. *Hinekolohiia, akusherstvo, reproduktolohiia – Gynecol. Obstet. Reprod.*, 1 (33), 10 [in Ukrainian].

2. Legro, R., & Arslanian, S. (2014). *Klinicheskoe prakticheskoe rukovodstvo odshchestva endokrinologov SSHA "Diagnostika i lechenie sindroma polikistosnykh iaichnikov"* [Clinical practical guide to the US Society of Endocrinologists "Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome"]. Kyiv [in Russian].

3. Lymar, L.E., & Lymar, N.A. (2015). Deiaki aspekty patohenezu rozladiv menstrualnoi funktsii pry khronichnykh hepatytakh [Some aspects of the pathogenesis of menstrual dysfunction in chronic hepatitis]. *Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekolohii – Current Issues of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology*, 1, 145-148 [in Ukrainian].

4. Manukhin, I.B., Tumilovich, L.G., & Gevorkyan, M.A. (2014). *Gynekologicheskaya endokrinologiya: klinicheskie lektsii, 3-e izdanie. Pererabotannoe [Gynecological endocrinology: clinical lectures. 3rd ed.]*. Moscow: GEOTAR Media [in Russian].

5. Milevskaya, N.V. (2017). Amenoreya u divchat-pidlitkiv: prychny, diahnozyka [Amenorrhea in teenage girls: causes, diagnosis]. *Zhinochyi likar – Female Doctor*, 1 (69), 60-63 [in Ukrainian].

6. Kaminsky, V.V., Tatarchuk, T.F., & Dubossarska, Yu.O. (2016). *Natsionalnyi konsensus shchodo vedennia patsientok iz hiperandroheniieiu [National consensus on the management of patients with hyperandrogenism]*. Kyiv [in Ukrainian].

7. Semeniina G. B. (2016). Endokrynni ta obminno-metabolichni porushennya v zhinok iz syndromom polikistosnykh yaiechnykh i novi mozhlyvosti yikhnoyi korektsiyi [Endocrine and metabolic disorders in women with polycystic ovary syndrome and new possibilities for their correction]. *Reproduktivna endokrynolohiia – Reproductive Endocrinology*, 6, 15-17 [in Ukrainian].

11. Громова О. А. Перспективы использования миоинозитола у женщин с поликистозом яичников и инсулинорезистентностью в программах подготовки к экстракорпоральному оплодотворению / О. А. Громова, И. Ю. Торшин, О. А. Лиманова // Эффективная фармакотерапия. – 2013. – № 5 (51).

12. The prevalence of polycystic ovary syndrome in community sample assessed under contrasting diagnostic criteria / W. A. March, V. M. Moore, K. J. Willson [et al.] // *Hum. Reprod.* – 2010. – Vol. 25 (2). – P. 544–551.

13. Schinder A. E. Неконтрацептивные положительные эффекты комбинированных оральных контрацептивов / A. E. Schinder // *Int. J. Endocrinol. Metab.* – 2013. – № 11. – P. 41–47.

14. Официальное заявление Европейского общества эндокринологии «Синдром поликистозных яичников» / G. Corwey, D. Dewailly, E. Diamanti-Kandarakis [et al.] // *Eur. J. Endocrinol.* – 2014. – № 171. – P. 1–29.

8. Tatarchuk, T.F. (2013). Reproduktyvnoe zdorove zhen-shchyny v 21 veke [Reproductive health of women in the XXI century]. *Z turbotoiu pro zhinku – With Care for a Woman*, 8 (47), 6-8[in Ukrainian].

9. Kapshuk, I.M., & Islamova, H.O. (2018.) Osoblyvosti likuvannia syndromu polikistosnykh yaiechnykh u zhinok z metabolichnym syndromom [Features of treatment of polycystic ovary syndrome in women with metabolic syndrome]. *Slovo pro zdorovia – A word about health*, 1 (13), 32-36. [in Ukrainian].

10. Kalugina, L.V., & Yusko, T.I. (2018). Mio-inozitol: terapevtycheskiye vozmozhnosti i pregravidarnaya podgotovka pri sindrome polikistosnykh yaichnikov (obzor literatury) [Myo-inositol: therapeutic capabilities and pre-pregnancy training in polycystic ovary syndrome (literature review)]. *Reproduktivna endokrinologiya – Reproductive Endocrinology*, 4 (42), 40-45 [in Russian].

11. Gromova, O.A., Torshin, I.Yu., & Limanova, O.A. (2013). Perspektivy ispolzovaniya mio-inozitola u zhenshchn s polikistozom yaichnikov i insulinorezistentnostiu v programmakh podgotovki k ekstrakorporalnomu oplodotvoreniiu [Prospects for the use of myo-inositol in women with polycystic ovaries and insulin resistance in preparation programs for in vitro fertilization]. *Effektivnaya farmakoterapiya – Effective Pharmacotherapy*, 5 (51) [in Ukrainian].

12. March, W.A., Moore, V.M., Willson, K.J., Phillips, D.I., Norman, R.J., & Davies, M.J. (2010). The prevalence of polycystic ovary syndrome in community sample assessed under contrasting diagnostic criteria. *Hum. Reprod.*, 25 (2), 544-551.

13. Schinder, A.E. (2013). Nekontraseptivnyye polozhitelnyye efekty kombinirovannykh oralnykh kontratseptivov [Non-contraceptive positive effects of combined oral contraceptives]. *Int. J. Endocrinol. Metab.*, 11, 41-47 [in Russian].

14. Corwey G., Dewailly D., Diamanti-Kandarakis E. (2014). Ofitsialnoye zayavleniye Yevropeyskogo obshchestva endokrinologii «Sindrom polikistosnykh yaichnikov» [The official statement of the European Society of Endocrinology "Polycystic ovary syndrome"]. *Eur. J. Endocrinol.*, 171, 1-29 [in Russian].

Отримано 12.11.21

Прийнято до друку 16.12.21

Електронна адреса для листування: l.lymar@ukr.net