

3. Benyuk V.O., Kurochka V.V., Benyuk C.V., Altibaeva D.M. Menstrual function in women with adenomyosis in combination with hyperplastic processes of endometrium against the background of hormone therapy. *Zdorov'e zhenshchiny* 2017; 4 (120): 115-118.

4. Benyuk V.O., Altibaeva D.M., Goncharenko V.M., Kurochka V.V. The role of immune mechanisms in the development of benign pathology of the uterus. *Zdorov'e zhenshchiny* 2016; 5 (111): 30-32.

5. Damirov M.M., Oleynikova O.N., Manogova O.V. Genital Endometriosis: A Practitioner's View: Monograph. Moscow, Binom 2013, 152 p.

6. Kalenska O.V., Demchenko O.M., Spivak M.Y., Bubnov R., Goncharenko V. Predictive diagnosis of endometrial hyperplasia and personalized therapeutic strategy in women of fertile age. *EPMA J* 2013; 4, N 24.

7. Khan K.N. Intra-uterine microbial colonization and occurrence of endometritis in women with endomet-

riosis. *Hum Reprod.* 2014, 29: 2446–2456.

8. Streuli I., Dubuisson J., Santulli P., de Ziegler D., Batteux F., Chapron C. An update on the pharmacological management of adenomyosis. *Expert Opin Pharmacother.* 2014; 15: 2347–2360.

Надійшла до редакції 15.03.2018

Рецензент д-р мед. наук,  
проф. Н. М. Рожковська,  
дата рецензії 21.03.2018

УДК 618.1-007.415-06:618.177]-074/-078

О. М. Алтанець<sup>1</sup>, М. В. Медведєв<sup>2</sup>

## МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСУ ІМУНОГІСТОХІМІЧНИХ МАРКЕРІВ НА ЕТАПІ ДОКЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗОВНІШНЬОГО ГЕНІТАЛЬНОГО ЕНДОМЕТРІОЗУ У ЖІНОК З БЕЗПЛІДНІСТЮ: ПРЕЛІМІНАРНІ ДАНІ

<sup>1</sup> Міський пологовий будинок № 1, Дніпро, Україна,

<sup>2</sup> Дніпропетровська медична академія, Дніпро, Україна

УДК 618.1-007.415-06:618.177]-074/-078

Е. Н. Алтанець<sup>1</sup>, М. В. Медведєв<sup>2</sup>

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ НА ЭТАПЕ ДОКЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ: ПРЕЛИМИНАРНЫЕ ДАННЫЕ

<sup>1</sup> Городской родильный дом № 1, Днепр, Украина,

<sup>2</sup> Днепропетровская медицинская академия, Днепр, Украина

Цель исследования — изучение экспрессии рецепторов эстрадиола и прогестерона, экспрессии маркера пролиферации Ki-67, клеточной инвазии MMP-9 и ингибитора апоптоза Bcl-2 в образцах эутопического и гетеротопического эндометрия у женщин репродуктивного возраста с внешним генитальным эндометриозом.

Изучено 30 образцов эутопического и 30 образцов гетеротопического эндометрия у женщин репродуктивного возраста с бесплодием и лапароскопически подтвержденным эндометриозом.

Сформирован характерный для внешнего генитального эндометриоза морфотип эутопического эндометрия.

Комплекс иммуногистохимических маркеров может быть предложен в качестве малоинвазивной манипуляции для верификации начальных стадий эндометриоза у женщин с бесплодием.

**Ключевые слова:** эутопический эндометрий, эндометриоз, бесплодие, иммуногистохимические маркеры.

UDC 618.1-007.415-06:618.177]-074/-078

О. М. Altanets<sup>1</sup>, М. В. Medvedev<sup>2</sup>

POSSIBILITY OF USAGE OF A COMPLEX OF IMMUNE HISTOCHEMICAL MARKERS AT THE STAGE OF PRECLINICAL DIAGNOSIS OF EXTERNAL GENITAL ENDOMETRIOSIS IN INFERTILE WOMEN: PRELIMINARY DATA

<sup>1</sup> Municipal Maternity N 1, Dnipro, Ukraine,

<sup>2</sup> Dnipropetrovsk Medical Academy, Dnipro, Ukraine

**The purpose of the study** was to study the expression of estradiol and progesterone receptors, Ki-67 proliferation marker expression, MMP-9 cellular invasion and Bcl-2 apoptosis inhibitor in eutopic and heterotopic endometrial specimens in women of reproductive age with external genital endometriosis.



**Materials and methods.** 30 samples of eutopic and 30 samples of heterotopic endometrium in women of reproductive age with infertility and laparoscopically confirmed endometriosis were studied.

**Results.** The morphotype of the eutopic endometrium is characteristic for the external genital endometriosis.

**Conclusions.** The complex of immunohistochemical markers can be proposed as a minimally invasive manipulation for verifying the initial stages of endometriosis in women with infertility.

**Key words:** eutopic endometrium, endometriosis, infertility, immunohistochemical markers.

## Вступ

Незважаючи на більш ніж вікову історію вивчення, ендометріоз залишається нерозв'язаною медико-соціальною проблемою. Рівень захворюваності на ендометріоз продовжує зростати. Нині точна захворюваність на ендометріоз у популяції не піддається виміру через безліч безсимптомних і субклінічних випадків [1; 8]. Вражаючи від 7 до 50 % жінок фертильного віку, ендометріоз призводить до порушення функції органів репродуктивної системи, негативно впливає на психоемоційний стан жінок і значно знижує якість життя. Крім того, ендометріоз у 30 % випадків призводить до безплідності [4; 13].

Вдосконалення діагностики, безумовно, позначається на збільшенні частоти медичних висновків, у яких фігурує ендометріоз. До гінекологічної практики широко увійшли методи, що дозволяють виявити захворювання — ультразвукове дослідження органів малого таза та черевної порожнини, комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія, гістероскопія, лапароскопія. Однак ендометріоз діагностують з великим запізненням. А тимчасом його перші ознаки — біль униз живота — з'являються в ранньому віці, а саме у 38 % — до 20 років, ще у 21 % в 20–24 роки [7]. У середньому проміжок між появою перших клінічних симптомів і діагнозом «ендометріоз» становить 7 років (від 3,3 до 12,1), причому що молодша пацієнтка, то цей проміжок довший [1]. Причин цьому виявляється немало. Переважна більшість жінок не вважають больові відчуття достатнім приводом для відвідування лікаря, вважаючи за краще в міру необхідності приймати анагетичні препарати [8]. У зв'язку з цим нові дослідження мають бути орієнтовані на ранню діагностику ендометріозу. Велике значення для виявлення ендометріозу на ранній стадії має впровадження малоінвазивних технологій.

Відсутність своєчасного і достовірного діагнозу призводить до неадекватної і тривалої терапії. «Золотим стандартом» в діагностиці генітального ендометріозу залишається проведення лапароскопії з прицільною біопсією підозрілих вогнищ. Доцільність гістологічного дослідження біоптата зміненої тканини полягає в тому, що без нього кожній другій жінці визначають псевдопозитивний діагноз ендометріозу [12].

Ще в 1986 р. R. P. Janser опублікував прямі клінічні достовірні дані про зв'язок ендометріозу і безплідності. Д. В. Богуславська і D. Lebovic (2011) оприлюднили дані про те, що функціональні зміни ендометрія можуть призводити до порушень імплантації у жінок з ендометріозом [5]. Супровідна безплідність у багатьох жінок з ендометріозом, ймовірно, залежить від кількох чинників, одним з яких може бути стан еутопічного ендометрія [14]. Відомі окремі повідомлення, що еутопічний ендометрій у хворих на ендометріоз відрізняється від такого у здорових жінок за структурою, проліферативною активністю, здатністю до інвазії, станом рецепторного апарату та експресією різних генів [2; 6; 9; 10; 16; 17].

**Мета** дослідження — вивчення експресії рецепторів естрадіолу та прогестерону, експресії маркера проліферації Ki-67, клітинної інвазії матричної металопротеїнази (ММП-9) та інгібітора апоптозу Bcl-2 у зразках еутопічного та гетеротопічного ендометрія у жінок репродуктивного віку із зовнішнім генітальним ендометріозом. Зіставивши отримані дані з дослідженням зразків ендометрія здорових жінок, сформувати характерний для зовнішнього генітального ендометріозу морфотип еутопічного ендометрія.

**Матеріали та методи дослідження**

Під наглядом знаходилося 30 жінок репродуктивного віку із зовнішнім генітальним ендометріозом, діагностованим під час лапароскопії, і безплідністю. Усі пацієнтки прооперовані в проліферативній фазі менструального циклу в гінекологічному відділенні Обласної клінічної лікарні ім. Мечникова Дніпра. Відділення є клінічною базою кафедри акушерства і гінекології Дніпропетровської медичної академії.

## Матеріали та методи дослідження

Критерії включення: усі пацієнтки репродуктивного віку, не отримували гормонального лікування протягом 6 міс. до операції, відсутність патології ендометрія, клінічно значущої міоми, що потребує міомектомії. Критерії виключення: онкологічні захворювання, запальні захворювання, ожиріння, порушення менструального циклу. Таким чином, були створені умови для об'єктивного зіставлення імуногістохімічних особливостей еутопічного і гетеротопічного ендометрія при зовнішньому генітальному ендометріозі.

Для імуногістохімічного дослідження використовували непрямий імунопероксидазний метод із застосуванням 5 первинних моноклональних антитіл (TermoScientific, USA) до рецепторів естрадіолу (ER) і прогестерону (PGR), ін-



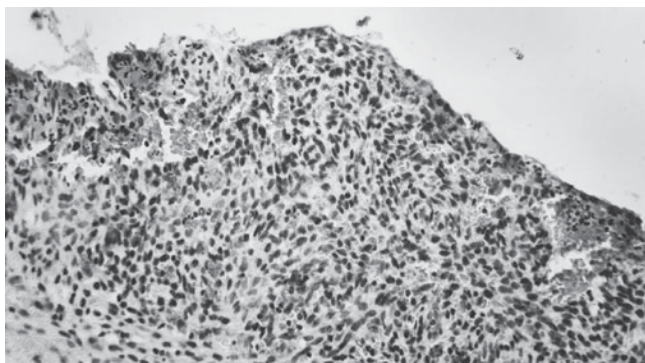


Рис. 1. Експресія рецепторів естрогену еутопічним ендометрієм у фазі проліферації. Непрямий імунопероксидазний метод з антитілами до рецепторів естрогену.  $\times 400$

гібітора апоптозу (Bcl-2), фактора клітинної інвазії (ММП-9) та проліферації (Ki-67). Для візуалізації результату реакції зв'язування антигену з антитілом застосовували систему детекції "Ultra Vision Quanto" (TermoScientific, USA). Дослідження проводилося на базі кафедри патологічної анатомії і судової медицини ДМА. Результати імуногістохімічного дослідження оцінювали напівкількісним методом, обчислюючи коефіцієнти експресії антигенів, що вивчаються, за загальноприйнятою схемою. Так, оцінка експресії ER та PGR проводилася у 10 полях зору при збільшенні мікроскопа  $\times 400$ , враховувалися відсоток забарвлених клітин епітелію й інтенсивність експресії в них. Останній показник оцінювався у балах від 0 до 3 (негативний, слабкий, помірний та виражений ступінь забарвлення). Коефіцієнт експресії (H-score) розраховували для кожного спостереження за формулою:

$$H = B_1 \times P + B_2 \times P + B_3 \times P,$$

де B — інтенсивність забарвлення в балах; P — відсоток забарвлених клітин при кожному значенні B.

Рівень експресії Bcl-2, ММП-9 та Ki-67 оцінювали візуально за інтенсивністю забарвлення клітин у балах від 0 до 3 (негативне, слабе, помірне та виражене забарвлення).

### Результати дослідження та їх обговорення

В еутопічному ендометрії при зовнішньому генітальному ендометріозі експресія рецепторів естрогену була вищою, ніж в ендометріюїдних гетеротопіях і контролі. Експресія рецепторів прогестерону достовірно не відрізнялась від контролю (рис. 1).

Отримані результати узгоджуються з даними багатьох авторів про те, що ендометріюїдні гетеротопії позбавлені достатньої кількості естрогенових та прогестеронових рецепторів, а їхня експресія знижується у міру віддалення вогнища від матки [10; 15; 18; 20].

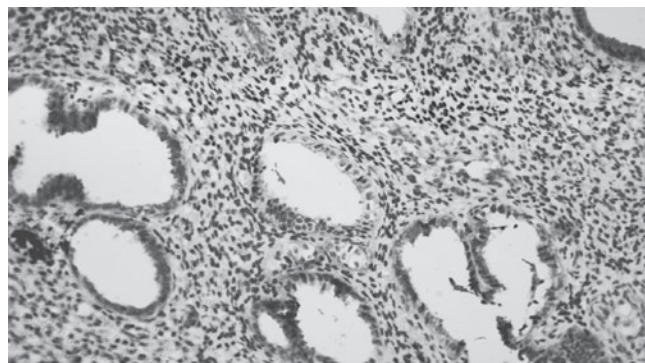


Рис. 2. Експресія інгібітора апоптозу Bcl-2 еутопічним ендометрієм у фазі проліферації. Непрямий імунопероксидазний метод з антитілами до Bcl-2.  $\times 400$

Коефіцієнт експресії Ki-67 в еутопічному ендометрії при зовнішньому генітальному ендометріозі статистично значуще вищий, ніж у контролі, а в гетеротопічному ендометрії — нижчий за контроль. Таким чином, еутопічний ендометрій при зовнішньому генітальному ендометріозі відрізняється від здорового збільшеною проліферативною активністю, а гетеротопічний — зниженою. Це також узгоджується з даними провідних фахівців [2; 3; 11; 19].

Коефіцієнт експресії Bcl-2 в еутопічному ендометрії при зовнішньому генітальному ендометріозі достовірно не відрізняється від гетеротопічного та є статистично значно вищим, ніж у здоровому ендометрії (рис. 2).

При дослідженні еутопічного та гетеротопічного ендометрія у жінок із зовнішнім генітальним ендометріозом виявлено високий рівень експресії ММП-9 в усіх зразках (рис. 3). У здоровому ендометрії ММП-9 відсутня.

Вивчивши 30 зразків еутопічного та 30 зразків гетеротопічного ендометрія у жінок репродуктивного віку з безплідністю і лапароскопічно підтвердженим ендометріозом і зіставивши отримані дані з дослідженнями 30 зразків ендометрія здорових жінок, нами був зроблений такий висновок. Еутопічний ендометрій при зов-

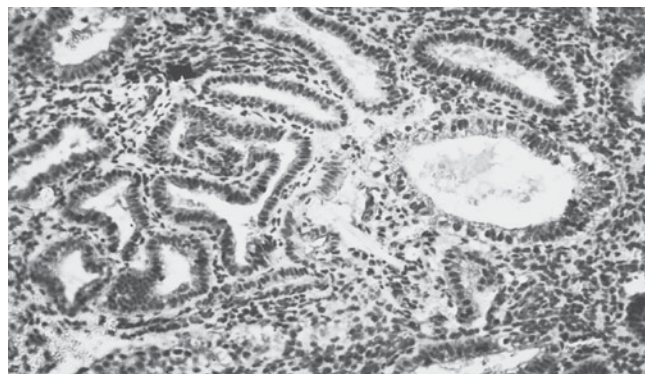


Рис. 3. Експресія матриксної металопротеїнази еутопічним ендометрієм у фазі проліферації. Непрямий імунопероксидазний метод з антитілами до матриксної металопротеїнази.  $\times 400$



нішньому генітальному ендометріозі має якісні особливості. Це дозволило нам сформувавши характерний для зовнішнього генітального ендометріозу морфотип еутопічного ендометрія. Так званий анормальний ендометрій мав такі імуногістохімічні характеристики: підвищену експресію рецепторів естрогену, патологічну експресію маркерів проліферації Ki-67 та інгібітора апоптозу Bcl-2, наявність маркера клітинної інвазії MMP-9. Жінкам репродуктивного віку з безплідністю (n=60) була запропонована і виконана Pipell-біопсія ендометрія. У 30 з них встановлений анормальний морфотип еутопічного ендометрія. При проведенні лапароскопії зовнішній генітальний ендометріоз був верифікований у 23 (76,7 %) пацієнок з анормальним морфотипом еутопічного ендометрія й у 10 (33,3 %) пацієнок з нормальним морфотипом ендометрія. Ця різниця була статистично значущою (p=0,008).

### Висновки

Таким чином, дослідження біоптата ендометрія, отриманого за допомогою Pipell-біопсії, на наявність імуногістохімічних маркерів ендометріозу може бути запропоноване як малоінвазивна амбулаторна маніпуляція для своєчасної верифікації початкових стадій ендометріозу у жінок з безплідністю.

**Ключові слова:** еутопічний ендометрій, ендометріоз, безплідність, імуногістохімічні маркери.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Адамян Л. В., Азнурова Я. Б. Молекулярные аспекты патогенеза эндометриоза. *Проблемы репродукции*. 2015. № 5. С. 66–77.
2. Адамян Л. В., Зайратьянц О. В., Максимова Ю. В., Мурдалова З. Х. Новые патогенетические аспекты распространенного инфильтративного эндометриоза: теории и практика. *Проблемы репродукции*. 2010. № 4. С. 31–36.
3. Адамян Л. В., Гаврилова Т. Ю., Степанян А. А., Яровая Г. А. Система протеолиза в генезе аденомиоза. *Акушерство и гинекология*. 2005. № 5. С. 22–25.
4. Богуславская Д. В., Лебович Д. И. Эндометриоз и бесплодие. *Проблемы репродукции*. 2011. № 2. С. 69–74.
5. Бурлев В. А., Ильясова Н. А. Плотность нервных волокон и экспрессия ядерных изоформ рецепторов эстрогенов и прогестерона в эутопическом эндометрии у больных перитонеальной формой эндометриоза: влияние на наступление беременности. *Проблемы репродукции*. 2014. № 6. С. 61–69.
6. Марченко Л. А., Ильина Л. М. Современные взгляды на отдельные аспекты патогенеза эндометриоза. *Проблемы репродукции*. 2011. № 1. С. 61–66.
7. Новикова Е. И. и др. Новые подходы к диагностике генитального эндометриоза. *Омский научный вестник*. 2012. № 1 (108). С. 44–48.
8. Попов А. А., Рамазанов М. Р., Коваль А. А., Чантурия Т. З. 1-й Европейский конгресс по эндометриозу. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2013. № 3. С. 96–98.
9. Suppression of Matrix Metalloproteinases Inhibits Establishment of Ectopic Lesions by Human Endometrium in

Nude Mice / K. L. Bruner et al. *J. Clin. Invest.* June 1997. Vol. 99, N 12. P. 2851–2857. 0021-9738/97/06/2851/07

10. Steroid and Cytokine Regulation of Matrix Metalloproteinase Expression in Endometriosis and the Establishment of Experimental Endometriosis in Nude Mice / K. L. Bruner-Tran et al. *J Clin Endocrinol Metab.* October 2002. Vol. 87(10). P. 4782–4791

11. Survivin, MMP-2, MT1-MMP и TIMP-2: their impact on survival, implantation, and proliferation of endometriotic tissues / A. P. Londero et al. *Virchows Arch.* 2012. Vol. 461 (5). P. 589–9.

12. Consensus on current management of endometriosis / N. Johnson et al. *Hum. Reprod.* 2013. Vol. 28 (6). P. 1552–1568.

13. Endometriosis fertility index: the new, validated endometriosis staging system / G. D. Adamson et al. *Fertil. Steril.* 2010. Vol. 94 (5). P. 1609–1615.

14. Dienogest, a synthetic progestin, inhibits the proliferation of immortalized human endometrial epithelial cells with suppression of cyclin D1 gene expression / Y. Shimizu et al. *Mol. Hum. Reprod.* 2009. Vol. 15 (10). P. 693–701.

15. Begum T. Aetiology and pathogenesis of endometriosis — a review. *Mymensingh Med. J.* 2013. Vol. 22 (1). P. 218–221.

16. Functional genetic polymorphisms and female reproductive disorders: Part II — endometriosis / C. Tempfer et al. *Hum. Reprod. Update.* 2009. Vol. 15 (1). P. 97–118.

17. Cytokines regulate matrix metalloproteinases in human uterine endometrial fibroblast cells through a mechanism that does not involve increases in extracellular matrix metalloproteinase inducer / A. Braundmeier et al. *Am. J. Reprod. Immunol.* 2006. Vol. 56 (3). P. 201–214.

18. Krüppel-like factor 9 and progesterone receptor coregulation of decidualizing endometrial stromal cells: implications for the pathogenesis of endometriosis / J. M. Pabona et al. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2012. Vol. 97 (3). P. 376–392.

19. Dienogest inhibits aromatase and cyclooxygenase-2 expression and prostaglandin E2 production in human endometriotic stromal cells in spheroid culture / K. Yamanaka et al. *Fertil. Steril.* 2012. Vol. 97 (2). P. 477–482.

20. Dienogest, a synthetic progestin, inhibits the proliferation of immortalized human endometrial epithelial cells with suppression of cyclin D1 gene expression / Y. Shimizu et al. *Mol. Hum. Reprod.* 2009. Vol. 15 (10). P. 693–701.

### REFERENCES

1. Adamyan L.V., Aznurova Ya.B. Molecular aspects of pathogeny of endometriosis. *Problemy reproduktivnoy meditsiny*; 5. 2015: 66-77.
2. Adamyan L.V., Zayratyants O.V., Maksimova Yu.V., Murdalova Z.Kh. New patogenetic aspects of widespread infiltrative endometriosis: theories and practice. *Problemy reproduktivnoy meditsiny*. 2010; 4: 31-36.
3. Adamyan L.V., Gavrilova T.Yu., Stepanyan A.A., Yarovaya G.A. System proteolysis in genesis of adenomiosis. *Akusherstvo i ginekologiya* 2005; 5: 22-25.
4. Boguslavskaya D.V., Lebovic D.I. Endometriosis and infertility. *Problemy reproduktivnoy meditsiny* 2011; 2: 69-74.
5. Burlev V.A., Ilyasova N.A. Density of nervous fibres and expression of nuclear isoforms receptors of estrogens and progesteron in eutopic endometrium in the patients suffering from peritoneal form of endometriosis: influence on the offensive of pregnancy. *Problemy reproduktivnoy meditsiny*. 2014; 6: 61-69.
6. Marchenko L.A., Ilina L.M. Modern views on some aspects of pathogenesis of endometriosis. *Problemy reproduktivnoy meditsiny* 2011; 1: 61-66.



7. Novikova E.I. et al. New approaches to diagnostics of genital endometriosis. *Omskiy nauchnyy vestnik* 2012; 1 (108): 44-48.
8. Popov A.A., Ramazanov M.R., Koval A.A., Chanturiya T.Z. 1th European congress for the endometriosis. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa* 2013; 3: 96-98.
9. Bruner K.L. Suppression of Matrix Metalloproteinases Inhibits Establishment of Ectopic Lesions by Human Endometrium in Nude Mice. *J. Clin. Invest.*; 99, 12, June 1997, 2851-2857. 0021-9738/97/06/2851/07
10. Bruner-Tran K.L., Eisenberg E., Yeaman G.R., Anderson T.A., Mcbean J., Osteen K.G. Steroid and Cytokine Regulation of Matrix Metalloproteinase Expression in Endometriosis and the Establishment of Experimental Endometriosis in Nude Mice. *J Clin Endocrinol Metab*, October 2002, 87 (10): 4782-4791
11. Londero A.P., Calcagno A., Grassi T., Marzinotto S., Orsaria M. Survivin, MMP-2, MT1-MMP и TIMP-2: their impact on survival, implantation, and proliferation of endometriotic tissues. *Virchows Arch* 2012; 461 (5): 589-9.
12. Johnson N. et al. Consensus on current management of endometriosis. *Hum. Reprod.* 2013; 28 (6): 1552-1568.
13. Adamson G.D. et al. Endometriosis fertility index: the new, validated endometriosis staging system. *Fertil. Steril.* 2010; 94 (5): 1609-1615.
14. Shimizu Y. et al. Dienogest, a synthetic progestin, inhibits the proliferation of immortalized human endometrial epithelial cells with suppression of cyclin D1 gene expression. *Mol. Hum. Reprod.* 2009; 15 (10): 693-701.
15. Begum T. Aetiology and pathogenesis of endometriosis — a review. *Mymensingh Med. J.* 2013; 22 (1): 218-221.
16. Tempfer C. et al. Functional genetic polymorphisms and female reproductive disorders: Part II — endometriosis. *Hum. Reprod. Update.* 2009; 15 (1): 97-118.
17. Braundmeier A. et al. Cytokines regulate matrix metalloproteinases in human uterine endometrial fibroblast cells through a mechanism that does not involve increases in extracellular matrix metalloproteinase inducer. *Am. J. Reprod. Immunol.* 2006; 56 (3): 201-214.
18. Pabona J.M. et al. Krüppel-like factor 9 and progesterone receptor coregulation of decidualizing endometrial stromal cells: implications for the pathogenesis of endometriosis. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2012; 97 (3): 376-392.
19. Yamanaka K. et al. Dienogest inhibits aromatase and cyclooxygenase-2 expression and prostaglandin E2 production in human endometriotic stromal cells in spheroid culture. *Fertil. Steril.* 2012; 97 (2): 477-482.
20. Shimizu Y. et al. Dienogest, a synthetic progestin, inhibits the proliferation of immortalized human endometrial epithelial cells with suppression of cyclin D1 gene expression. *Mol. Hum. Reprod.* 2009; 15 (10): 693-701.

Надійшла до редакції 15.03.2018

Рецензент д-р мед. наук, проф. Н. М. Рожковська,  
дата рецензії 19.03.2018

УДК 618.3-06:618.145.415]-085.89

Н. Я. Скрипченко, О. М. Павлова, Т. М. Мазур

## НАТУРОПАТИЧНА ТЕРАПІЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНА ПРЕГРАВІДАРНА ПІДГОТОВКА У ЖІНОК З АДЕНОМІОЗОМ

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України»,  
Київ, Україна

УДК 618.3-06:618.145.415]-085.89

Н. Я. Скрипченко, О. М. Павлова, Т. М. Мазур

### НАТУРОПАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ПРЕГРАВИДАРНАЯ ПОДГОТОВКА У ЖЕНЩИН С АДЕНОМИОЗОМ

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», Киев, Украина

Цель исследования — оценить эффективность предложенного натуропатического метода как альтернативной прегравидарной подготовки у женщин с аденомиозом.

У 87 % женщин с аденомиозом были проявления воспалительного процесса различной локализации в малом тазу, бесплодие — у 94 % женщин. Уровень ИЛ-6 у женщин с аденомиозом до лечения был повышен более чем в 2 раза. Повышение уровня фактора некроза опухоли- $\alpha$  ассоциируется с дисфункцией внутренних органов, возможным развитием септических осложнений. Снижение прогестерона у пациенток с аденомиозом подтверждает патогенетический механизм развития заболевания.

Прегравидарная подготовка, включавшая в себя физическую нагрузку и диетическое питание, способствовала улучшению репродуктивной функции у женщин с аденомиозом и может быть применена в качестве альтернативного или вспомогательного комплекса подготовки их к беременности.

**Ключевые слова:** натуропатическая терапия, аденомиоз, прегравидарная подготовка.

