

DOI: 10.32364/2618-8430-2023-6-4-9

Гиперпластические процессы эндометрия у пациенток с хронической болезнью почек: выбор тактики ведения

Ю.Э. Доброхотова¹, М.А. Лысенко², В.М. Грабовский², Н.А. Шевченко^{1,2}, Н.П. Запольская²¹РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия²ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

В статье проведен обзор литературы, демонстрирующий современные парадигмы этиологии, патогенеза и менеджмента гиперпластических процессов эндометрия у пациенток с хроническими болезнями почек (ХБП). Гиперплазия эндометрия (ГЭ) — это патологический процесс, затрагивающий стромальный и эпителиальный компоненты эндометрия, с характерным преобладанием желез, а также различными фенотипическими изменениями клеток. Несвоевременная диагностика и лечение ГЭ могут стать причиной прогрессирования патологии и развития злокачественной трансформации эндометрия. Рак эндометрия относится к одной из наиболее распространенных форм злокачественного процесса женских репродуктивных органов, и ГЭ, как правило, предшествует ему. В структуре гинекологической заболеваемости ГЭ составляет от 10 до 55%, и ее частота неуклонно растет. ГЭ возникает в результате избыточной стимуляции эстрогеном, когда она не компенсирована действием прогестерона. К тому же у пациенток с ХБП за счет применения различных видов заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ, прием иммуносупрессивных препаратов у пациенток с почечным трансплантатом) развиваются «иммуносупрессивные состояния». С каждым годом таких пациенток становится все больше. Однако за последнее десятилетие в российской литературе нет ни одного упоминания о системном подходе к диагностике и лечению ГЭ у женщин с ХБП. В основном это пациентки репродуктивного возраста с перспективой деторождения, поэтому данная проблема весьма актуальна для мирового медицинского сообщества.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гиперплазия эндометрия, аномальное маточное кровотечение, хроническая болезнь почек, гемодиализ, трансплантация почки, перитонеальный диализ, иммуносупрессия.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Доброхотова Ю.Э., Лысенко М.А., Грабовский В.М., Шевченко Н.А., Запольская Н.П. Гиперпластические процессы эндометрия у пациенток с хронической болезнью почек: выбор тактики ведения. *РМЖ. Мать и дитя.* 2023;6(4):380–384. DOI: 10.32364/2618-8430-2023-6-4-9.

Endometrial hyperplasia process in female patients with chronic kidney disease: the choice of treatment tactics

Yu.E. Dobrokhotova¹, M.A. Lysenko², V.M. Grabovsky², N.A. Shevchenko^{1,2}, N.P. Zapolskaya²¹Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation²City Clinical Hospital No. 52, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

This article provides a literature review demonstrating modern paradigms concerning etiology, pathogenesis and management of endometrial hyperplasia processes in female patients with chronic kidney disease (CKD). Endometrial hyperplasia (EH) is a pathological process with various phenotypic cell changes and a characteristic predominance of glands over the stromal and epithelial components in the endometrium. Untimely diagnosis and treatment of EH can cause the pathology progression and the development of endometrium malignant transformation. Endometrial cancer (EC) refers to one of the most common malignant tumor forms of the female reproductive system, and EH, as a rule, is its precursor. In the gynecological morbidity structure, EH is 10 to 55%, and its incidence is steadily increasing. EH occurs as a result of excessive estrogen stimulation, when it is not compensated by the progesterone action. In addition, patients with CKD develop "immunosuppressive states" due to the use of various types of renal replacement therapy (hemodialysis, peritoneal dialysis, taking immunosuppressive drugs in patients with kidney transplant). Every year there are more and more such female patients. Over the past decade, there has been no reference in the Russian literature concerning a systematic approach to the diagnosis and treatment of EH in female patients with CKD. Considering that these were female patients of the reproductive period to a greater extent, who wanted to perform the childbearing function in the future, therefore, this problem is very relevant for the world medical community.

KEYWORDS: endometrial hyperplasia, abnormal uterine bleeding, chronic kidney disease, hemodialysis, kidney transplant, peritoneal dialysis, immunosuppression.

FOR CITATION: Dobrokhotova Yu.E., Lysenko M.A., Grabovsky V.M., Shevchenko N.A., Zapolskaya N.P. Endometrial hyperplasia process in female patients with chronic kidney disease: the choice of treatment tactics. *Russian Journal of Woman and Child Health.* 2023;6(4):380–384 (in Russ.). DOI: 10.32364/2618-8430-2023-6-4-9.

ВВЕДЕНИЕ

Ежегодно в мире растет число людей с хроническими болезнями почек (ХБП) с исходом в хроническую почечную недостаточность (ХПН). По данным многочис-

ленных эпидемиологических исследований, проводимых как в нашей стране, так и за рубежом, частота вновь выявленных случаев ХПН составляет 80–100 на 1 млн населения в год. То есть ежегодно на земном шаре у 500 000

людей формируется ХПН [1], а соответственно увеличивается число женщин репродуктивного возраста, страдающих этим хроническим заболеванием [2, 3]. ХПН часто сопровождается эндокринными дисфункциями, которые могут влиять на функцию яичников. Это может привести к нарушениям менструального цикла, что проявляется длительными и обильными менструациями, межменструальными кровотечениями, нерегулярными маточными кровотечениями после аменореи и обильными маточными кровотечениями в менопаузе. Частично это может быть результатом нарушения функционирования гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси, а также коагулопатии на фоне почечной недостаточности и приема антикоагулянтов. В нескольких исследованиях описаны аномальные маточные кровотечения (АМК) у женщин с ХБП, частой причиной которых выступают гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ) [4, 5].

Влияние ХБП на развитие ГПЭ

Нарушения менструального цикла часто встречаются у женщин с ХБП, однако мы смогли найти ограниченное количество литературы, посвященной ГПЭ и АМК в популяции больных с почечной недостаточностью [6–8]. Первое исследование, посвященное оценке этих нарушений при почечной недостаточности, было завершено в 1980 г., в нем говорилось о наличии нарушений менструального цикла у данной категории пациенток. Затем другие исследователи подтвердили факт нарушения менструального цикла у женщин в популяции больных ХБП, но описали новые формы и проявления заболевания. В 1997 г. проводилось обследование [6] женщин с терминальной стадией ХПН, получающих различные виды заместительной почечной терапии, которое показало, что большинство больных имели нарушения менструального цикла [8]. Кроме того, частота и тяжесть нарушений менструального цикла были связаны с тяжестью дисфункции почек [9]. Кокрейновское сообщество в своих исследованиях установило, что менопауза в популяции больных с ХБП наступает примерно на 5 лет раньше, чем в общей популяции [5, 6]. Хотя менопауза является ретроспективным клиническим диагнозом и устанавливается после года аменореи, у женщин с ХБП часто наблюдается функциональное состояние менопаузы. Восстановление менструаций может произойти после трансплантации почки или увеличения частоты гемодиализа [10].

По данным исследований, проведенных в Варшавском университете [11], частота возникновения ГПЭ у пациенток, перенесших трансплантацию почки, увеличивается в несколько раз по сравнению с общей популяцией. Сообщается о повышенном уровне эстрадиола у женщин, перенесших трансплантацию почки [12], что может быть связано с нарушением метаболизма половых гормонов. Более того, иммуносупрессивные препараты играют определенную роль в наблюдаемой стимуляции эстрогена у женщин с пересаженной почкой. Циклоспорин и такролимус — два основных иммуносупрессивных препарата, которые назначаются пациентам с трансплантатом почки. Они препятствуют связыванию эстрадиола с рецептором эстрогена при высоких концентрациях [13, 14]. Исследование польского диализного центра показало, что у многих пациенток с ХБП концентрация эстрогена в сыворотке была повышена или находилась в верхнем диапазоне. Сочетание относительно низкого уровня прогестерона с высоким

уровнем эстрогена в сыворотке крови может привести к неполному созреванию эндометрия с последующей гиперменореей и АМК. Кроме того, высокие концентрации эстрогенов в сыворотке, не противодействующие прогестерону, создают ситуацию относительного дефицита прогестерона. Это может стимулировать ГПЭ с риском развития рака эндометрия (РЭ). Есть предположение, что РЭ развивается чаще у пациенток с уреимией, однако результаты исследований [15–17] свидетельствуют о сохранении нормальной реактивности эндометрия на циркулирующие эстрогены у пациенток с уреимической интоксикацией.

Другой механизм развития ГПЭ у данной группы пациенток — нарушение работы гипоталамо-гипофизарной системы. Почка играет важную роль в регуляции женских половых гормонов, и степень почечной дисфункции, по-видимому, напрямую влияет на тяжесть нарушения гормональной оси гипоталамус — гипофиз — яичники [8, 18–20]. Большинство исследований, посвященных женским половым гормонам при ХБП, проводились у пациенток с терминальной стадией ХПН, у которых наблюдаются серьезные изменения данной оси и заметное повышение уровня половых гормонов [7]. При почечной недостаточности происходит потеря пульсирующего выброса гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ) из гипоталамуса, что приводит к нарушению цикличности выработки лютеинизирующего гормона (ЛГ) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) [7, 21]. Более того, нарушение цикличности и пульсирующей секреции ЛГ и ФСГ приводит к тяжелой гипострогемии. Снижение уровня эстрогенов, в свою очередь, подавляет всплеск ЛГ и не может обеспечить эффект положительной обратной связи с гипоталамусом. Отсутствие цикличности выработки гонадотропинов и гормонов яичников, а также сохраняющиеся гипострогемия и повышенные уровни ЛГ и ФСГ приводят к ановуляции. Уровень пролактина (ПРЛ) повышен у женщин с ХБП, что также может способствовать ановуляции. Предполагается, что это связано с уменьшением почечного клиренса при дисфункции почек, а также со снижением чувствительности к дофаминергическому ингибированию выработки ПРЛ и, как следствие, с повышением его продукции [22]. Эти данные указывают на снижение эффективности дофамина для подавления выработки ПРЛ при ХПН, а также на повышенную секрецию ПРЛ. Все перечисленные возможные ассоциации повышают риск развития РЭ у женщин с ХБП.

Диагностика ГПЭ

Диагностический алгоритм при подозрении на ГПЭ у пациенток с ХБП такой же, как в общей популяции [23–25]. Диагностика ГПЭ основывается на проведении гистологического исследования ткани эндометрия, забор которой осуществляется либо методом пайпель-биопсии, либо в ходе отдельного лечебно-диагностического выскабливания полости матки под контролем гистероскопии. Трансвагинальное УЗИ играет важную роль в диагностике гиперпластического процесса эндометрия в пре- и постменопаузе [26–28] как у пациенток в общей популяции, так и у больных с ХБП. Использование компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии в качестве вспомогательных средств при диагностике и лечении ГПЭ у пациенток с ХБП в большинстве случаев не оправдано [29].

Лечение ГПЭ у пациенток с ХБП

Лечение ГПЭ в общей популяции включает консервативные (гормональные) и оперативные методы. Выбор тактики ведения пациенток с ГПЭ зависит от морфологического заключения, возраста, репродуктивных планов, наличия факторов риска ГПЭ и сопутствующей гинекологической и экстрагенитальной патологии [25, 30, 31]. Цель терапии ГПЭ заключается в купировании АМК, профилактике рецидивов ГПЭ и развития РЭ. Выбор препаратов, разрешенных к применению у пациенток с ХБП, крайне ограничен в связи с противопоказаниями со стороны почек, неодинаковым их действием, к тому же они различаются по способу применения и химической структуре. Кроме того, эффективность данных лекарственных средств различна у пациенток с разными видами заместительной почечной терапии (ЗПТ).

По данным ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ», у пациенток с ХБП, в зависимости от репродуктивных планов и видов ЗПТ, применяются:

- препараты прогестерона — в непрерывном режиме в течение не менее чем 5–6 мес.;
- левоноргестрелсодержащая внутриматочная система (ВМС);
- агонисты ГнРГ (АГнРГ) — при сочетанной патологии, например ГПЭ + миома матки.

Варшавский медицинский университет в своих исследованиях [11] упоминает о том, что женщины с ГПЭ и трансплантированной почкой могут успешно лечиться прогестагенами. О безопасности использования прогестагенов у пациенток с почечным трансплантатом также говорится в научных публикациях Американской медицинской ассоциации (JAMA) [32, 33]. Однако, по данным исследований, проводимых на базе гинекологического отделения ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ», использование прогестагенов в непрерывном режиме у пациенток на гемодиализе может вызывать у них «прорывные» маточные кровотечения [34].

При использовании левоноргестрелсодержащей ВМС возможно возникновение побочных эффектов, связанных с инфицированием органов малого таза на фоне иммуносупрессии и инородного тела в полости матки. Вместе с тем, по данным исследований гинекологической и нефрологической служб ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ», лечение ГПЭ левоноргестрелсодержащей ВМС у пациенток с почечным трансплантатом не увеличивает частоту воспалительных заболеваний органов малого таза, несмотря на прием иммуносупрессивных препаратов [34], что говорит о безопасности применения левоноргестрелсодержащей ВМС у данной группы пациенток. Польские ученые [11] также подтверждают безопасность этого средства, по их данным, частота воспалительных осложнений на фоне ВМС такая же, как и в общей популяции.

Эстрогенсодержащие препараты противопоказаны (высокие риски отторжения и тромбоза сосудов трансплантата, тромбоза артерио-венозных фистул при проведении гемодиализа [34]), хотя в медицинских журналах национального общества нефрологов есть описания успешного использования комбинированных оральных контрацептивов у пациенток с трансплантатом почки [35].

Применение АГнРГ — успешный метод лечения ГПЭ при сочетанной гинекологической патологии (миома матки и аденомиоз) [34, 36].

У пациенток с ХБП на фоне вторичного гиперпаратиреоза развивается фиброзно-кистозная остеоидистрофия,

характеризующаяся снижением минерализации костей и остеопорозом. Максимальной выраженности почечная остеопатия достигает у больных, находящихся на гемодиализе. Важным клиническим следствием остеоидистрофии становится высокая частота патологических переломов. Препараты группы АГнРГ могут вызвать у больных с ХБП увеличение массы тела и еще большую потерю минеральной плотности костной ткани, усугубляя остеопатию.

Сообщество гинекологов JAMA проводило исследование [37], которые говорят о том, что потеря минеральной плотности костной ткани обратима после прекращения приема АГнРГ. В связи с вышеизложенным очень важно учитывать показатели фосфорно-кальциевого обмена и вид ЗПТ у пациенток с ХБП при лечении ГПЭ препаратами АГнРГ.

В качестве оперативных методов лечения у пациенток данной группы в пре- и постменопаузе применяется резекция эндометрия и гистерэктомия (при атипических и рецидивирующих формах ГПЭ, неэффективности гормональной терапии) [34]. Согласно клиническим рекомендациям Российского общества акушеров-гинекологов абляция эндометрия не рекомендована в качестве метода лечения ГПЭ в общей популяции. Однако специалисты корейского университета Yonsei в качестве хирургических методов лечения ГПЭ и АМК у пациенток с почечным трансплантатом успешно используют гистероскопическую абляцию эндометрия [38].

В клинике Mayo проводились исследования [39] влияния гистерэктомии как метода лечения ГПЭ и АМК на функцию почечного трансплантата. В медицинском университете в Осаке также применяли гистерэктомию как метод лечения РЭ у пациенток на перитонеальном диализе [40–42]. Однако четких алгоритмов ведения ГПЭ у пациенток с ХБП не описано.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопросы диагностики и лечения ГПЭ у пациенток с ХБП приобретают все большее значение для мирового медицинского сообщества. Возрастающее число женщин репродуктивного возраста с ГПЭ и различными видами ЗПТ остро ставит перед нами вопрос о необходимости систематизированного подхода к диагностике, консервативному и оперативному лечению данной патологии. Это обусловит улучшение качества жизни пациенток с ХБП и прогнозы течения ГПЭ. Важно подобрать оптимальный метод терапии с максимально низкими рисками тромбоэмболических осложнений, разработать алгоритм предоперационной подготовки, выбора объема оперативного вмешательства и тактики послеоперационного ведения. Это позволит снизить число рецидивов заболевания, разработать профилактику маточных кровотечений, улучшить качество жизни и снизить материальные затраты на реабилитацию и лечение осложнений у пациенток с ХБП.

Литература / References

1. Davison J.M. Pregnancy in renal allograft recipients: problems, prognosis and practicalities. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol.* 1994;8(2):501–525. DOI: 10.1016/S0950-3552(05)80333-5.
2. Wiles K.S., Nelson-Piercy C., Bramham K. Reproductive health and pregnancy in women with chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol.* 2018;14:165–184. DOI: 10.1038/nrneph.2017.187.
3. Eckardt K.U., Coresh J., Devuyst O. et al. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. *Lancet.* 2013;382(9887):158–169. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60439-0.

4. Morley J., Distiller E., Epstein S. et al. Menstrual disturbances in chronic renal failure. *Horm Metab Res.* 1979;11:68–72. DOI: 10.1055/s-0028-1092683.
5. Chakhtoura Z., Meunier M., Caby J. et al. Gynecologic follow up of 129 women on dialysis and after kidney transplantation: a retrospective cohort study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;187:1–5. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2015.01.004.
6. Cochrane R., Regan L. Undetected gynaecological disorders in women with renal disease. *Hum Reprod.* 1997;12(4):667–670. DOI: 10.1093/humrep/12.4.667.
7. Lim V.S., Henriquez C., Sievertsen G., Frohman L.A. Ovarian function in chronic renal failure: evidence suggesting hypothalamic anovulation. *Ann Int Med.* 1980;93(1):21–27. DOI: 10.7326/0003-4819-93-1-21.
8. Matuszkiewicz-Rowinska J., Skorzevska K., Radowski S. et al. Endometrial morphology and pituitary-gonadal axis dysfunction in women of reproductive age undergoing chronic haemodialysis — a multicenter study. *Nephrol Dial Transplant.* 2004;19:2074–2077. DOI: 10.1093/ndt/gfh279.
9. Holley J.L., Schmidt R.J., Bender F.H. Gynecologic and reproductive issues in women on dialysis. *Am J Kidney Dis.* 1997;29(5):685–690. DOI: 10.1016/s0272-6386(97)90120-7.
10. Harlow S.D., Gass M., Hall J.E. et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *Menopause.* 2012;19(4):387–395. DOI: 10.1097/gme.0b013e31824d8f40.
11. Bobrowska K., Kamiński P., Cyganek A. et al. High rate of endometrial hyperplasia in renal transplanted women. *Transplant Proc.* 2006;38(1):177–179. DOI: 10.1016/j.transproceed.2005.12.007.
12. Phocas I., Sarandakou A., Kassanos D. et al. Hormonal and ultrasound characteristics of menstrual function during chronic hemodialysis and after successful renal transplantation. *Int J Gynaecol Obstet.* 1992;37(1):19–28. DOI: 10.1016/0020-7292(92)90973-m.
13. Rao B.R. Isolation and characterization of an estrogen binding protein which may integrate the plethora of estrogenic actions in non-reproductive organs. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 1998;65(1–6):3–41. DOI: 10.1016/s0960-0760(98)00019-3.
14. Доброхотова Ю.Э., Сапрыкина Л.В. Гиперплазия эндометрия. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. [Dobrokhotova Yu.E., Saprykina L.V. Endometrial hyperplasia. 2nd ed., revised and supplemented. Moscow: GEOTAR-Media; 2019 (in Russ.)].
15. Stehman-Breen C. Estrogen deficiency in ESRD: to treat or not to treat? In: Xth Annual Spring Clinical Nephrology NFK Meeting, 2001. (Electronic resource.) <https://www.hdcn.com/misc/cme2001.htm>. (access date: 16.11.2023).
16. Доброхотова Ю.Э., Сапрыкина Л.В. Лечение рецидивирующей гиперплазии эндометрия у пациенток перименопаузального возраста. *Фарматека.* 2012;12:81–85. [Dobrokhotova Yu.E., Saprykina L.V. Treatment of recurrent endometrial hyperplasia in premenopausal patients. *Farmateka.* 2012;12:81–85 (in Russ.)].
17. Доброхотова Ю.Э., Якубова К.К. Микробиота репродуктивного тракта и гиперпластические процессы эндометрия (обзор литературы). *РМЖ. Медицинское обозрение.* 2018;10:14–16. [Dobrokhotova Yu.E., Yakubova K.K. Reproductive tract microbiota and hyperplastic processes of endometrium (literature review). *RMJ. Medical Review.* 2018;10:14–16 (in Russ.)].
18. Ahmed S.B., Ramesh S. Sex hormones in women with kidney disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2016;31(11):1787–1795. DOI: 10.1093/ndt/gfw084.
19. Holley J.L., Schmidt R.J., Bender F.H. Gynecologic and reproductive issues in women on dialysis. *Am J Kidney Dis.* 1997;29(5):685–690. DOI: 10.1016/s0272-6386(97)90120-7.
20. Унанян А.Л., Сидорова И.С., Коган Е.А., Бабуринов Д.В. Клинико-патогенетические особенности гиперпластических процессов эндометрия у женщин перименопаузального возраста. *РМЖ. Медицинское обозрение.* 2018;1(1):67–71. [Unanyan A.L., Sidorova I.S., Kogan E.A., Baburin D.V. Clinico-pathogenetic features of hyperplastic endometrial processes in women of perimenopausal age. *RMJ. Medical Review.* 2018;1(1):67–71 (in Russ.)].
21. Ahmed S.B., Vitek W.S., Holley J.L. Fertility, contraception, and novel reproductive technologies in chronic kidney disease. *Semin Nephrol.* 2017;37(4):327–336. DOI: 10.1016/j.semnephrol.2017.05.004.
22. Sievertsen G.D., Lim V.S., Nakawatase C., Frohman L.A. Metabolic clearance and secretion rates of human prolactin in normal subjects and in patients with chronic renal failure. *J Clin Endocrinol Metab.* 1980;5(1):846–852. DOI: 10.1210/jcem-50-5-846.
23. Клинические рекомендации. Сочетанные доброкачественные заболевания матки (миома, аденомиоз, гиперплазия эндометрия). Под ред. Л.В. Адамян (проект). (Электронный ресурс.) http://klr_dobr_op_int.pdf (дата обращения: 01.10.2023). [Clinical guidelines. “Combined benign uterine diseases (fibroids, adenomyosis, endometrial hyperplasia)” L.V. Adamyam, ed. (project). (Electronic resource.) http://klr_dobr_op_int.pdf (access date: 01.10.2023) (in Russ.)].
24. The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion no. 631. Endometrial intraepithelial neoplasia. *Obstet Gynecol.* 2015;125(5):1272–1278. DOI: 10.1097/01.AOG.0000465189.50026.20.
25. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. RCOG Green-top Guideline: Management of Endometrial Hyperplasia. 2016. (Electronic resource.) https://www.rcog.org.uk/media/knmjbj5c/gtg_67_endometrial_hyperplasia.pdf (access date: 01.10.2023).
26. Terakawa N., Kigawa J., Taketani Y. et al. The behavior of endometrial hyperplasia: a prospective study. Endometrial Hyperplasia Study Group. *J Obstet Gynaecol Res.* 1997;23:223–230. DOI: 10.1111/j.1447-0756.1997.tb00836.x.
27. Van Hanegem N., Breijer M.C., Sloekers S.A. et al. Diagnostic workup for postmenopausal bleeding: a randomised controlled trial. *BJOG.* 2017;124(2):231–240. DOI: 10.1111/1471-0528.14126.
28. Ищенко А.И., Зуев В.М., Джибладзе Т.А. и др. Амбулаторный скрининг состояния эндометрия в постменопаузе. *Сеченовский вестник.* 2016;2(24):16–20. [Ishchenko A.I., Zuev V.M., Djibladze T.A. et al. Outpatient screening of postmenopausal endometrial condition. *Sechenovskij vestnik.* 2016;2(24):16–20 (in Russ.)].
29. Bansal N., Herzog T.J., Brunner-Brown A. et al. The utility and cost effectiveness of preoperative computed tomography for patients with uterine malignancies. *Gynecol Oncol.* 2008;111:208–212. DOI: 10.1016/j.ygyno.2008.08.001.
30. Cheung K.B., Cheung N.Y.A., Ip P.C.P. et al. Guidelines on Clinical Management of Endometrial Hyperplasia HKCOG Guidelines Number 16., published by The Hong Kong College of Obstetricians and Gynaecologists. (Electronic resource.) https://www.hkco.org.hk/hkco/Download/Guidelines_on_Clinical_Management_of_Endometrial_Hyperplasia.pdf (access date: 15.11.2023).
31. Auclair M.H., Yong P.J., Salvador S. et al. Guideline No. 392 — Classification and Management of Endometrial Hyperplasia. *J Obstet Gynaecol Can.* 2019;41(12):1789–1800. DOI: 10.1016/j.jogc.2019.03.025.
32. Lambertini M., Boni L., Michelotti A. et al. Ovarian Suppression With Triptorelin During Adjuvant Breast Cancer Chemotherapy and Long-term Ovarian Function, Pregnancies, and Disease-Free Survival: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2015;314(24):2632–2640. DOI: 10.1001/jama.2015.17291.
33. Somers E.C., Marder W., Christman G.M. et al. Use of a gonadotropin-releasing hormone analog for protection against premature ovarian failure during cyclophosphamide therapy in women with severe lupus. *Arthritis Rheum.* 2005;52(9):2761–2777. DOI: 10.1002/art.21263.
34. Доброхотова Ю.Э., Хрянин А.А., Ших Е.В. и др. Совет экспертов: перспективные направления системной энзимотерапии в гинекологии. *РМЖ. Мать и дитя.* 2023;6(2):149–156. DOI: 10.32364/2618-8430-2023-6-2-149-156. [Dobrokhotova Yu.E., Khryanin A.A., Shikh E.V. et al. Expert advice: promising areas of systemic enzyme therapy in gynecology. *Russian Journal of Woman and Child Health.* 2023;6(2):149–156 (in Russ.)]. DOI: 10.32364/2618-8430-2023-6-2-149-156.
35. Sachdeva M. Contraception in Kidney Disease. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2020;27(6):499–505. DOI: 10.1053/j.ackd.2020.05.009.
36. Саламова К.К., Сапрыкина Л.В., Рамазанова А.М. и др. Клинические особенности пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия. *РМЖ. Мать и дитя.* 2021;4(2):124–129. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-2-124-129. [Salamova K.K., Saprykina L.V., Ramazanova A.M. et al. Clinical characteristics of women with endometrial hyperplasia. *Russian Journal of Woman and Child Health.* 2021;4(2):124–129 (in Russ.)]. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-2-124-129.

37. Burgner A., Hladunewich M.A. Contraception and CKD. *CJASN*. 2020;15:1–3. DOI: 10.2215/CJN.09770819.
38. Jeong K.A., Park K.H., Chung D.J. et al. Hysteroscopic endometrial ablation as a treatment for abnormal uterine bleeding in patients with renal transplants. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2004;11(2):252–255. DOI: 10.1016/s1074-3804(05)60209-5.
39. Heisler C.A., Casiano E.R., Gebhart J.B. Hysterectomy and perioperative morbidity in women who have undergone renal transplantation. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(3):314.e1–4. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.01.008.
40. Kakuda M., Kobayashi E., Tanaka Y. et al. Total laparoscopic hysterectomy for endometrial cancer in a renal transplantation patient receiving peritoneal dialysis: Case report and literature review. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017;43(7):1232–1237. DOI: 10.1111/jog.13337.
41. Казачкова Э.А., Казачков Е.Л., Затворницкая А.В., Воропаева Е.Е. Гипоксическое повреждение и неоваскуляризация эндометрия при гиперплазии слизистой оболочки матки. *РМЖ. Мать и дитя*. 2019;2(3):232–235. DOI: 10.32364/2618-8430-2019-2-3-232-235. [Kazachkova E.A., Kazachkov E.L., Zavoronitskaya A.V., Voropaeva E.E. Hypoxic damage and neovascularization of endometrium in endometrial hyperplasia. *Russian Journal of Woman and Child Health*. 2019;2(3):232–235 (in Russ.)]. DOI: 10.32364/2618-8430-2019-2-3-232-235.
42. Попов А.А., Алиева А.С., Мананникова Т.Н., Барто Р.А. Сравнение различных методов абляции при гиперпластических процессах эндометрия. *РМЖ*. 2017;26:1942–1945. [Popov A.A., Aliyeva A.S., Manannikova T.N., Barto R.A. The comparison of various ablation technics in treatment of endometrial hyperplastic processes. *RMJ*. 2017;26:1942–1945 (in Russ.)].

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

- Доброхотова Юлия Эдуардовна** — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; 117513, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1; ORCID iD 0000-0002-7830-2290.
- Лысенко Марьяна Анатольевна** — д.м.н., главный врач ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»; 123182, Россия, г. Москва, ул. Пехотная, д. 3; ORCID iD 0000-0002-2636-2558.
- Грабовский Василий Михайлович** — заместитель главного врача по акушерству и гинекологии ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»; 123182, Россия, г. Москва, ул. Пехотная, д. 3; ORCID iD 0000-0002-7048-4827.
- Шевченко Николай Алексеевич** — к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; 117513, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1; заведующий отделением гинекологии ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»; 123182, Россия, г. Москва, ул. Пехотная, д. 3; ORCID iD 0000-0001-5869-367X.

Запольская Надежда Петровна — врач акушер-гинеколог гинекологического отделения ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»; 123182, Россия, г. Москва, ул. Пехотная, д. 3.

Контактная информация: Запольская Надежда Петровна, e-mail: zapolskaya_1989@mail.ru.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 28.08.2023.

Поступила после рецензирования 20.09.2023.

Принята в печать 13.10.2023.

ABOUT THE AUTHORS:

Yulia E. Dobrokhotova — Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov str., Moscow, 117997, Russian Federation, ORCID iD 0000-0002-7830-2290.

Mariana A. Lysenko — Dr. Sc. (Med.), Chief Medical Officer of the City Clinical Hospital No. 52; 3, Pekhotnaya str., Moscow, 123182, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-2636-2558.

Vasily M. Grabovsky — Deputy Chief Medical Officer of Obstetric and Gynecological Care, City Clinical Hospital No. 52; 3, Pekhotnaya str., Moscow, 123182, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-7048-4827.

Nikolay A. Shevchenko — C. Sc. (Med.), Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov str., Moscow, 117997, Russian Federation; Head of the Department of Gynecology, City Clinical Hospital No. 52; 3, Pekhotnaya str., Moscow, 123182, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-5869-367X.

Nadezhda P. Zapolskaya — obstetrician-gynecologist of the Department of Gynecology, City Clinical Hospital No. 52; 3, Pekhotnaya str., Moscow, 123182, Russian Federation.

Contact information: Nadezhda P. Zapolskaya, e-mail: zapolskaya_1989@mail.ru.

Financial Disclosure: no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned.

There is no conflict of interest.

Received 28.08.2023.

Revised 20.09.2023.

Accepted 13.10.2023.