

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ГОРМОНОВ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

АЛИЕВА ФИДАН ТАРЛАН кызы, ORCID ID: 0000-0001-5555-3022; аспирант кафедры акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Россия, 1119991, Москва, ул. Трубецкая, 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

БРЮНИН ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-5969-4217; докт. мед. наук, профессор, зав. гинекологическим отделением Клиники акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева, Россия, Москва, ул. Еланского, 2, стр. 1, тел. +7(499)450-88-89, e-mail: mic_amu@mail.ru

АЛИЕВА ФАРАХ ТАРЛАН кызы, ORCID ID: 0000-0001-5505-0433; аспирант кафедры акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Россия, 1119991, Москва, ул. Трубецкая, 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

Реферат. Введение. В последние десятилетия увеличение продолжительности жизни привело к существенному повышению длительности постменопаузального периода. Длительный дефицит эстрогенов способствует увеличению частоты хронических соматических заболеваний, включая нейровегетативные, обменно-эндокринные, психоэмоциональные расстройства, определяющие климактерический синдром **Цель** – изучить прогностическую и диагностическую значимость показателей гормонов при патологии эндометрия в постменопаузальном периоде. **Материал и методы.** Обследовано 47 женщины с различными клиническими проявлениями патологии эндометрия в постменопаузальном периоде. Средний возраст обследованных женщин составил (58,43±1,1) года. Всем больным были определены показатели лютеинизирующего, фолликулостимулирующего гормонов, прогестерона, тестостерона, эстрадиола, дегидроэпиандростерон сульфата, глобулина, связывающий половой гормон в сыворотке крови иммуноферментным методом. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке с применением стандартных компьютерных программ «Statgraph», предназначенных для параметрических и непараметрических методов расчета средних значений. Рассчитывали среднюю и стандартное отклонение ($M \pm Se$), минимальные и максимальные значения выборки. Различия считались достоверными при $p < 0,05$. **Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного исследования была определена патология эндометрия в постменопаузальном периоде. Установлено, что у 4 (8,5%) больных (из 47) отмечался эндометрит, у 7 (14,9%) – наличие атрофического эндометрия, у 3 (6,4%) – диффузная гиперплазия эндометрия, у 29 (61,7%) – наличие полипа эндометрия, у 3 (6,4%) – карцинома эндометрия. У больных с патологией эндометрия в постменопаузальном периоде отмечается существенное увеличение показателей фолликулостимулирующего гормона [(65,39±1,27) мМЕ/мл], лютеинизирующего гормона [(34,85±0,15) мМЕ/мл], эстрадиола [(88,73±2,1) пг/мл], тестостерона [(2,29±0,08) нг/мл], что является важным прогностическим и диагностическим критерием у данного контингента больных. **Выводы.** Изучение показателей гормонов в постменопаузальном периоде является одним из важнейших методов раннего выявления различной патологии эндометрия, позволяющих своевременно проводить соответствующие лечебно-профилактические мероприятия.

Ключевые слова: постменопаузальный период, патология эндометрия, гиперплазия эндометрия, полип эндометрия, карцинома эндометрия.

Для ссылки: Алиева, Фид.Т. Особенности изменения уровня гормонов при патологии эндометрия в постменопаузальном периоде / Фид.Т. Алиева, Д.В. Брюнин, Фар.Т. Алиева // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14, вып. 5. – С.18–21. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(5).18-21.

HORMONE LEVEL CHANGES IN ENDOMETRIAL ABNORMALITIES IN THE POSTMENOPAUSAL PERIOD

ALIEVA FIDAN T., ORCID ID: 0000-0001-5555-3022; postgraduate student of the Department of obstetrics and gynecology of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia, 1119991, Moscow, Trubetskaya str., 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

BRYUNIN DMITRY V., ORCID ID: 0000-0002-5969-4217; D. Med. Sci., professor, the Head of the Department of gynecology of Clinic of obstetrics and gynecology named after V.F. Snegirev, Russia, Moscow, Elansky str., 2, build. 1, tel. +7(499)450-88-89, e-mail: mic_amu@mail.ru

ALIEVA FARAKH T., ORCID ID: 0000-0001-5505-0433; postgraduate student of the Department of obstetrics and gynecology of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia, 1119991, Moscow, Trubetskaya str., 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

Abstract. Background. In recent decades, the increase in life expectancy has led to a significant increase in the duration of the postmenopausal period. Prolonged estrogen deficiency contributes to an increase in the incidence of chronic somatic diseases, including neurovegetative, metabolic-endocrine, and psycho-emotional disorders that define the menopausal syndrome. **Aim.** To study the prognostic and diagnostic significance of hormone parameters in endometrial abnormalities in the postmenopausal period. **Material and methods.** Forty-seven women with various clinical manifestations of endometrial pathology in the postmenopausal period were examined. The mean age of the examined women was (58,43±1,1) years. All the patients had luteinizing hormone, follicle-stimulating hormone, progesterone, testosterone, estradiol, dehydroepiandrosterone sulfate, and serum sex hormone-binding globulin measured by enzyme immunoassay. The results obtained were subjected to statistical processing using standard computer programs «Statgraph» designed for parametric and nonparametric methods of calculating mean values. We calculated mean and standard deviation ($M \pm Se$), as well as minimum-maximum values for the sample. Differences were considered

significant at $p < 0,05$. **Results and discussion.** As a result of the study the abnormality of the endometrium in the postmenopausal period was determined. Endometritis was observed in 4 (8,5%) of 47 patients, atrophic endometrium in 7 (14,9%) patients, diffuse endometrial hyperplasia in 3 (6,4%) cases, endometrial polyp in 29 (61,7%) cases, and endometrial carcinoma in 3 (6,4%) cases. A significant increase in follicle-stimulating hormone [(65,39±1,27) mmE/mL], luteinizing hormone [(34,85±0,15) mmE/mL], estradiol [(88,73±2,1) pg/mL], and testosterone [(2,29±0,08) ng/mL] values was registered in the postmenopausal patients, which is an important prognostic and diagnostic criterion in this patient population. **Conclusion.** The study of hormone parameters in the postmenopausal period is one of the most important methods of early detection of various endometrial abnormalities, allowing timely implementation of appropriate therapeutic and preventive measures.

Key words: postmenopausal period, endometrial abnormality, endometrial polyp, endometrial hyperplasia, endometrial carcinoma.

For references: Aliyeva FiT, Bryunin DV, Aliyeva FaT. Hormone level changes in endometrial abnormalities in the postmenopausal period. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2021; 14 (5): 18-21.

DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(5).18-21.

Введение. В последние десятилетия увеличение продолжительности жизни привело к существенному повышению длительности постменопаузального периода. Длительный дефицит эстрогенов способствует увеличению частоты хронических соматических заболеваний, включая нейровегетативные, обменно-эндокринные, психоэмоциональные расстройства, определяющие климактерический синдром [1–7].

Установлено, что у 62% женщин, находящихся в постменопаузальном периоде, увеличивается частота хронических соматических заболеваний, у 41% – частота оперативных вмешательств, у 65,2% определяются урогенитальные расстройства [8, 9].

Исследование, проведенное С.М. Мамедовой [10], изучавшей особенности патологии эндометрия при опухолях гениталий в постменопаузальном периоде, позволили установить, что у 30% женщин в постменопаузе определяется миома матки, у 17,7% – гиперплазия эндометрия, у 13,1% – наличие опухолевидных образований яичников, у 15,4% – карцинома эндометрия, у 12,3% – рак тела матки, у 6,2% – рак шейки матки, у 54% – рак яичников. Частота доброкачественных опухолей гениталий составляет 36,8%, инвазивных поражений – 34%. Автором отмечено, что в постменопаузальном периоде у 26,2% больных отсутствуют субъективные проявления опухолей репродуктивной системы, у 73,8% отмечается сочетание различных клинических проявлений. Наличие опухолей органов репродуктивной системы в постменопаузе сопровождается повышением уровня пролактина [(756,1±83,37) нг/мл], дегидроэпиандростерон сульфата [(125,83±10,89) нг/дл], эстрогена [(98,0±2,89) пг/мл] и снижение показателей эстрадиола [(13,91±141) пг/мл], прогестерона [(0,29±0,04) нг/мл], тестостерона [(0,17±0,01) нг/мл].

Исследование, проведенное D. Elkholi et al. [11], изучавших показатели гормонов у пациентов с атрофией эндометрия, позволило установить увеличение уровня тестостерона, андростерона, эстрогена, эстрадиола и снижение уровня глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ).

Следует отметить, что, несмотря на многочисленные исследования особенностей постменопаузального периода, имеются противоречивые сведения относительно прогностической и диагностической значимости показателей гормонов у больных с патологией эндометрия.

Исходя из актуальности настоящей проблемы, определена **цель** данного исследования: изучить прогностическую и диагностическую значимость показателей гормонов при патологии эндометрия в постменопаузальном периоде.

Материал и методы. Обследовано 47 женщин с различными клиническими проявлениями патологии эндометрия в постменопаузальном периоде. Средний возраст обследованных женщин составил (58,43±1,1) года и колебался в пределах от 44 до 74 лет.

Изучение особенностей становления менструальной и репродуктивной функций позволили установить наличие менархе в среднем (12,97±0,2) года (11–17 лет). Длительность менструального цикла составила (28,13±0,16) дня (26–30), длительность менструации (5,3±0,18) дня (3–9). Половая жизнь отмечалась с (20,68±0,51) года (18–26), общее количество беременностей составило 5,4±0,36 (1–11), из них родов – 1,58±0,1 (1–3), аборт – 2,45±0,39 (1–9), самопроизвольных выкидышей – 1,38±0,18 (1–2). Длительность постменопаузального периода составила (8,49±1,12) года (1,5–32 года).

Всем больным были определены показатели лютеинизирующего (ЛГ), фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов, прогестерона (П), тестостерона (Т), эстрадиола (E_2), дегидроэпиандростерон сульфата (ДГЭА-С), глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ) в сыворотке крови, иммуноферментным методом в Клинике акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева г. Москвы.

Результаты сравнивались с показателями гормонов при неосложненном течении постменопаузального периода, полученные N.E. Axundova [12].

Данные результаты были подвергнуты статистической обработке с применением стандартных компьютерных программ «Statgraph», предназначенных для параметрических и непараметрических методов расчета средних значений. Рассчитывали среднюю и стандартное отклонение ($M \pm Se$), минимальные и максимальные значения выборки. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования на основании клинических, функциональных, эндоскопических, микробиологических и морфологических исследований была определена патология эндометрия в постменопаузальном периоде. Было установлено, что у 4 (8,5%)

больных с патологией эндометрия в постменопаузе (из 47) отмечался эндометрит, у 7 (14,9%) – наличие атрофического эндометрия, у 3 (6,4%) – диффузная гиперплазия эндометрия, у 29 (61,7%) – наличие полипа эндометрия, у 3 (6,4%) – карцинома эндометрия. Показатели гормонов у больных с патологией эндометрия в постменопаузальном периоде представлены в таблице.

Как видно из таблицы, у больных с патологией эндометрия в постменопаузальном периоде отмечается достоверное увеличение уровней ФСГ, ЛГ, Э₂, Т. При этом показатели ДГЭА-С, ГСПГ существенно не отличались от аналогичных показателей у больных с неосложненным течением постменопаузального периода.

Таким образом, у 4 (8,5%) больных с патологией эндометрия в постменопаузе (из 47) отмечался эндометрит, у 7 (14,9%) – наличие атрофического эндометрия, у 3 (6,4%) – диффузная гиперплазия эндометрия, у 29 (61,7%) – наличие полипа эндометрия, у 3 (6,4%) – карцинома эндометрия.

Установлено, что у больных с патологией эндометрия в постменопаузальном периоде отмечается существенное увеличение показателей ФСГ [(65,39±1,27) мМЕ/мл], ЛГ [(34,85±0,15) мМЕ/мл], Э₂ [(88,73±2,1) пмоль/л], Т [(2,29±0,08) нмоль/л], что является важным прогностическим и диагностическим критерием патологии эндометрия у данного контингента больных.

Выводы. Изучение показателей гормонов в постменопаузальном периоде является одним из важнейших методов раннего выявления различной патологии эндометрия, позволяющих своевременно проводить соответствующие лечебно-профилактические мероприятия.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахундова, Н.Э. Особенности эндокринных и метаболических изменений у женщин с гиперандрогенией различного генеза в репродуктивном периоде / Н.Э. Ахундова // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2016. – № 4 (56). – С.32–35.
2. Оптимизация диагностики и лечения у больных с гиперплазией эндометрия в постменопаузе при сочетанной гинекологической патологии / С.Н. Буянова, Э.М. Гитинов, Н.В. Юдина, И.Д. Рижинашвили // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. – № 4. – С.58–62.
3. Коган, Е.А. Структурно-молекулярные перестройки в полипах и окружающем эндометрии в постменопаузе: процессы пролиферации, неоангиогенеза, старения и апоптоза / Е.А. Коган, Ш.Н. Сатаров, С.Э. Саркисов // Акушерство и гинекология. – 2014. – № 1. – С.46–53.
4. Рецепторный статус полипов эндометрия у женщин в постменопаузе / Е.А. Коган, Ш.Н. Сатаров, С.Э. Саркисов, М.А. Бойко // Акушерство и гинекология. – 2014. – № 2. – С.60–66.
5. Патогенез полипов эндометрия у пациенток в пре- и постменопаузе. Экспрессия генов рецепторов эстрадиола и прогестерона в их ткани / Г.М. Савельева, В.Г. Бреусенко, Е.Н. Караева, Ю.А. Голова // Акушерство и гинекология. – 2015. – № 4. – С.33–39.
6. Особенности диагностики гиперпластических процессов в эндометрии у женщин в период длительной постменопаузы / Г.П. Честнова, Е.А. Кулюшина, В.Г. Абашин, Н.А. Ефименко // Клиническая медицина. – 2013. – № 9. – С.46–47.
7. Guidelines on Clinical Management of Endometrial Hyperplasia // NCCOG Guidelines. – 2015. – № 16. – P.1–14.
8. Endometrial thickness in 1500 asymptomatic postmenopausal women not on hormone replacement therapy / A. Hartman, W. Wolfman, D. Nayot, M. Hartman // Am. J. Gynecol. Obstet. Invest. – 2013. – № 75. – P.191–195.
9. Mac Bride, M.B., Vulvovaginal atrophy / M.B. Mac Bride, D.J. Rhodes, L.T. Shuster // Mayo. Clin. Proc. – 2010. – Vol. 85, № 1. – P.87–94.
10. Мамедова, С.М. Особенности распространения доброкачественных, преинвазивных и инвазивных процессов в органах репродуктивной системы в постменопаузальном периоде / С.М. Мамедова, М.А. Гарашова, Э.М. Алиева // Медицинские новости. – 2018. – № 11, вып. 290. – С.33–35
11. Elkholi, D.G.E. Unexplained postmenopausal uterine bleeding from atrophic endometrium: Histopathological and

Показатели гормонов при патологии эндометрия в постменопаузальном периоде (M±Se)
Hormone parameters in endometrial abnormalities in the postmenopausal period (M±Se)

Показатели гормонов	При патологии эндометрия в постменопаузальном периоде	При неосложненном течении постменопаузального периода	p
ФСГ, мМЕ/мл	65,39±1,27 (16,2-151,7)	49,6±2,0 (29,1-100,4)	<0,05
ЛГ, мМЕ/мл	34,85±0,15 (6,2-66,9)	23,3±0,81 (11-38)	<0,05
ЛГ/ФСГ	0,53±0,06	0,47±0,02 (0,38-0,4)	>0,05
Э ₂ , пмоль/л	88,73±2,1 (43-395)	42,4±0,95 (29-61)	<0,05
ДГЭА-С, мкмоль/л	1,3±0,2 (1,1-1,5)	1,1±0,03 (0,51-1,9)	>0,05
Т, нмоль/л	2,29±0,08 (1,5-2,9)	0,36±0,03 (0,2-1,0)	<0,05
П, нмоль/л	0,79±0,13 (0,1-1,7)	–	–
ГСПГ, нмоль/л	65,5±1,8(29-149)	68,5±2,3 (49-110)	>0,05

hormonal studies / D.G.E. Elkholi, H.M. Nagy // Middle East Fertility Society Journal. – 2015. – № 20. – P.262–270.

12. Клинико-диагностические особенности синдрома гиперандрогении в различные периоды жизни женского организма / Н.Э. Ахундова, Э.М. Алиева, Р.М. Мамедгасанов, М.А. Гарашова // Медицинские новости. – 2018. – № 11 (290). – С.40–42.

REFERENCES

1. Ahundova NE. Osobennosti endokrinnyh i metabolicheskikh izmenenij u zhenshchin s giperandrogeniej razlichnogo geneza v reproduktivnom periode [Features of endocrine and metabolic changes in women with hyperandrogenism of various origins in the reproductive period]. Vestnik Rossijskoj voenno-meditsinskoj akademii [Bulletin of the Russian Military Medical Academy]. 2016; 4 (56): 32-35.
2. Buyanova SN, Gitinov EM, Yudina NV, Rizhinashvili ID. Optimizaciya diagnostiki i lecheniya u bol'nyh s giperplaziej endometriya v postmenopauze pri sochetannoј ginekologicheskoj patologii [Optimization of diagnosis and treatment in postmenopausal patients with endometrial hyperplasia with combined gynecological pathology]. Rossijskij vestnik akushera-ginekologa [Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist]. 2013; 4: 58-62.
3. Kogan EA, Satarov ShN, Sarkisov SE. Strukturno-molekulyarnye perestrojki v polipah i okruzhayushchem endometrii v postmenopauze: processy proliferacii, neoangiogeneza, stareniya i apoptoza [Structural and molecular rearrangements in polyps and the surrounding endometrium in postmenopausal women: the processes of proliferation, neoangiogenesis, aging and apoptosis]. Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and gynecology]. 2014; 1: 46-53.
4. Kogan EA, Satarov ShN, Sarkisov SE, Bojko MA. Receptornyj status polipov endometriya u zhenshchin v postmenopauze [Receptor status of endometrial polyps in postmenopausal women]. Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and gynecology]. 2014; 2: 60-66.
5. Savel'eva GM, Breusenko VG, Karaeva EN, Golova YuA. Patogenez polipov endometriya u pacientok v pre- i postmenopauze; Ekspressiya genov receptorov estradiola i progesterona v ih tkani [Pathogenesis of endometrial polyps in pre- and postmenopausal patients; Expression of genes for estradiol and progesterone receptors in their tissues]. Akusherstvo i Ginekologiya [Obstetrics and Gynecology]. 2015; 4: 33-39.
6. Chestnova GP, Kulyushina EA, Abashin VG, Efimenko NA. Osobennosti diagnostiki giperplasticheskikh processov v endometrii u zhenshchin v period dlitel'noj postmenopauzy [Features of diagnostics of hyperplastic processes in the endometrium in women during prolonged postmenopause]. Klinicheskaya Medicina [Clinical Medicine]. 2013; 9: 46-47.
7. Guidelines on Clinical Management of Endometrial Hyperplasia. HKCOG Guidelines, 2015; 16: 1-14.
8. Hartman A, Wolfman W, Nayot D, Hartman M. Endometrial thickness in 1500 asymptomatic postmenopausal women not on hormone replacement therapy. Am J Gynecol Obstet Invest. 2013; 75: 191-195.
9. Mac Bride MB, Rhodes DJ, Shuster LT. Vulvovaginal atrophy. Mayo Clin Proc. 2010; 85 (1): 87-94.
10. Mamedova SM, Garashova MA, Alieva EM. Osobennosti rasprostraneniya dobrokachestvennyh, preinvazivnyh i invazivnyh processov v organah reproduktivnoj sistemy v postmenopauzal'nom periode [Features of the spread of benign, pre-invasive and invasive processes in the organs of the reproductive system in the postmenopausal period]. Medicinskie novosti [Medical News]. 2018; 11 (290): 33-35.
11. Elkholi DGE, Nagy HM. Unexplained postmenopausal uterine bleeding from atrophic endometrium: Histopathological and hormonal studies. Middle East Fertility Society Journal. 2015; 20: 262-270.
12. Ahundova NE, Alieva EM, Mamedgasanov RM, Garashova MA. Kliniko-diagnosticheskie osobennosti sindroma giperandrogenii v razlichnye periody zhizni zhenskogo organizma [Clinical and diagnostic features of the syndrome of hyperandrogenism in different periods of the life of the female body]. Medicinskie novosti, [Medical News]. 2018; 11 (290): 40-42.