



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК.618.173:618.145-091:615.357

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ГОРМОНАЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ



**Алимова Махлиё Махмуд кизи**

*Ургенчский государственный медицинский институт*

[mahliyo\\_0808@icloud.com](mailto:mahliyo_0808@icloud.com)

<https://orcid.org/0000-0003-1839-5496>

tel.: (77) 795 06 06



**Матризаева Гульнара Джуманиязовна**

*Ургенчский государственный медицинский институт*

[gmatrizayeva@gmail.com](mailto:gmatrizayeva@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-2796-8041>

tel.: (91) 433 89 79



**Икрамова Холидажон Сахিবовна**

*Ургенчский государственный медицинский институт*

[xolidajonikramova@gmail.com](mailto:xolidajonikramova@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-1896-5205>

tel.: (90) 579 60 87



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

## Аннотация

Климактерический синдром является одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем современной гинекологии. Заместительная гормональная терапия (ЗГТ) признана наиболее эффективным методом коррекции климактерических расстройств, однако её влияние на морфофункциональное состояние эндометрия требует постоянного мониторинга в связи с возможным развитием пролиферативных процессов.

**Ключевые слова:** климактерический синдром, заместительная гормональная терапия, эндометрий, гиперплазия эндометрия, менопауза, эстрон,  $16\alpha$ -гидроксиэстрон.

## Annotatsiya

Klimakterik sindrom zamonaviy ginekologiyaning eng dolzarb tibbiy-ijtimoiy muammolaridan biri hisoblanadi. O'rinbosar gormonal terapiya (O'GT) klimakterik buzilishlarni bartaraf etishning eng samarali usuli deb tan olingan, biroq uning endometriyning morfofunktsional holatiga ta'siri proliferativ jarayonlar rivojlanishi ehtimoli tufayli doimiy nazoratni talab qiladi.

**Kalit so'zlar:** klimakterik sindrom, o'rinbosar gormonal terapiya, endometriy, endometriy giperplaziyasi, menopauza, estron,  $16\alpha$ -gidroksiestron.

## Abstract

Climacteric syndrome is one of the most significant medical and social challenges in modern gynecology. Hormone replacement therapy (HRT) is recognized as the most effective approach for the management of climacteric symptoms and menopausal disorders. However, its impact on the morphofunctional state of the endometrium requires continuous monitoring due to the potential risk of developing proliferative endometrial changes. Careful assessment of endometrial morphology during HRT is essential for ensuring treatment safety and for the early detection of pathological alterations.

**Keywords:** climacteric syndrome, hormone replacement therapy (HRT), endometrium, endometrial hyperplasia, menopause, estrone,  $16\alpha$ -hydroxyestrone.

**Введение.** Согласно современным данным, около 75–80% женщин испытывают различные проявления климактерического синдрома, а у 30–40% они значительно снижают качество жизни. Заместительная гормональная терапия является наиболее эффективным методом коррекции климактерических расстройств. Вместе с тем продолжается изучение её влияния на органы-мишени, прежде всего на эндометрий, который характеризуется высокой чувствительностью к гормональным воздействиям. Особый интерес представляют метаболиты эстрогенов, в частности  $16\alpha$ -гидроксиэстрон, обладающий выраженной пролиферативной активностью и рассматриваемый как потенциальный маркер онкологического риска. Изучение морфологических особенностей эндометрия в сочетании с анализом метаболизма эстрогенов позволяет более объективно оценить безопасность длительной ЗГТ.

**Цель исследования.** Изучить морфологические особенности эндометрия у женщин с климактерическим синдромом, получающих заместительную гормональную терапию, и определить взаимосвязь выявленных изменений с уровнем  $16\alpha$ -гидроксиэстрона и эстрона.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось в период с августа 2023 года по май 2025 года на базе частной клиники «Dilorom Medical» Хорезмской области. Обследованы 120 женщин в возрасте от 45 до 60 лет, которым было проведено комплексное клинико-диагностическое обследование

В исследование были включены 120 женщин в возрасте 45–60 лет, из которых основную группу составили 80 пациенток с климактерическим синдромом, получавших комбинированную заместительную гормональную терапию (эстрадиол валерат 1–2 мг и дидрогестерон 10 мг) в течение 12–36 месяцев, а контрольную группу — 40 женщин с климактерическим синдромом, не получавших заместительную гормональную терапию.



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Проводились: клиническое обследование; оценка менопаузального индекса Куппермана; трансвагинальное УЗИ; пайпель-биопсия эндометрия; гистологическое исследование; определение уровня эстрогена (E1); определение уровня 16 $\alpha$ -гидроксиэстрогена; статистическая обработка результатов. Морфологические препараты окрашивали гематоксилином и эозином. Изучались: толщина эндометрия; архитектоника желез; состояние стромы; сосудистые изменения; признаки гиперплазии; воспалительные изменения.

**Результаты исследования.** Средняя толщина эндометрия у пациенток, получавших ЗГТ, составила  $5,8 \pm 1,4$  мм, в контрольной группе —  $3,1 \pm 0,9$  мм ( $p < 0,001$ ).



**Рисунок 1.** Сравнение средней толщины эндометрия у женщин с климактерическим синдромом.

Распределение морфологических изменений эндометрия у женщин с климактерическим синдромом, получавших заместительную гормональную терапию. Наиболее часто выявлялась секреторная трансформация эндометрия (36,2%), далее пролиферативный эндометрий (30,0%) и атрофия эндометрия (21,3%). Простая гиперплазия эндометрия без атипии диагностирована у 11,3% пациенток, а атипичная гиперплазия — у 1,3%.

Железы сохраняли правильную архитектонику, были равномерно распределены в строме. В строме отмечались: умеренная клеточная инфильтрация; повышение васкуляризации; увеличение числа функционирующих капилляров; снижение выраженности склеротических изменений.

У пациенток с гиперплазией эндометрия концентрация 16 $\alpha$ -гидроксиэстрогена была достоверно выше и составляла  $18,6 \pm 3,8$  нг/мл ( $p < 0,01$ ).

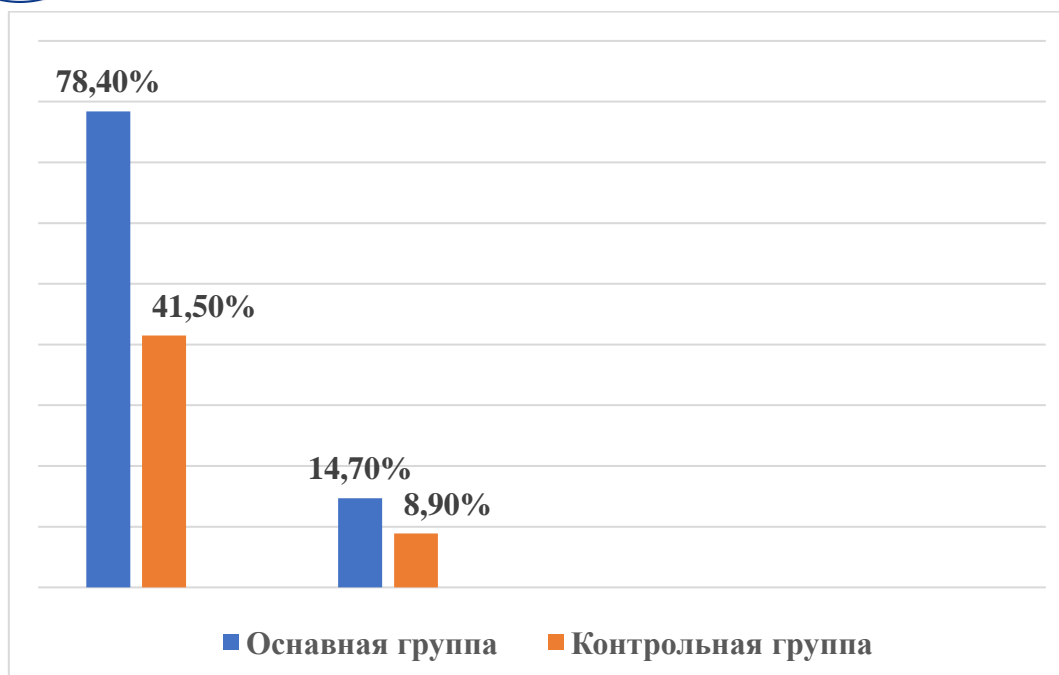


Рисунок 2. Сравнительная характеристика уровней метаболитов эстрогенов у обследованных женщин.

Выявлена положительная корреляционная связь между уровнем 16 $\alpha$ -гидроксиэстрона и толщиной эндометрия:  $r = +0,62$ ;  $p < 0,001$ . Также установлена корреляция между уровнем 16 $\alpha$ -гидроксиэстрона и частотой пролиферативных процессов:  $r = +0,58$ ;  $p < 0,01$ .

Полученные результаты свидетельствуют о том, что заместительная гормональная терапия способствует сохранению структурно-функциональной активности эндометрия. На фоне терапии отмечается улучшение микроциркуляции, уменьшение выраженности атрофических процессов и поддержание физиологической пролиферации. Вместе с тем повышение уровня 16 $\alpha$ -гидроксиэстрона ассоциируется с усилением пролиферативной активности эндометрия и может рассматриваться как дополнительный маркер риска гиперпластических процессов. Выявленная связь между морфологическими изменениями эндометрия и уровнем 16 $\alpha$ -гидроксиэстрона подтверждает перспективность использования данного метаболита в качестве биомаркера онкологического риска у женщин, длительно получающих ЗГТ.

**Выводы:** ЗГТ способствует сохранению морфофункциональной активности эндометрия у женщин с климактерическим синдромом. Частота атрофии эндометрия на фоне ЗГТ в 3 раза ниже по сравнению с женщинами, не получающими гормональную терапию. Простая гиперплазия эндометрия выявляется у 11,3% пациенток, атипичная гиперплазия — у 1,3%. Повышение уровня 16 $\alpha$ -гидроксиэстрона достоверно связано с развитием пролиферативных изменений эндометрия. Определение 16 $\alpha$ -гидроксиэстрона может использоваться в качестве дополнительного биомаркера мониторинга безопасности заместительной гормональной терапии.

#### Список литературы:

1. Deligdisch L., Kalir T. Endometrial Histopathology in Clinical Practice. – New York: Springer, 2021. – 412 p.
2. Mutter G.L., Prat J. Pathology of the Female Reproductive Tract. – 4th ed. – Philadelphia: Elsevier, 2023. – 896 p.



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

**2 - TOM, 3 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

3. Kurman R.J., Ellenson L.H., Ronnett B.M. Blaustein’s Pathology of the Female Genital Tract. – 7th ed. – New York: Springer, 2022. – 1384 p.
4. Yager J.D., Davidson N.E. Estrogen carcinogenesis in breast cancer and gynecologic pathology // New England Journal of Medicine. – 2022. – Vol. 386(11). – P. 1034–1045.
5. Cavalieri E., Rogan E. The role of estrogen metabolism in cancer development // Steroids. – 2021. – Vol. 171. – P. 108840.

