



Абдыева Ф.В.

Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

## Оценка статуса витамина D у женщин с гиперпластическими процессами эндометрия в перименопаузе

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Подана: 17.03.2023

Принята: 05.06.2023

Контакты: mic\_amu@mail.ru

### Резюме

---

При анализе проведенного лечения препаратом D-Colerol было установлено, что достаточный уровень 25(OH)D ( $>30$  нг/мл) в основной группе ( $n=50$ ) отмечался у 39 ( $78,0\pm5,9\%$ ) пациенток, у 11 пациенток ( $22,0\pm5,9\%$ ) диагностировали недостаточность ( $10-29$  нг/мл), а тяжелый дефицит витамина D ( $<10$  нг/мл) в данной группе уже не отмечался. В группе сравнения ( $n=30$ ) достаточный уровень 25(OH)D ( $>30$  нг/мл) отмечался у 26 ( $86,7\pm6,1\%$ ) пациенток, у 4 пациенток ( $13,3\pm6,1\%$ ) диагностировали недостаточность ( $10-29$  нг/мл), тяжелый дефицит витамина D ( $<10$  нг/мл) в данной группе не отмечался. Формирование недостаточности витамина D в перименопаузальном периоде можно предотвратить приемом D-Colerol, Oral Drops, 50000 ME/15 ml (Vitamin D3). Рекомендовано продолжать прием препаратов в течение 3 месяцев с дальнейшим контролем уровня витамина D и Ca в крови в динамике. Наличие дефицита витамина D необходимо учитывать при определении тактики ведения пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия.

**Ключевые слова:** перименопаузальный период, витамин D, рецептор витамина D, гиперпластические процессы эндометрия

---

Abdiyeva F.  
Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

## Assessment of Vitamin D Status in Women with Endometrial Hyperplastic Processes in Perimenopause

**Conflict of interest:** nothing to declare.

Submitted: 17.03.2023  
Accepted: 05.06.2023  
Contacts: mic\_amu@mail.ru

### Abstract

When analyzing the treatment with D-Colerol, it was found that a sufficient level of 25(OH) D ( $>30$  ng/ml) in the main group ( $n=50$ ) was observed in 39 ( $78.0\pm 5.9\%$ ) patients, in 11 patients ( $22.0\pm 5.9\%$ ) were diagnosed with deficiency ( $10-29$  ng/ml), and severe vitamin D deficiency ( $<10$  ng/ml) was not observed in this group of patients. In the comparison group ( $n=30$ ), a sufficient level of 25(OH)D ( $>30$  ng/ml) was observed in 26 ( $86.7\pm 6.1\%$ ) patients, in 4 patients ( $13.3\pm 6.1\%$ ) were diagnosed with deficiency ( $10-29$  ng/ml), severe vitamin D deficiency ( $<10$  ng/ml) was not observed in this group. The formation of vitamin D deficiency in the perimenopausal period can be prevented by taking D-Colerol, Oral Drops, 50,000 IU/15 ml (Vitamin D3). It is recommended to continue taking the drugs for 3 months with further monitoring of the level of vitamin D and Ca in the blood in dynamics. The presence of vitamin D deficiency must be taken into account when determining the tactics of managing patients with endometrial hyperplastic processes.

**Keywords:** perimenopausal period, vitamin D, receptor of vitamin D, endometrial hyperplasia

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Гиперплазия эндометрия (ГЭ) – это неинвазивная пролиферация слизистой оболочки матки, которая приводит к целому ряду железистых изменений [1]. Данная патология у женщин в перименопаузе является одной из частых причин маточных кровотечений, приводящих к выскабливанию стенок полости матки [2]. Среди пациенток в перименопаузе с аномальными маточными кровотечениями гиперпластические процессы эндометрия выявляются у 54–62% женщин [3]. Применение гормональной терапии, которой принадлежит основная роль при консервативном лечении ГЭ, несколько ограничено в связи с отягощенным соматическим статусом у женщин данных возрастных групп. ГЭ является одной из частых причин выполнения гистерэктомий, связанных с потерей репродуктивного органа, инвалидизацией и снижением качества жизни женщин [4].

Дефицит образования гормонов в организме является главной причиной некоторых ассоциированных с возрастом заболеваний, которые наиболее часто проявляются в период перименопаузы. Дефицит D-гормона, который именуется как дефицит витамина D, зачастую имеет негативные последствия и лежит в основе многих патологических состояний и заболеваний у женщин в перименопаузе [5]. Наличие

дефицита витамина D связывают со многими острыми и хроническими заболеваниями, включая болезнь Альцгеймера, метаболический синдром, расстройства метаболизма кальция, сердечно-сосудистые заболевания, инсулинорезистентность и сахарный диабет II типа, депрессию [6]. В связи с этим своевременная коррекция дефицита витамина D у женщин в перименопаузе призвана улучшить и сохранить многие показатели здоровья и повысить качество жизни в целом.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка статуса витамина D у женщин с гиперпластическими процессами эндометрия в перименопаузе.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнялась в 2018–2022 гг. в рамках научной программы кафедры акушерства и гинекологии II Азербайджанского медицинского университета. Под нашим наблюдением находилось 100 женщин в возрасте от 45 до 55 лет (средний возраст  $49,52 \pm 1,15$ ) в перименопаузальном периоде, которые были разделены на 3 группы:

- 1) основная группа – 50 женщин в перименопаузальном периоде с кровотечениями, страдающих гиперпластическими процессами эндометрия;
- 2) группа сравнения – 30 женщин в перименопаузе с утолщением эндометрия, выявленным при профилактическом УЗ-исследовании у женщин без жалоб на кровотечения;
- 3) контрольная группа – 20 здоровых женщин без жалоб и признаков гиперплазии эндометрия по УЗ-исследованию.

Плановая госпитализация наблюдалась у 30 пациенток, экстренная госпитализация – у 50 пациенток. При клинико-anamnestическом обследовании женщин исследовали (строение тела, рост, вес, индекс массы тела (ИМТ)), собирали анамнез, аллергологический и соматический статус. При бимануальном исследовании изучали состояние наружных половых органов и мышц тазового дна, степень опущения, заболевания матки и шейки матки, а также возрастные атрофические изменения. Тесты на витамин D проводили методом CLiA на иммунологическом анализаторе Architect i1000 SR фирмы Abbott. Статистический анализ полученных результатов осуществлялся с помощью программы Microsoft Excel.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из 100 женщин в перименопаузе, включенных в наше исследование, 35 ( $35,0 \pm 4,7\%$ ) были в возрасте 45–47 лет, 55 ( $55,0 \pm 4,9\%$ ) – 48–51 года, 10 ( $10,0 \pm 3,0\%$ ) – 52–55 лет (табл. 1).

Как оказалось,  $70,0 \pm 6,5\%$  женщин, вошедших в основную группу исследования, были городскими жительницами, а  $30,0 \pm 6,5\%$  проживали в сельской местности. Из женщин группы сравнения  $80,0 \pm 7,3\%$  были городскими жителями, а  $20,0 \pm 7,3\%$  – сельскими. Все женщины контрольной группы были городскими жителями. Рассматривая социальный статус женщин во всех 3 группах, было отмечено преобладание домохозяек ( $76,0 \pm 6,0$ ;  $60,0 \pm 8,9$  и  $65,0 \pm 8,9\%$  пациенток соответственно). Удельный вес служащих был достаточно высоким: 12 – в основной группе ( $24,0 \pm 6,0\%$ ), 12 – в группе сравнения ( $40,0 \pm 8,9\%$ ), 7 – в контрольной группе ( $35,0 \pm 10,7\%$ ) ( $t=12,53$ ;  $p<0,001$ ).



**Таблица 1**  
**Возрастные характеристики женщин в перименопаузе**  
**Table 1**  
**Age characteristics of perimenopausal women**

| Группа                    | 45–47 лет |           | 48–51 год |           | 52–55 лет |          |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                           | абс.      | %         | абс.      | %         | абс.      | %        |
| Основная группа (n=50)    | 15        | 30,0±6,5  | 30        | 60,0±6,9  | 5         | 10,0±4,2 |
| Группа сравнения (n=30)   | 14        | 46,67±9,1 | 13        | 43,33±9,0 | 3         | 10,0±5,5 |
| Контрольная группа (n=20) | 6         | 30,0±10,2 | 12        | 60,0±10,9 | 2         | 10,0±6,7 |
| Всего (n=100)             | 35        | 35,0±4,7  | 55        | 55,0 ±4,9 | 10        | 10,0±3,0 |

Наиболее многочисленной группой оказались женщины с ИМТ 25,0–29,9 кг/м<sup>2</sup>: 48,0±6,1% в основной группе, 50,00±8,9% в группе сравнения и 63,33±10,7% в контрольной группе. ИМТ 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup> оказался у 34,0±6,7% женщин в перименопаузе, 36,67±8,8 и 10,0±6,7% соответственно по группам. Обращает на себя внимание тот факт, что ИМТ 35,0–39,9 кг/м<sup>2</sup> наблюдался только у 2 женщин основной группы (4,0±2,7%) и у 1 женщины группы сравнения (3,33%), ИМТ 40,0–44,9 кг/м<sup>2</sup> – у 2 женщин основной группы (4,0±2,7%). У пациенток, вошедших в группы обследованных, ИМТ 18,59–24,99 кг/м<sup>2</sup> наблюдали в 10,0±4,2% случаев, 10,0±5,5 и 30,0±10,2% соответственно по группам, что является нормой. Анализируя репродуктивное здоровье, изучали формирование и последующую активность менструального цикла у пациенток клинических групп. Менструальная функция оценивалась по времени менархе и особенностям менструального цикла. При анализе возраста наступления менархе между пациентками основной группы и группы сравнения значимой разницы не выявлено (p=1,0). Отсутствовала разница и в длительности менструации (6–7 дней) между пациентками основной группы (68,0±6,7%) и группы сравнения (60,0±8,9%). При оценке анамнестических данных о болезненности менструаций в возрасте репродукции, их обильности в этот же период значимой разницы между группами не выявлено, p>0,05. Изучение акушерско-гинекологического анамнеза показало, что 1–3 беременности имели 46,3±5,6% обследованных групп пациенток (соответственно 56,0±7,0% пациенток основной группы, 23,33±7,8% пациенток группы сравнения). У 35,0±10,7% пациенток контрольной группы в анамнезе указано наличие 1–3 беременностей. Общее число беременностей 4–6 раз имели 26,0±6,2% пациенток основной группы, 46,67±9,1% пациенток группы сравнения и 45,0±11,1% пациенток контрольной группы. 7 и более беременностей имели 18,0±5,4% пациенток основной группы, 30,0±8,4% пациенток группы сравнения и 20,0±8,9% пациенток контрольной группы. При анализе общего числа аборт и родов значимой разницы этих характеристик между группами не выявлено, p>0,05. У пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия наиболее частым сопутствующим заболеванием была сердечно-сосудистая патология (36,3±5,4% случаев), что составило 46,0±6,7% случаев у пациенток основной группы и 20,0% – группы сравнения. Среди сопутствующих заболеваний артериальная гипертензия отмечена в 26,3±4,9% случаев, что имело место у 26,0±6,2% пациенток основной группы и у 26,67±8,0% пациенток группы сравнения. Среди эндокринных заболеваний сахарный диабет II типа наблюдался у 22,0±5,8% пациенток основной группы, у 10,0±5,5% пациенток группы сравнения. В настоящем исследовании уровень гемоглобина ниже 120 г/л

**Таблица 2**  
**Степени анемии у обследованных пациенток**  
**Table 2**  
**Grades of anaemia in the investigated patients**

| Группа                    | Степень анемии |          |                  |          |                   |           |                    |          |
|---------------------------|----------------|----------|------------------|----------|-------------------|-----------|--------------------|----------|
|                           | Норма          |          | Анемия I степени |          | Анемия II степени |           | Анемия III степени |          |
|                           | абс.           | %        | абс.             | %        | абс.              | %         | абс.               | %        |
| Основная группа (n=50)    | 18             | 36,0±6,8 | 24               | 48,0±7,1 | 5                 | 10,3 ±4,2 | 3                  | 6,0 ±3,3 |
| Группа сравнения (n=30)   | 15             | 50,0±9,1 | 11               | 36,7±8,8 | 4                 | 13,3±6,3  | –                  | –        |
| Всего (n=80)              | 33             | 41,3±5,5 | 35               | 43,8±5,5 | 9                 | 11,1±3,5  | 3                  | 3,8      |
| Контрольная группа (n=20) | 18             | 90,0±6,7 | 2                | 10,0±6,7 | –                 | –         | –                  | –        |

имел место у 47 женщин (58,7±5,5%). При этом анемия I степени тяжести отмечалась у 35 женщин (43,8±5,5%), анемия II степени – у 9 женщин (11,1±3,5%), анемия III степени – у 3 женщин (3,8%) (табл. 2).

В настоящем исследовании изучение уровня витамина D показало, что частота дефицита витаминов при гиперпластических процессах эндометрия в перименопаузальном периоде остается достаточно высокой. Так, в основной группе (n=50) уровень 25(OH)D (>30 нг/мл) был достаточным у небольшой части – у 3 (6,0±3,3%) пациенток, у 38 (76,0±6,0%) пациенток наблюдался дефицит (10–29 нг/мл). Тяжелый дефицит витамина D (<10 нг/мл) диагностирован у 9 (18,0±5,4%) пациенток. В группе сравнения (n=30) у 7 (23,3±7,7%) пациенток был достаточный уровень 25(OH)D (>30 нг/мл), у 23 (76,3±7,7%) пациенток – дефицит (10–29 нг/мл), серьезного дефицита витамина D (<10 нг/мл) в этой группе не зарегистрировано. В контрольной группе (n=20) у 8 (40,0±10,9%) пациенток был достаточный уровень 25(OH)D (>30 нг/мл), у 12 пациенток (60,0±10,9%) – дефицит (10–29 нг/мл), серьезного дефицита витамина D (<10 нг/мл) в этой группе не наблюдалось. При анализе результатов исследования установлено, что толщина эндометрия была выше у пациенток с выраженным дефицитом (9 женщин; 11,3±3,6%), чем у остальных пациенток с дефицитом (63 женщины; 78,8±4,6%).

Мы оценивали влияние суточных доз более 2000 МЕ в течение как минимум 3 месяцев. С целью профилактики и лечения дефицита витамина D мы рекомендовали пациенткам получать следующие дозы: у пациенток с уровнем 25(OH)D>30 нг/мл – не менее 2000 МЕ витамина D в сутки, при уровне недостаточности 10–29 нг/мл – 5000 МЕ витамина D в сутки, при тяжелом дефиците витамина D <10 нг/мл – 7000 МЕ витамина D в сутки.

Участникам прописали 3 варианта доз жидких капель витамина D перорально. Препаратом выбора (2000 МЕ в 1 капле, 5000 МЕ в 1 капле или 7000 МЕ в 1 капле) был назначен D-Colerol, Oral Drops, 50000 ME/15 мл (Vitamin D3, Турция). Приверженность к лечению была получена из записей ежедневных дневников и рассчитана как количество дней приема добавки по сравнению с общим количеством дней наблюдения и выражена в процентах. Участникам было предложено принимать не более 200 МЕ в день дополнительного витамина D. Поскольку расчетный медианный вклад витамина D с пищей составляет примерно 200 МЕ, пациентки получали рекомендуемую диетическую норму в 600 МЕ для взрослых моложе 70 лет. Потребление кальция оценивали с помощью анкеты частоты приема пищи. Участники, не получавшие



**Таблица 3**  
**Сравнительная характеристика уровня витамина D у пациенток исследуемых групп на фоне лечения**  
**Table 3**  
**Comparative characteristics of the vitamin D level of the studied groups of patients against the background of treatment**

| Группа                             | Уровень витамина D  |          |                       |          |                     |          |
|------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|----------|---------------------|----------|
|                                    | >30 нг/мл – 2000 ME |          | 10–29 нг/мл – 5000 ME |          | <10 нг/мл – 7000 ME |          |
|                                    | абс.                | %        | абс.                  | %        | абс.                | %        |
| Основная группа (n=50) до лечения  | 3                   | 6,0±3,3  | 38                    | 76,0±6,0 | 9                   | 18,0±5,4 |
| После лечения                      | 39                  | 78,0±5,9 | 11                    | 22,0±5,9 | –                   | –        |
| Группа сравнения (n=30) до лечения | 7                   | 23,3±7,7 | 23                    | 76,3±7,7 | –                   | –        |
| После лечения                      | 26                  | 86,7±6,1 | 4                     | 13,3±6,1 | –                   | –        |

рекомендованную диетическую норму кальция (1200 мг/день), получали таблетки цитрата кальция (каждая из которых содержит 300 мг элементарного кальция) по мере необходимости ( $\leq 600$  мг/день), чтобы приблизить общее ежедневное потребление к 1200 мг. Сравнительная характеристика уровня витамина D у пациенток исследуемых групп представлена в табл. 3.

После проведенного лечения препаратом D-Colerol было установлено, что достаточный уровень 25(OH)D ( $>30$  нг/мл) в основной группе (n=50) отмечался у 39 (78,0±5,9%) пациенток, у 11 пациенток (22,0±5,9%) диагностировали недостаточность (10–29 нг/мл), а тяжелый дефицит витамина D ( $<10$  нг/мл) в данной группе пациенток уже не отмечался. В группе сравнения (n=30) достаточный уровень 25(OH)D ( $>30$  нг/мл) отмечался у 26 (86,7±6,1%) пациенток, у 4 пациенток (13,3±6,1%) диагностировали недостаточность (10–29 нг/мл), тяжелый дефицит витамина D ( $<10$  нг/мл) в данной группе не отмечался.

Большинство заранее определенных исходов лечения наблюдалось во всех 2 группах лечения витамином D. Тем не менее эпизоды гиперкальциемии и гиперкальциурии чаще встречались при увеличении дозы витамина D, и риск гиперкальциемии и гиперкальциурии выше у лиц, принимающих добавки кальция. Это позволяет предположить, что дополнительное потребление кальция может быть значительным фактором гиперкальциемии у лиц, принимающих витамин D. Как оказалось, 16,0±5,2% женщин (8 пациенток) из основной группы и 16,6±6,8% женщин (5 пациенток) из группы сравнения имели гиперкальциурию при принятии дозы 5000 ME в сутки. При принятии дозы 7000 ME в сутки данное осложнение имели 14,0±4,9% женщин (6 пациенток). После проведенного лечения препаратом D-Colerol 5000 ME в сутки 14,0±4,9% женщин (7 пациенток) из основной группы и 10,0±5,5% женщин (3 пациенток) из группы сравнения имели легкую гиперкальциемию. При принятии дозы 7000 ME в сутки данное осложнение имели 8,0±3,8% женщин из основной группы (4 пациентки).

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование недостаточности витамина D в перименопаузальном периоде можно предотвратить приемом D-Colerol, Oral Drops, 50000 ME/15 ml (Vitamin D3). На

фоне лечения общее состояние пациенток улучшилось. Рекомендовано продолжать прием препаратов в течение 3 месяцев с дальнейшим контролем уровня витамина D и Ca в крови в динамике. Наличие дефицита витамина D необходимо учитывать при определении тактики ведения пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Amiraslanov A.T. Risk factors and prognostic indicators of atypical endometrial hyperplasia. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2019;(2):7–11.
2. Garashova M.A. The nature of the clinical course and peculiarities of hormonal changes in women with uterine myoma in the postmenopausal period. *Azərbaycan Tibb Jurnalı*. 2021;(4):64–70.
3. Denisova A.S., Yarmolinskaya M.I. The role of vitamin D in the pathogenesis of genital endometriosis. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2017;66(6):81–8.
4. Basile S., Salvati L., Artini P., Pinelli S. Vitamin D and infertility: a narrative review. *GREM Gynecological and Reproductive Endocrinology & Metabolism*. 2021;(01):1–20.
5. Berridge M.J. Vitamin D and depression: cellular and regulatory mechanisms. *Pharmacol. Rev.* 2017;69(2):80–92.
6. Cermisoni GC, Alteri A, Corti L, et al. Vitamin D and endometrium: a systematic review of a neglected area of research. *Int J Mol Sci*. 2018;19:2320.