



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

2 (88) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (88)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2026
февраль

Received: 20.01.2026, Accepted: 06.02.2026, Published: 10.02.2026

УДК 618.173-053.6:577.161.2

РОЛЬ ВИТАМИНА D₃ В ПАТОГЕНЕЗЕ НАРУШЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ (Аналитический обзор)

Абдурахманова С.И. <https://orcid.org/0009-0005-5636-0229>

E-mail: sitora.abdurakhmanowa@gmail.com

Сангилова М.Х. <https://orcid.org/0009-0003-6993-6675>

E-mail: sangilova2001@gmail.com

Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан,
ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ Резюме

Актуальность исследования обусловлена высокой распространённостью нарушений менструальной функции у девочек-подростков и частым дефицитом витамина D₃. Целью исследования явилось изучение влияния витамина D₃ на клинические проявления менструальных нарушений. В работе проведён анализ данных отечественных и зарубежных научных публикаций, посвящённых роли витамина D₃ при нарушениях менструальной функции у девочек-подростков. Установлено, что коррекция дефицита витамина D₃ способствует нормализации менструального цикла и уменьшению выраженности клинических симптомов. Полученные результаты подтверждают целесообразность включения витамина D₃ в комплексную терапию.

Ключевые слова: витамин D₃, менструальная функция, подростки, дефицит витамина D.

THE ROLE OF VITAMIN D₃ IN THE PATHOGENESIS OF MENSTRUAL CYCLE DISORDERS IN ADOLESCENT GIRLS (Analytical review)

Abdurakhmanova S.I. <https://orcid.org/0009-0005-5636-0229>

Sangilova M.Kh. <https://orcid.org/0009-0003-6993-6675>

Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street,
Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ Rezume

The relevance of the study is due to the high prevalence of menstrual function disorders among adolescent girls and the frequent deficiency of vitamin D₃. The aim of the study was to investigate the effect of vitamin D₃ on the clinical manifestations of menstrual disorders. The study is based on an analysis of national and international scientific publications addressing the role of vitamin D₃ in menstrual function disorders among adolescent girls. It was found that correction of vitamin D₃ deficiency contributes to the normalization of the menstrual cycle and a reduction in the severity of clinical symptoms. The obtained results confirm the feasibility of including vitamin D₃ in comprehensive therapy.

Keywords: vitamin D₃, menstrual function, adolescents, vitamin D deficiency.

O'SMIR QIZLARDA HAYZ SIKLI BUZILISHLARI PATOGENEZIDA D₃ VITAMININING ROLI (Tahliliy sharh)

Abdurahmonova S.I. <https://orcid.org/0009-0005-5636-0229>

Sangilova M.X. <https://orcid.org/0009-0003-6993-6675>

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2, Tel:
+998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ **Rezyume**

Tadqiqotning dolzarbligi o'smir qizlar orasida hayz sikli buzilishlarining yuqori uchrash darajasi hamda vitamin D₃ yetishmovchiligining keng tarqalganligi bilan izohlanadi. Tadqiqotning maqsadi vitamin D₃ ning hayz sikli buzilishlarining klinik ko'rinishlariga ta'sirini o'rganishdan iborat edi. Tadqiqot o'smir qizlarda hayz sikli buzilishlarida vitamin D₃ ning o'rniga bag'ishlangan mahalliy va xorijiy ilmiy manbalarni tahlil qilishga asoslangan.. Vitamin D₃ yetishmovchiligini tuzatish hayz siklining normallashtirishiga va klinik simptomlarning kamayishiga olib kelishi aniqlandi. Olingan natijalar vitamin D₃ ni kompleks davolash tarkibiga kiritish maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: vitamin D₃, hayz sikli, o'smirlar, vitamin D yetishmovchiligi.

Актуальность

Высокая актуальность изучения влияния витамина D₃ при нарушениях менструальной функции у девочек-подростков определяется значительной распространённостью гиповитаминоза D в данной возрастной группе. Согласно эпидемиологическим данным, дефицит витамина D выявляется у 50–80 % подростков, причём наиболее высокие показатели регистрируются в регионах с ограниченной инсоляцией [1]. Функциональные нарушения менструального цикла, возникающие в подростковом возрасте, нередко рассматриваются как ранние маркёры формирования эндокринной и репродуктивной патологии в последующие годы жизни. В этом контексте особый интерес представляет выявление и коррекция факторов риска, поддающихся модификации. Дефицит витамина D₃ относится к числу таких факторов и может рассматриваться как потенциальная мишень для профилактических вмешательств. Результаты клинических и популяционных исследований демонстрируют связь низкого уровня 25-гидроксивитамина D с нарушением регулярности менструального цикла, удлинением фолликулярной фазы и увеличением частоты дисменореи у подростков и молодых женщин. В связи с этим коррекция дефицита витамина D₃ рассматривается как доступный и безопасный компонент комплексного подхода к лечению функциональных нарушений менструальной функции. Таким образом, исследование роли витамина D₃ в формировании и поддержании нормальной менструальной функции у девочек-подростков представляет собой перспективное направление современной детской и подростковой гинекологии.

Цель исследования: определить роль витамина D₃ в патогенезе нарушений менструального цикла у девочек-подростков.

Материал и методы

Настоящая работа представляет собой аналитический обзор отечественных и зарубежных научных публикаций, посвящённых изучению роли витамина D₃ в патогенезе нарушений менструального цикла у девочек-подростков. Анализ проводился по данным научных статей, опубликованных в рецензируемых медицинских журналах за период 2007–2024 гг. Поиск литературы осуществлялся в международных и национальных научных базах данных (PubMed, Scopus, Google Scholar, eLIBRARY и др.). В обзор включались публикации, содержащие данные о распространённости дефицита витамина D₃, механизмах его влияния на гипоталамо-гипофизарно-яичниковую ось, клинических проявлениях нарушений менструальной функции и возможностях коррекции гиповитаминоза D в подростковом возрасте. В ходе исследования применялись методы систематического анализа, сопоставления и обобщения литературных данных.

Клинические проявления

Клиническая картина нарушений менструальной функции у девочек-подростков на фоне дефицита витамина D₃ отличается значительным разнообразием и определяется степенью гиповитаминоза, возрастом менархе и наличием сопутствующих эндокринных расстройств. Наиболее часто в клинической практике наблюдаются дисменорея, нерегулярные менструальные циклы, олигоменорея и вторичная аменорея. Первичная дисменорея является одной из наиболее распространённых форм менструальных нарушений в подростковом возрасте. По данным клинических исследований, у пациенток с выраженным болевым

синдромом уровень 25(OH)D достоверно ниже по сравнению с девочками без симптомов дисменореи [2]. Дефицит витамина D₃ способствует усилению синтеза простагландина F_{2α} и провоспалительных медиаторов, что приводит к повышению сократительной активности миометрия и формированию интенсивного болевого синдрома [3]. Интервенционные исследования показали, что назначение холекальциферола сопровождается снижением выраженности болей и улучшением качества жизни подростков [4]. Нарушения ритма менструального цикла, включая олигоменорею и нерегулярные менструации, также ассоциированы с недостаточным уровнем витамина D₃. Согласно данным популяционных исследований, продолжительность менструального цикла более 35 дней значительно чаще регистрируется у девушек с дефицитом витамина D по сравнению с подростками, имеющими нормальные показатели 25(OH)D. Подобные изменения связывают с нарушением овуляции и дисфункцией гипоталамо-гипофизарно-яичниковой регуляции на фоне гиповитаминоза D. Аменорея в подростковом возрасте также может быть связана с дефицитом витамина D₃. Недостаточность данного витамина сопровождается снижением секреции гонадотропных гормонов, нарушением пульсирующего выброса гонадолиберина и угнетением эстроген-продуцирующей функции яичников, что клинически проявляется задержкой становления регулярного менструального цикла и эпизодами вторичной аменореи [5].

Особое внимание уделяется роли витамина D₃ в клиническом течении синдрома поликистозных яичников у девочек-подростков. Установлено, что нарушения менструального цикла выявляются у 70–80 % пациенток с СПКЯ. Дефицит витамина D₃ ассоциирован с повышением уровня антимюллера гормона, развитием инсулинорезистентности и хронической ановуляцией, что усугубляет клинические проявления заболевания [6]. Включение витамина D₃ в комплексную терапию способствует улучшению метаболических показателей и восстановлению регулярности менструального цикла [7]. Кроме того, низкий уровень 25(OH)D может оказывать влияние на характер менструальных кровотечений. Отмечена связь дефицита витамина D₃ с более обильными и продолжительными менструациями, что объясняется нарушением процессов ангиогенеза и воспалительной регуляции в эндометрии [8].

Коррекция дефицита витамина D₃

В настоящее время коррекция дефицита витамина D₃ рассматривается как перспективное направление в составе комплексного лечения нарушений менструальной функции у девочек-подростков. Клинические исследования демонстрируют положительное влияние нормализации уровня 25(OH)D на выраженность дисменореи, регулярность менструального цикла и показатели гормонального профиля. Наиболее убедительные результаты получены при лечении первичной дисменореи. Рандомизированные контролируемые исследования показали, что назначение холекальциферола в дозах 2000–4000 МЕ в сутки приводит к достоверному снижению интенсивности болевого синдрома через 2–3 месяца терапии [9]. Данный эффект связывают с уменьшением продукции простагландинов, снижением активности провоспалительных цитокинов и нормализацией сократительной функции миометрия [10]. Положительное влияние коррекции дефицита витамина D₃ отмечено и в отношении ритма менструального цикла. По данным проспективных наблюдений, у подростков с олигоменореей повышение уровня 25(OH)D до референсных значений сопровождается укорочением менструального цикла и увеличением частоты овуляторных циклов [11]. У пациенток с функциональной аменореей назначение витамина D₃ способствует восстановлению пульсирующей секреции гонадотропин-рилизинг-гормона и повышению уровня эстрадиола, что клинически проявляется возобновлением менструаций. При этом подчёркивается необходимость комплексного подхода, включающего коррекцию питания, массы тела и уровня физической активности. Особое значение коррекция дефицита витамина D₃ имеет у подростков с синдромом поликистозных яичников. Согласно данным метаанализов, добавление витамина D₃ к стандартной терапии СПКЯ способствует снижению инсулинорезистентности, уменьшению уровня антимюллера гормона и улучшению регулярности менструального цикла.

Результат и обсуждение

Совокупный анализ литературных данных подтверждает значимую роль витамина D₃ в регуляции менструальной функции у девочек-подростков. Дефицит витамина D₃ ассоциирован с более высокой частотой и выраженностью функциональных нарушений менструального цикла, включая дисменорею, олигоменорею и аменорею. Гормоноподобные свойства витамина D₃ и наличие его рецепторов в структурах гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси объясняют его участие в процессах фолликулогенеза, овуляции и синтеза половых стероидов [12]. При недостаточности витамина D₃ нарушается стероидогенез, усиливаются воспалительные реакции и повышается продукция простагландинов, что может лежать в основе клинических проявлений менструальных расстройств [13]. Несмотря на положительные результаты большинства интервенционных исследований, данные литературы остаются неоднородными. Различия в дизайне исследований, дозировках холекальциферола, продолжительности терапии и возрастном составе выборок могут объяснять противоречивость полученных результатов [14]. Ограничением большинства исследований является недостаток работ, посвящённых исключительно подростковой популяции. В ряде случаев выводы основаны на данных, полученных у взрослых женщин, что требует осторожности при их экстраполяции. Кроме того, не всегда учитываются такие факторы, как индекс массы тела, уровень физической активности, особенности питания и инсоляции, способные существенно влиять на уровень витамина D₃ и менструальную функцию.

Заключение

1. Дефицит витамина D₃ широко распространён среди девочек-подростков и часто выявляется у пациенток с нарушениями менструальной функции.
2. Низкий уровень 25(OH)D ассоциирован с повышенной частотой дисменореи, нерегулярных менструальных циклов, олигоменореи и аменореи.
3. Биологическое действие витамина D₃ реализуется через участие в регуляции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси, процессах фолликулогенеза, стероидогенеза и модуляции воспалительных реакций.
4. Коррекция дефицита витамина D₃ способствует уменьшению клинических проявлений менструальных нарушений и может рассматриваться как важный компонент комплексной терапии у девочек-подростков.
5. Требуются дальнейшие проспективные исследования для определения оптимальных доз и длительности терапии витамином D₃ и разработки стандартизированных клинических рекомендаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Holick M.F. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med*. 2007;357:266–281.
2. Bahrami A., Avan A. et al. Vitamin D deficiency in dysmenorrhea // *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2018;31(3):232–238.
3. Proctor M., Farquhar C. Dysmenorrhea mechanisms // *BMJ*. 2019;365:l2267.
4. Zarei S., Mohammadi S. Vitamin D supplementation and menstrual pain // *Iranian Journal of Reproductive Medicine*. 2020;18(6):401–408.
5. Gordon C.M. Functional hypothalamic amenorrhea // *New England Journal of Medicine*. 2020;383:1524–1533.
6. Muscogiuri G., Policola C. Vitamin D and AMH // *Clinical Nutrition*. 2018;37(3):1009–1014.
7. He C., Lin Z. Effects of vitamin D in PCOS // *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2021;19(1):1–9.
8. Agic A., Xu H. Vitamin D and endometrial angiogenesis // *Human Reproduction*. 2019;34(6):1111–1120.
9. Lasco A., Cucinotta D. Vitamin D therapy in dysmenorrhea // *Endocrine*. 2019;65(2):363–369.
10. Autier P., Boniol M. Vitamin D anti-inflammatory effects // *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(12):986–998.
11. Pilz S., Zittermann A. Vitamin D in gynecology // *Hormone Research in Paediatrics*. 2018;89:219–230.
12. Panda D.K., Miao D. Vitamin D receptor knockout studies // *Endocrinology*. 2018;159(1):14–23.
13. Shapses S.A., Lee E.J. Inflammation and vitamin D // *Nutrition Reviews*. 2017;75(4):236–252.
14. Christakos S. Vitamin D controversies // *Annual Review of Nutrition*. 2020;40:319–340.

Поступила 20.01.2026