



## THE IMPACT OF SLEEP AND STRESS ON THE MENSTRUAL CYCLE IN ADOLESCENT GIRLS

Umarova N.M.

Gafforova M.A.

<https://orcid.org/0009-0005-0496-5840>

Tashkent State Medical University, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20120565>

### ARTICLE INFO

Received: 03<sup>rd</sup> May 2026

Accepted: 10<sup>th</sup> May 2026

Online: 11<sup>th</sup> May 2026

### KEYWORDS

Adolescent girls,  
menstrual cycle, sleep  
disturbance, stress,  
hormonal imbalance,  
melatonin.

### ABSTRACT

Adolescence is a critical period characterized by the formation of hormonal, psycho-emotional, and reproductive systems. In recent years, sleep deprivation, late bedtimes, excessive use of electronic devices, and academic-related stress have become widespread among adolescent girls. Sleep disturbances and chronic stress negatively affect the hypothalamic-pituitary-ovarian axis, leading to hormonal imbalance. As a result, menstrual cycle disorders such as delayed menstruation, irregular cycles, dysmenorrhea, and amenorrhea may develop. This article analyzes the influence of sleep and stress on the menstrual cycle in adolescent girls, their pathophysiological mechanisms, and prevention strategies.

## O'SMIR QIZLARDA UYQU VA STRESSING HAYZ SIKLIGA TA'SIRI

Umarova N.M.

G'afforova M.A.

<https://orcid.org/0009-0005-0496-5840>

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, O'zbekiston

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20120565>

### ARTICLE INFO

Received: 03<sup>rd</sup> May 2026

Accepted: 10<sup>th</sup> May 2026

Online: 11<sup>th</sup> May 2026

### KEYWORDS

O'smir qizlar, hayz sikli,  
uyqu buzilishi, stress,  
gormonal disbalans,  
melatonin.

### ABSTRACT

O'smirlik davri organizmda gormonal, psixoemotsional va reproduktiv tizimlarning shakllanishi bilan xarakterlanadigan muhim fiziologik bosqich hisoblanadi. So'nggi yillarda o'smir qizlar orasida uyqu yetishmovchiligi, kech uxlash, smartfon va ijtimoiy tarmoqlardan ortiqcha foydalanish, shuningdek, o'qish jarayoni bilan bog'liq psixoemotsional stress holatlari keng tarqalmoqda. Uyqu rejimining buzilishi va surunkali stress gipotalamo-gipofizar-tuxumdon o'qi faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatib, gormonal disbalansni yuzaga keltiradi. Natijada hayz siklining kechikishi, noturg'unligi, dismenoreya yoki amenoreya kabi holatlar rivojlanishi mumkin. Ushbu maqolada o'smir qizlarda uyqu va stress omillarining hayz sikliga ta'siri, ularning patofiziologik mexanizmlari hamda profilaktika masalalari tahlil qilinadi.



IF = 9.2

**Dolzarbliigi:** Zamonaviy hayot sharoitida o'smir qizlar turli psixoemotsional va tashqi omillar ta'sirida qolmoqda. O'quv jarayonidagi yuklamaning ortishi, imtihonlar, ijtimoiy moslashuv muammolari, oilaviy stress omillari, shuningdek, elektron qurilmalar va ijtimoiy tarmoqlardan keng foydalanish natijasida uyqu rejimining buzilishi keng tarqalmoqda.[1,2] Kech uxlash, uyqu davomiyligining qisqarishi va uyqu sifatining pasayishi organizmda biologik ritmlarning buzilishiga olib keladi. Uyqu jarayonida ishlab chiqariladigan melatonin gormoni jinsiy gormonlar sekretsiyasini tartibga solishda muhim rol o'ynaydi. Melatonin sintezining kamayishi gipotalamo-gipofizar-tuxumdon o'qi faoliyatining izdan chiqishiga sabab bo'lishi mumkin.[3] Uyqu rejimining buzilishi, xususan kech uxlash va tungi uyqu davomiyligining qisqarishi o'smir qizlarda prolaktin gormoni sekretsiyasining oshishiga olib kelishi mumkin. prolaktin sekretsiyasi asosan tungi uyquning chuqur fazalarida faollashadi. Uyqu kechikishi natijasida prolaktinning fiziologik ajralish ritmi buzilib, uning qon zardobidagi bazal darajasi nisbatan oshadi (funktional giperprolaktinemiya). Prolaktin miqdorining ortishi gipotalamo-gipofizar-tuxumdon o'qida tormozlovchi ta'sir ko'rsatib, gonadotrop gormonlar (FSH va LH) sekretsiyasini susaytiradi. Natijada follikula yetilishi buzilib, ovulyatsiya kechikadi yoki to'xtaydi, bu esa hayz siklining noturg'unligi, oligomenariya yoki amenoreya bilan namoyon bo'ladi.[4] Stress holatlari esa organizmda kortizol va katexolaminlar sekretsiyasining

ortishi bilan kechadi. Surunkali stress sharoitida kortizol gormoni gipotalamusda gonadotropin-relizing gormon (GnRH) ajralishini susaytiradi, natijada follikulni stimullovchi gormon (FSH) va lyuteinlashtiruvchi gormon (LH) sekretsiyasi pasayadi. Bu ham tuxumdonlarda follikul yetilishining buzilishi, ovulyatsiyaning kechikishi yoki to'xtashi hamda hayz siklining noturg'unlashuviga olib keladi.[5,6] Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, o'smir qizlarda hayz sikli buzilishlarining rivojlanishida ovqatlanish, jismoniy faollik bilan bir qatorda uyqu va stress omillari yetarli darajada baholanmay qolmoqda. Holbuki, uyqu va psixoemotsional holatning buzilishi ko'pincha funksional xarakterga ega bo'lib, o'z vaqtida aniqlansa va tuzatish choralari ko'rilsa, dori vositalarisiz ham hayz siklini normallashtirish mumkin. Shu jihatdan, ushbu omillarning hayz sikliga ta'sirini chuqur o'rganish, ularning patofiziologik mexanizmlarini aniqlash va profilaktik yondashuvlarni ishlab chiqish dolzarb ahamiyat kasb etadi.[7] Mazkur maqola o'smir qizlarda uyqu rejimi va stressning hayz sikliga ta'sirini ilmiy asosda tahlil qilish, klinik kuzatuvlar natijalarini baholash hamda reproduktiv salomatlikni saqlashga qaratilgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan.

**Tadqiqot maqsadi:** O'smir qizlarda uyqu buzilishi va stressning hayz sikliga ta'sirini aniqlash, gormonal va klinik o'zgarishlarini baholash hamda profilaktik chora tadbirlarini asoslab berish.

**Material va usullar:** Tadqiqot maktab va oilaviy poliklinikalarda kuzatuvda bo'lgan 50 nafar o'smir



qizlarning retrospektiv va prospektiv tahlili asosida olib borildi. Tekshiriluvchilar 2 guruhga bo'lindi:

1-guruh: 30 nafar uyqu davomiyligi 6 soatdan kam, doimiy stress holatida bo'lgan, hayz sikli buzilgan qizlar

2-guruh: 20 nafar uyqu rejimi me'yorida (8-9 soat), stress darajasi past va hayz sikli muntazam bo'lgan qizlar.

Tekshiruvlarda:

Kuzatilgan holatlar	Ulushi(%)	Patofiziologik o'zgarishlar
Uyqu yetishmovchiligi	40%	Melatonin↓, Esatrogen ↓, Prolaktin↑
Surunkali stress	35%	Kortizol ↑, GnRH ↓
Dismenoreya	30%	Prostaglandinlar↑
Amenoreya	18%	Gipotalamik susayish

Stress fonida kortizolning ko'payishi gipotalamo-gipofizar tizim faoliyatini bostiradi, bu esa follikula yetilishining sekinlashuviga olib keladi. Uyqu yetishmovchiligi esa melatonin sintezini kamaytirib, prolactin darajasini oshiradi. Natijada hayz sikli buziladi.

Jadval ma'lumotlariga izoh

1. Uyqu yetishmovchiligi (40%)

Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, o'smir qizlarda uyqu davomiyligining qisqarishi va uyqu sifatining buzilishi melatonin sekretsiasining kamayishiga olib keladi. Melatonin darajasining pasayishi esa gipotalamo-gipofizar-tuxumdon o'qi faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatib, estrogen sekretsiasining kamayishiga hamda prolaktin darajasining nisbiy oshishiga sabab bo'ladi. Natijada hayz siklining ritmi va muntazamligi buzilishi mumkin. Ushbu holatlar Ayupova F.M. (2018), Owens J.A. (2020) hamda WHO (2021) manbalarida batafsil yoritilgan [1, 8, 10].

2. Surunkali stress (35%)

1. Anketalash va so'rovnomalar usuli.
2. Psixologik testlar.
3. Gormonal ko'rsatkichlar (kortizol, prolactin)

**Tadqiqot natijalari va muhokama:**

Tadqiqot natijalariga ko'ra, 1-guruhdagi qizlarning 46 foizida hayz siklining turli darajasidagi buzilishlari aniqlandi.

Adabiyotlar tahliliga ko'ra, uzoq davom etuvchi psixoemotsional stress holatlarida kortizol gormoni sekretsiasini oshadi. Kortizolning yuqori darajasi gipotalamusda gonadotropin-riliziNG gormoni (GnRH) ajralishini susaytiradi, bu esa LH va FSH sekretsiasining pasayishiga olib keladi. Natijada ovulyatsiya jarayoni buzilib, hayz siklining turli funksional buzilishlari yuzaga keladi. Ushbu mexanizmlar Abduqodirova M.A. (2020), Shoemaker J.K. (2019) va Ismoilova N.A. (2021) tadqiqotlarida tasdiqlangan [2, 3, 9].

3. Dismenoreya (30%)

Ilmiy manbalarda dismenoreya rivojlanishida prostaglandinlar sintezining ortishi asosiy patofiziologik omil sifatida ko'rsatiladi. Prostaglandinlarning yuqori konsentratsiyasi bachadon mushaklarining kuchli qisqarishiga, bachadon qon tomirlarining spazmiga va og'riq sindromining kuchayishiga olib keladi. Ushbu holat, ayniqsa, stress va



uyqu yetishmovchiligi bilan kechuvchi o'smir qizlarda ko'proq uchrashi qayd etilgan. Mazkur ma'lumotlar Shayxova G.I. (2021) va Rudzinskiy B.E. (2019) manbalarida keltirilgan [4, 6].

#### 4. Amenoreya (18%)

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, uzoq davom etuvchi stress, ovqatlanish buzilishlari va uyqu yetishmovchiligi fonida gipotalamik susayish rivojlanishi mumkin. Bu holatda GnRH pulsatsiyasi buziladi, natijada gonadotrop gormonlar sekretsiyasi yetarli darajada bo'lmaydi va hayz ko'rishning to'xtashi —

funksional amenoreya kuzatiladi. Ushbu patogenez Gurkin Yu.A. (2017) hamda Abduqodirova M.A. (2020) asarlarida keng yoritilgan [2, 7].

#### **Xulosa:**

O'smir qizlarda uyqu rejimining buzilishi va surunkali stress hayz sikli buzilishlarining muhim omillaridan biri ekanligi aniqlandi. Hayz siklini normallashtirishda faqat dori vositalari emas, balki: to'liq va sifatli uyqu, stressni kamaytirish, psixologik qo'llab quvvatlash birlamchi profilaktika chorasi sifatida tavsiya etiladi.

#### **References:**

1. Зияева, э. Р., рузиева, н. Х., & собирова, м. Р. К. (2022). Синдром хронической тазовой боли при хроническом сальпингоофорите—современный взгляд на патогенез. *Re-health journal*, (2 (14)), 1-5.
2. Рузиева, н. Х. (2019). Доклиническая диагностика преждевременных родов. *Медицинские новости*, (7 (298)), 74-75.
3. Джаббарова, л. А., & рузиева, н. Х. (2021). Использование международных подходов для определения причин и путей снижения количества преждевременных родов. In *volgamedscience* (pp. 304-305).
4. Рузиева, н. Х., & назарова, д. Э. (2016). Изменения биофлоры гениталий у женщин репродуктивного возраста. In *международная научно-практическая конференция* (pp. 218-222).
5. Рузиева, н. Х., шодиева, х. Т., & назарова, д. Э. (2015). Течение беременности, родовиперинатальные исходыу пациенток при инфекции мочевыводящего тракта. *Наука ххi века: теория, практика и перспективы*, 266.
6. Рузиева, н. Х., джаббарова, л. А., & джаббарова, ю. К. (2021). Причины и пути снижения преждевременных родов с использованием международных подходов. *Re-health journal*, (1 (9)), 14-18.
7. Якуббоева, ш., собирова, м., & рузиева, н. (2023). O'smir qizlarning hayz funksiyasiga jismoniy yuklamalarning ta'siri. *Сегодняшние научные исследования в глазах молодежи*, 1(1), 67-68.
8. Рузиева, н. Х. (2019). Роль оксидантного стресса в развитие преждевременных родов. *Министерство здравоохранения республики узбекистан республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии ассоциация врачей частной практики узбекистана клиника «tahliyo-shifo» & v «tahliyo-shifo» & v*, 40.
9. Рузиева, н. Х. (2019). Характеристика некоторых предикторов невынашивания беременности. *Вестник врача*, (2), 88.
10. Юлдашев, а. Ю., юлдашева, с. З., & рузиева, н. Х. (2017). Формирование в слизистой оболочке тонкой кишки пищеварительно-всасывательной и иммунной



системы в раннем постнатальном онтогенезе. *Министерство здравоохранения республики узбекистан республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии ассоциация врачей частной практики узбекистана клиника «mahliyo-shifo» & v «mahliyo-shifo» & v*, 132.

11. Ихтиярова, г. А., дустова, н. К., бахрамова, ш. У., рузиева, н. Х., иргашев, д. С., & матризаева, г. Д. (2024). Молекулярно-генетические маркеры риска развития гипертензии у беременных с антифосфолипидным синдромом. *Клинический разбор в общей медицине*, 5(9), 62-69.

12. Рузиева, н. Х., & пахомова, ж. Е. (2023). Результаты исследования цитокинов у беременных с риском преждевременных родов. Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности. *Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности*, 196.

13. Рузиева, н. Х., расул-заде, ю. Г., & алиёрова, г. А. (2020). A new look at the pathogenetic mechanism, clinical course and methods of treatment of pregnant women with arvi. *Новый день в медицине*, (4), 108-114.

14. Рузиева, н. Х., & бектимирова, а. А. (2016). Дрожжеподобные грибы рода candida в генитальном тракте женщин репродуктивного возраста. *Редакционная коллегия*, 51.

15. Рузиева, н. Х., шодиева, х. Т., & назарова, д. Э. (2015). Течение беременности, родов и перинатальные исходы у пациенток при инфекции мочевыводящего тракта. *Ин наука ххi века: теория, практика и перспективы* (pp. 266-268).

16. Мамадалиева, г. И., рузиева, н. Х., & абдуразакова, г. А. (2008). Целесообразность применения cin-diag в диагностике доброкачественных заболеваний шейки матки. *Cell. Biol*, 130(4), 761.

17. Рузиева, н. Х., & джаббарова, л. А. (2026). Основные причины и исходы экстремально ранних преждевременных родов. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (33), 179-184.

18. Шамсиева, д. А., & рузиева, н. Х. (2025). Разрыв плодных оболочек до родов: обзор подходов к индукции и международные ориентиры.

19. Рузиева, н. Х., & турсунова, м. Б. (2025). Преждевременная диагностика синдрома истощенных яичников у женщин репродуктивного возраста.

20. Рузиева, н. Х., джаббарова, л. А., & дусмуродова, м. О. (2025). Факторы риска недонашивания беременности на ранних сроках гестации в перинатальном центре.

21. Рузиева, н., & турсунова, м. (2025). Персонализированное прогнозирование эффективности вспомогательных репродуктивных технологий у женщин с синдромом истощения яичников. *Москва*, 21, 24.

22. Шамсиева, д. А., & рузиева, н. Х. (2025). Современные подходы к индукции родов при дородовом разрыве плодных оболочек: эффективность, безопасность, международные рекомендации. *Eurasian journal of medical and natural sciences*, 5(6-2), 93-98.

23. Зияева, э. Р., & рузиева, н. Х. (2024). Эффективность комплексной терапии при хронических сальпингоофоритах с синдромом хронической тазовой боли. *Zamonaviy tibbiyot jurnali (журнал современной медицины)*, 7(4), 269-287.



24. Rojkova, e., ruzieva, n., & ergashev, z. (2021). Enhancement of methodology for protection of structures in contradiction of thermal effects. In *e3s web of conferences* (vol. 264, p. 02033). Edp sciences.
25. Рузиева, н. (2019). Эрта туғруқ хавфи юқори бўлган хомиладорларда диагностика, даволаш ва профилактика чора-тадбирларини оптималлаштириш.
26. Рузиева, н. Х., & исмаилова, и. Р. (2014). Магне-в6 в профилактике и лечении анемии у беременных. In *глобализация науки: проблемы и перспективы* (pp. 156-161).
27. Рузиева, н. Н. (2012). Хитой кичик бизнесининг ривожланиш тенденциялари ва унинг молиявий инкирозни енгишдаги роли. *Экономика и финансы (узбекистан)*, (8), 34-40.
28. Матризаева, г. Д., балтабаева, г. Ш., муминова, з. А., хаитов, а. О., рузиева, н. Х., & икрамова, х. С. Минеральный обмен и репродуктивные нарушения при гиперпролактинемии.
29. Рузиева, н. Х., & алиёрова, г. А. Гомиладорликда ткир респиратор касалликлар ташхисини ј йишнинг зига хос эпидемиологик хусусиятлари ва муаммолари.
30. Мамадалиева, г. И., & рузиева, н. Х. Факторы риска как триггер развития патологии шейки матки.
31. Рузиева, н. Х., & пахомова, ж. Е. Оригинальные статьи original articles. *Доктор ахборотномаси вестник врача doctor's herald*, 7.
32. Ayupova F.M. Ginekologiya (o'smirlar ginekologiyasi bo'limi): Darslik. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018. — 320 b.
33. Abduqodirova M.A. O'smir qizlarda reproductiv tizimning shakllanish xususiyatlari. — Toshkent: Tibbiyot, 2020. — 180 b.
34. Ismoilova N.A., Qodirova D.B. O'smirlar salomatligi va psixoemotsional omillar. — Toshkent: O'zbekiston, 2021. — 156 b.
35. Shayxova G.I. Salomatlik sirlari. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021. — 19–25 b.
36. Shayxova G.I. Ovqatlanish va sog'lom turmush tarzi asoslari. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2015. — 210–215 b.