



IF = 9.2

**THE IMPACT OF SLEEP AND STRESS ON THE  
MENSTRUAL CYCLE IN ADOLESCENT GIRLS****Umarova N. M.****Gafforova M. A.**

Tashkent State Medical University, Uzbekistan  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0496-5840>  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19436108>

**ARTICLE INFO**Received: 25<sup>th</sup> March 2026Accepted: 30<sup>th</sup> March 2026Online: 31<sup>st</sup> March 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.*

**ВЛИЯНИЕ СНА И СТРЕССА НА МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ У ДЕВОЧЕК-  
ПОДРОСТКОВ****Умарова Н. М., Гаффорова М. А.**

Ташкентский государственный медицинский университет, Узбекистан  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0496-5840>  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19436108>

**ARTICLE INFO**Received: 25<sup>th</sup> March 2026Accepted: 30<sup>th</sup> March 2026Online: 31<sup>st</sup> March 2026**KEYWORDS**

*Девочки-подростки, менструальный цикл, нарушение сна, стресс, гормональные нарушения.*

**ABSTRACT**

*Подростковый возраст является важным физиологическим этапом, характеризующимся формированием гормональной, психоэмоциональной и репродуктивной систем. В последние годы среди девочек-подростков широко распространены нарушения сна, поздний отход ко сну, чрезмерное использование электронных устройств и хронический стресс, связанный с учебным процессом. Нарушение сна и стресс негативно влияют на гипоталамо-гипофизарно-яичниковую систему, вызывая гормональный дисбаланс, что приводит к нарушениям менструального цикла. В статье рассмотрены основные механизмы влияния сна и стресса на менструальную функцию и пути профилактики.*

**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.19436108>



IF = 9.2

**ARTICLE INFO**Received: 25<sup>th</sup> March 2026Accepted: 30<sup>th</sup> March 2026Online: 31<sup>st</sup> March 2026**KEYWORDS**

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

**Dolzarbligi:** 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 sekretsiasini 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 sekretsiasining oshishiga olib kelishi mumkin. prolaktin sekretsiasini asosan tungi uyquning chuqur fazalarida

**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.*

faollashadi. Uyqu kechikishi natijasida prolaktinning fiziologik ajralish ritmi buzilib, uning qon zardobidagi bazal darajasi nisbatan oshadi (funksional giperprolaktinemiya). Prolaktin miqdorining ortishi gipotalamo-gipofizar-tuxumdon o'qida tormozlovchi ta'sir ko'rsatib, gonadotrop gormonlar (FSH va LH) sekretsiasini susaytiradi. Natijada follikulda 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 sekretsiasining ortishi bilan kechadi. Surunkali stress sharoitida kortizol gormoni gipotalamusda gonadotropin-relizing gormon (GnRH) ajralishini susaytiradi, natijada follikulni stimullovchi gormon (FSH) va lyuteinlashtiruvchi gormon (LH) sekretsiasini 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:

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

### Tadqiqot natijalari va muhokama:

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

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, prolaktin 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%)

Adabiyotlar tahliliga ko'ra, uzoq davom etuvchi psixosotsional stress holatlarida kortizol gormoni sekretsiasini oshadi. Kortizolning yuqori darajasi gipotalamusda gonadotropin-rilizirig 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 sekretsiasini 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. Abduqodirova, M. A. (2020). *Features of the formation of the reproductive system in adolescent girls*. Tashkent: Tibbiyot.
2. Abdulayev, R. N., Abdulayeva, M. A., & Sobirova, M. R. (2018). Intraoperative method of treatment and prevention of pelvic adhesive disease in patients with tubal-peritoneal infertility. *Problems of Science*, (11), 35.
3. Alieva, M. A., & Sobirova, M. R. (2023). Effectiveness of surgical treatment in women with genital prolapse. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(4 Part 2), 65–70.
4. Ayupova, F. M. (2018). *Gynecology (adolescent gynecology section)*. Tashkent: Yangi asr avlodi.



5. Ismoilova, N. A., & Qodirova, D. B. (2021). *Adolescent health and psycho-emotional factors*. Tashkent: O'zbekiston.
6. Shaykhova, G. I. (2021). *Secrets of health* (pp. 19–25). Tashkent: Yangi asr avlodi.
7. Sobirova, M. R., & Kurbanov, B. B. (2021). A new approach to the treatment of total genital prolapse (clinical case description). In *Conference proceedings* (p. 156).
8. Sobirova, M. R., & Yuldashova, D. U. (2025). Problems of vaginal prolapse and descent. *Modern Science and Research*, 4(5), 1789–1795.
9. Sobirova, M. R., & Xoliyorova, M. S. (2025). Functional state of the fetoplacental complex in macrosomia. *Modern Science and Research*, 4(5), 1781–1788.
10. Sobirova, M. S. (2026). Clinical features and diagnostic approaches of chronic pelvic pain syndrome associated with chronic salpingo-oophoritis. *Pedagogical Reforms and Their Solutions*, 18(01), 443–444.
11. Yakubboeva, Sh., Sobirova, M., & Ruzieva, N. (2023). The effect of physical activity on the menstrual function of adolescent girls. *Current Scientific Research in the Eyes of Youth*, 1(1), 67–68.
12. Ziyaeva, E. R., Ruzieva, N. Kh., & Sobirova, M. R. (2022). Chronic pelvic pain syndrome in chronic salpingo-oophoritis: A modern view on pathogenesis. *Re-health Journal*, 2(14), 1–5.
13. Ziyaeva, E. R., Abdulayev, R. N., & Sobirova, M. R. (2018). Changes in nonspecific defense factors in patients with chronic salpingo-oophoritis under the influence of complex physical rehabilitation. In *Youth to Practical Healthcare* (pp. 415–418).