



## CASES OF SLEEP DISORDERS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS WITH THROMBOCYTOPATHY

**Feruzha Khaidarovna Mamatkulova**

Samarkand State Medical University.

Assistant Department of Hematology

**Takhsina Majidova, Shoira Rustamova**

**Nozima Dzhurakulova, Zakhriddin Gulomov**

Samarkand State Medical University, Faculty of Pediatrics. Group 317

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19334161>

### ARTICLE INFO

Received: 24<sup>th</sup> March 2026

Accepted: 29<sup>th</sup> March 2026

Online: 30<sup>th</sup> March 2026

### KEYWORDS

Thrombocytopeniya,  
myocardial infarction,  
hemorrhagic stroke, sleep  
disorders after stroke,  
obstructive sleep apnea  
syndrome, cardiac  
arrhythmias,  
neurorehabilitatio.

### ABSTRACT

*Myocardial infarction and stroke remain among the leading causes of death and permanent disability worldwide [1]. Over the past decade, researchers and physicians have increasingly focused on sleep disorders, which are not only a common consequence of heart attack or stroke but also an independent risk factor for their development [2] and impact rehabilitation and patients' quality of life. Stroke, an acute cerebrovascular accident, often leads to sleep disturbances, including insomnia, hypersomnia, obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), and excessive sleepiness caused by damage to the brain structures that regulate the sleep-wake cycle. The prevalence of various forms of insomnia, breathing disorders, and movement disorders in stroke patients reaches 51–75% [3, 4].*

## СЛУЧАИ НАРУШЕНИЙ СНА ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЦИТОПАТИЕЙ

**Маматкулова Феруза Хайдаровна**

Самаркандский государственный медицинский университет

Ассистент кафедры гематологии

**Маждидова Тахсина, Рустамова Шоира,**

**Джуракулова Нозима, Гуломов Захриддин**

Самаркандский государственный медицинский университет

Педиатрический факультет. 317-группа

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19334161>

### ARTICLE INFO

Received: 24<sup>th</sup> March 2026

Accepted: 29<sup>th</sup> March 2026

Online: 30<sup>th</sup> March 2026

### ABSTRACT

*Инфаркт миокарда и инсульт остаются одной из ведущих причин смерти и стойкой инвалидности во всем мире. В последнее десятилетие исследователи и врачи все больше внимания уделяют нарушениям сна, которые являются не только частым следствием инфаркта или инсульта, но и самостоятельным фактором риска их развития [2]*



IF = 9.2

**KEYWORDS**

Тромбоцитопатия,  
инфаркт миокарда,  
геморрагический  
инсульт, нарушения сна,  
синдром обструктивного  
апноэ сна, нарушения  
сердечного ритма,  
нейрореабилитация.

и влияют на процессы реабилитации и качество жизни пациентов. Инфаркт миокарда и инсульт, являются острым нарушением сердечного и мозгового кровообращения, что часто приводит к нарушениям сна, включая бессонницу, гиперсомнию, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) и чрезмерную сонливость, обусловленную повреждением структур мозга, регулирующих цикл сон-бодрствование. Распространенность различных форм бессонницы, нарушений дыхания и двигательных расстройств у пациентов с инсультом достигает 51–75%.

**TROMBOTSITOPATIYA BILAN BEMORLARDA MIOKARD INFARKTI  
KEYINGI UYQU BUZILISH HOLATLARI****Mamatqulova Feruza Xaydarovna**

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti gematologiya kafedrasida asistenti

**Majidova Taxsina, Rustamova Shoira****Jo'raqulova Nozima, G'ulomov Zaxriddin**

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti

Pediatriya fakulteti 317-guruh

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19334161>**ARTICLE INFO**Received: 24<sup>th</sup> March 2026Accepted: 29<sup>th</sup> March 2026Online: 30<sup>th</sup> March 2026**KEYWORDS**

Trombotsitopatiya, yurak  
infarkti, gemorragik insult,  
uyqu buzilishi, obstruktiv  
uyqu apnoesi, yurak ritmi  
buzilishi,  
neyrореабилитация.

**ABSTRACT**

Miokard infarkti butun dunyo bo'ylab o'lim va doimiy nogironlikning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. So'nggi o'n yil ichida tadqiqotchilar va klinitsistlar uyqu buzilishiga tobora ko'proq e'tibor qaratmoqdalar, bu nafaqat infarkt yoki insultning umumiy oqibati, balki uning rivojlanishi uchun mustaqil xavf omili bo'lib xizmat qiladi[2] va reabilitatsion jarayonlarni va bemorlarning hayot sifatiga ta'sir qiladi. O'tkir serebrovaskulyar buzilish sifatida insult ko'pincha uyqu buzilishiga olib keladi, shu jumladan uyqusizlik, gipersomniya, obstruktiv uyqu apnoesi (OUA) va uyqu-uyg'onish siklini tartibga soluvchi miya tuzilmalarining shikastlanishi natijasida yuzaga kelgan haddan tashqari uyquchanlik bo'lgan bemorlarda uyqusizlik, nafas olishning buzilishi va harakatlarning buzilishining turli shakllarining tarqalishi 51–75%ga yetadi.

**Kirish:**

Trombotsitopatiya gematologik kasalliklar orasida tobora ko'p kuzatilib bormoqda. Ayniqsa trombotsitopatiya hisobiga miokard infarkti bemorlarning

hayot sifatini pasaytiradi. Uyqu buzilishining tarqalishi qon tomirlarining joylashuvi bilan chambarchas bog'liq. 12 ta tadqiqotning meta-tahlili shuni ko'rsatdiki, uyqusizlik



IF = 9.2

insultdan keyingi bemorlarning 33-54 foizida uchraydi, ko'pincha depressiya bilan birga keladi, bu esa kognitiv buzilishlarni kuchaytiradi va rehabilitatsiya samaradorligini pasaytiradi. Bemorlarning 46-71 foizida, ayniqsa, qon aylanishining shikastlanishi bilan, OA kabi uyquda nafas olishning buzilishi tashxis qilinadi. Vertebrobasilyar qon aylanishidagi qon tomirlari uyqusizlik ehtimolini 813% ga oshiradi. Ko'priknig shikastlanishi parasomniyalarni qo'zg'atishi mumkin, shu jumladan bezovtalanmagan oyoq sindromi yoki somnambulizm, bu tashxisga differensial yondashuvni talab qiladi.

Miokard infarkti keyingi uyqu buzilishlarining epidemiologiyasi va tasnifi

Zamonaviy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, uyqu buzilishi insultning o'tkir va tiklanish davridagi bemorlarning aksariyatiga ta'sir qiladi. 12 ta tadqiqotning katta meta-tahlili shuni ko'rsatdiki, uyquda nafas olish buzilishining umumiy tarqalishi (OSB va markaziy uyqu apnoesi - MUA) infarkt va insultning o'tkir bosqichida (<1 oy) taxminan 59% (95% ishonch oralig'i (IO) 49-65) va surunkali fazada 69% (87-7% IO) [1>7]. Bundan tashqari, bemorlarning 25-40 foizida og'ir OSB (apnoye/gipopnoye indeksi (AGI) soatiga 27 dan ortiq xurujlar) aniqlanadi [12].

Uyqu buzilishining xalqaro tasnifi mezonlariga ko'ra aniqlangan infarktdan keyingi uyqusizlik, bemorlarning 26-38% da uchraydi va uxlab qolish, uyquni saqlab qolish va erta uyg'onish bilan bog'liq muammolarni o'z ichiga oladi. Kechiktirilgan uyqu fazasi sindromi yoki

tartibsiz uyqu-uyg'onish ritmlari kabi ritm buzilishlari bemorlarning 10-15 foizida, ayniqsa talamus va gipotalamusning shikastlanishi bilan kuzatiladi [14]. Bezovta oyoq sindromi va uyqu paytida davriy oyoq-qo'l harakatlari tez-tez uchraydi.

Insultdan keyingi uyqu buzilishi sekinroq funksional tiklanish, kognitiv funksiyaning pasayishi, insultdan keyingi depressiyaning rivojlanishi va eng muhimi, qon tomirlarining qaytalanish xavfining oshishi bilan bog'liq [5, 6]. Kundalik nevrologik amaliyotda bu muammo, uning aniq klinik ahamiyatiga qaramay, ko'pincha kam baholanadi. Uchuvchi tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, bemorlarning subyektiv uyqu baholari har doim ham obyektiv polisomnografik ma'lumotlarga mos kelmaydi, bu muntazam skrining zarurligini ta'kidlaydi [7, 8].

**Tadqiqot****maqsadi:**

Trombotsitopatiya bilan bemorlarda – miokard infarktidan keyingi uyqu buzilishlarini tahlil qilish va patofiziologiyasi va klinik geterogenligi haqidagi g'oyalarni tizimlashtirish.

**Materiallar va usullar:**

Samarqand viloyat ko'p tarmoqli tibbiyot markazi gematologiya va kardiorevmatologiya markazlarida 2022- 2024 yillarda trombotsitopatiya bilan davolangan 12 nafar bemorlarga laborator va instrumental tekshiruvlar o'tkazildi. Bemorlarning yoshi 21-58 da bo'lib, ulardan 8 nafari ayollar va 4 nafarini erkaklar tashkil etadi. Yuqori darajadagi dalillarga ega bo'lgan tadqiqotlarga ustunlik berildi. Bundan tashqari, ushbu mavzu bo'yicha xalqaro va maxalliy nashrlar tahlil qilindi.

**Tadqiqot natijalari:**



IF = 9.2

Uyqu buzilishining asosiy sababi - uyqu-uyg'onish davrini tartibga soluvchi talamus, gipotalamus, retikulyar shakllanish kabi miya tuzilmalarining shikastlanishi. Komorbid holatlar, xususan, depressiya, surunkali og'riq va sedativlar yoki antidepressantlar kabi dori-darmonlarning nojo'ya ta'sirlari muammoni yanada kuchaytiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ishemik insult odatda uyqusizlik bilan, gemorragik insult esa gipersomniya bilan bog'liq. Uyqu paytida nafas olishning buzilishi, ayniqsa OA, insultning o'tkir bosqichida 50-72% ga yetadi, bu umumiy populyatsiyadagi ko'rsatkichlardan (8-57%) sezilarli darajada yuqoridir [9, 10].

Insultdan keyingi bemorlarda uyqu buzilishlarining tasnifi uyqusizlik (uyqusizlik yoki tez-tez uyg'onish), gipersomniya (kunduzi haddan tashqari uyquchanlik), parasomniya va yurak ritmi buzilishlarni (biologik ritmlarning buzilishi) o'z ichiga oladi (1-jadval).

Bemorni kompyuterda somnografik o'rganish grafiklari : A - O2 to'yinganligi (%), B - uyqu bosqichlari, shu jumladan REM uyqu va uyg'onish (yuqori chiziq).

Ushbu toifalar diagnostika va terapevtik strategiyalarni tanlashda yordam beradi. Xavf omillari orasida keksa yosh (67 yoshdan oshgan bemorlar OUAga ko'proq moyil bo'ladi), ayol jinsi (uyqusizlik holatida), ishemik insult (kunduzi uyquchanlik nuqtai nazaridan) va gipertoniya, semizlik va diabet kabi komorbid kasalliklar kiradi.

Patogenetik mexanizmlar

Qon tomirlari va uyqu buzilishi o'rtasidagi munosabatlar ikki

tomonlama bir biriga chambarchas bog'liqdir.

O'tkir miya shikastlanishi uyqu-uyg'onish davrini tartibga soluvchi asosiy tuzilmalarga bevosita ta'sir qilishi mumkin. Ko'prik, o'rta miya, talamus va gipotalamusdagi ishemiya yoki qon ketish uyquning shakllanishi va arxitekturasini buzishi, REM uyqusini bostirishi va uyquning parchalanishiga olib kelishi mumkin [9]. Bundan tashqari, og'riq, depressiya, tashvishlar va ijtimoiy izolyatsiya kabi insultdan keyingi asoratlar uyqu buzilishlarini bilvosita yomonlashtiradi.

OUA sindromining patogenetik roli eng ko'p o'rganilgan hisoblanadi. Nafas olishni to'xtatishning takroriy epizodlari, qon kislorod bilan to'yinganligining pasayishi (desaturatsiya), giperkapniya va mikro qo'zg'alishlar simpatik asab tizimini faollashtiradi. Bu tizimli yallig'lanish reaksiyasiga, oksidlovchi stressga, endotelial disfunktsiyaga, miya autoregulyatsiyasining buzilishiga va trombositlar agregatsiyasining kuchayishiga olib keladi [8-11], bu arterial gipertenziya, ateroskleroz, atrial fibrilatsiyaning rivojlanishi va rivojlanishiga yordam beradi va natijada yurak va miya ishemiyasi rivojlanish xavfini oshiradi. O'z navbatida, uyqusizlik gipotalamus-gipofiz-adrenal o'qning disregulyatsiyasi va yallig'lanishga qarshi sitokinlar darajasining oshishi bilan bog'liq bo'lib, bu ham qon tomir sog'lig'iga salbiy ta'sir qiladi [15].

Uyqu buzilishining patofiziologiyasi tartibga solishning buzilishi bilan bog'liq Melatonin, oreksin va gamma-aminomoy kislota kabi neurotransmitterlar gipotalamus-gipofiz



IF = 9.2

tizimining shikastlanishi tufayli buziladi. Qon tomirlari bilan birga keladigan yallig'lanish jarayonlari uyquni tartibga soluvchi sohalarda neyrodegenerativ o'zgarishlarni kuchaytiradi, bu esa buzilishlarning xronizatsiyasiga olib keladi. Misol uchun, OUAdagi gipoksiya ishemik miya shikastlanishini kuchaytiradi, relapslar va nogironlik xavfini oshiradi. Bemorlarning 30-40 foizida kuzatilgan depressiya uyqusizlikni kuchaytirib, tiklanish motivatsiyasini kamaytiradigan siklni shakllantiradi. O'tkir davrda (7-10 kun) uyqu buzilishi prognostik ahamiyatga ega: uyqu siklini normalashtirmaslik surunkali charchoq, kognitiv nuqsonlar va ijtimoiy moslashuvni o'z ichiga olgan noqulay natijani ko'rsatadi. Melatonin regulyatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan genlarning polimorfizmlari kabi genetik moyillik insultdan keyin uyqu buzilishiga qarshi zaiflikni oshirishi mumkin [14].

Uyqu buzilishining insultdan keyin tiklanish va prognozga ta'siri aniqlanmagan va uyqu buzilishlarining mavjudligi insultdan keyingi davrda yomon funksional natijalar va o'limning ortishini mustaqil ko'rsatkichi bo'lib xizmat qiladi [5, 6]. Gipoksemiyaning patofiziologik oqibatlari muvaffaqiyatli reabilitatsiya uchun zarur bo'lgan neyrooplastik jarayonlarni ingibiraydi. Og'ir OUA bilan og'rikan bemorlarda dastlabki insultning og'irligini hisobga olgan holda ham motor va kognitiv tiklanish shkalasi bo'yicha past ko'rsatkichlar mavjud [18]. Qon tomiridan keyingi depressiya, shuningdek, bemorlar va ularga g'amxo'rlik qiluvchilarning hayot sifatining yomonlashishiga olib keladi. [19].

**Muxokama:** Ko'tarilgan mavzuning dolzarbligini tasdiqlash uchun klinik holatni ko'rib chiqaylik.

Klinik holat

Bemor T., 56 yosh, 2023 yil Iyunda trombositopenik purpura tashxisi bilan SVKTTM gematologiya markazida davolangan. Umumiy qon tahlilida Nv- 88 g/l, L- 8.6-10x9, Trombositlari 45 -10x9. ECHT 35 mm/s. Kasalxonaga yotqizilganda bemorni ahvoli o'rtacha og'ilikda, xuo'i o'zida bo'lgan. davolanishni 2 kunida bemorda o'tkir ishemik insultni kuzatildi. Asosiy klinik sindrom o'rtacha o'ng tomonlama markaziy gemiparez, yengil o'ng tomonlama gemigipesteziya va yengil kognitiv buzilishlar kuzatildi. Bemorning kasallik tarixida uyqu buzilishi qayd etilmagan. Uyqu sifati maxsus anketalar yordamida baholandi. Natijalar yomon uyqu sifatini ko'rsatdi (Pittsburg uyqu so'rovi, PSQI bo'yicha 21 balldan 17 ball), kunduzgi uyqusizlik. Watch-PAT200 qurilmasidan foydalangan holda - kompyuterlashtirilgan tomografiya soatiga 44,5 epizodni (soatiga 5 tagacha bo'lgan meyor bilan) kritik (hayot uchun xavfli) AHI qiymatlarini aniqladi.

Bemorga gormonoterapiya, gemostatiklar, MAS tizimida qon aylanishini va yurak faoliyatini yaxshilovchi preparatlar va simptomatik davo choralari kilingandan so'ng bemorni umumiy axvoli yaxshilandi. Uyqu buzilishi ko'rsatkichlari xam meyorlashdi.

**Xulosa:**

Trombositopatiyada trombositlar adgeziv va agregatsion funksiyalarini kamayganligi sababli bemorlarda gemorragik sindrom rivojlanadi. Bu esa bosh miyaga qon quyilishi, yurak ishemik



IF = 9.2

insulti rivojlanishigaga olib kelishi mumkin. Bunday holatlarda uyqu buzilishining ahamiyatini ortiqcha baholash qiyin. Ular insultning takrorlanish xavfini 30-50% ga oshiradi, natijada o'lim va nogironlikning oshishi kuzatiladi. OSA yurak-qon tomir asoratlari xavfini ikki baravar oshiradi va surunkali uyqu buzilishlarini kuchaytiradi va hayot sifatini pasaytiradi, gipersomniya esa kognitiv tiklanishni sekinlashtiradi.

Qon tomiridan keyingi bemorlarni boshqarishning zamonaviy yondashuvi

fanlararo bo'lishi va uyquni baholashni o'z ichiga olishi kerak. Klinik kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, uyquni subyektiv baholash har doim ham uyqu buzilishining haqiqiy og'irligini aks ettirmaydi. Shuning uchun multidisipliner reabilitatsiya guruhidagi mutaxassislar ushbu masalaga alohida e'tibor berishlari kerak [7, 8].

Keyingi tadqiqotlar skrining strategiyalarini optimallashtirish, davolanishga rioya qilishni oshirish va yangi terapevtik maqsadlarni o'rganishga qaratilgan bo'lishi kerak.

### References:

1. Melikyan A. L., Pustovaya YE. I., Svetayeva N. V., Abdul-kadirov K. M., Lisukov I. A. [i dr.]. Natsionalniye 11. klinicheskiye rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu pervichnoy immunnoy trombositopenii (idiopati-cheskoy trombositopenicheskoy purpuri) u vzroslix. Gematologiya i transfuziologiya. 2015;60(1):44-56. [Melikyan A. L., Pustovaya Ye. I., Tsvetayeva N. V., Ab-dulkadyrov K. M., Lisukov I. A. [et al.]. Natsional'nyye klinicheskiye rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu pervichnoy immunnoy trombositopenii (idiopaticeskoy trombositopenicheskoy purpury) u vzroslykh. Gematologiya i transfuziologiya. - Hematology and transfusiology. 2015;60(1):44-56. (In Russ.)].
2. Ilnicki D., Wyderka R., Nowicki P., Sottowska A., Adamo-wicz J. [et al.]. A 64-year-old man suffering from ST-elevation myocardial infarction and severe thrombocytopenia: Procedures in the case of a patient not fitting the guidelines. SAGE Open Med. Case Rep. 2019;7:2050313X19840520. <https://doi.org/10.1177/2050313X19840520>
3. Rodeghiero F. Is ITP a thrombophilic disorder? Am. J. Hematol. 2016;91(1):39-45. <https://doi.org/10.1002/ajh.24234>
4. Doobaree I. U., Nandigam R., Bennett D., Newland A., 15. Provan D. Thromboembolism in adults with primary immune thrombocytopenia: a systematic literature review and meta-analysis. Eur. J. Haematol. 2016;97(4):321-330. <https://doi.org/10.1111/ejh.12777>
5. Takagi S., Suzuki I., Watanabe S. Risk of Thromboembolism in Patients with Immune Thrombocytopenia J. Hematol. Thromb. Dis. 2015;3:1. <https://doi.org/10.4172/2329-8790.1000185>
6. Ekstrand C., Linder M., Baricault B., Lafaurie M., Sailler L. [et al.]. Impact of risk factors on the occurrence of arterial thrombosis and venous thromboembolism in adults with primary immune thrombocytopenia - Results from two nationwide cohorts. Thromb. Res. 2019;178:124-131.



7. Langeberg W., Schoonen W., Eisen M., Gamelin L., 18. Stryker S. Thromboembolism in patients with immune thrombocytopenia (ITP): a meta-analysis of observational studies. *Int. J. Hematol.* 2016;103:655-664. <https://doi.org/10.1007/s12185-016-1974-6>
8. Rodeghiero F. ITP and thrombosis: an intriguing association. *Blood Adv.* 2017;1(24):2280. <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2017007989>
9. Norgaard M., Cetin K., Maegbaek M. L., Kristensen N., Ghanima W. [et al.]. Risk of arterial thrombotic and venous thromboembolic events in patients with primary chronic immune thrombocytopenia: A Scandinavian population-based cohort study. *Br. J. Haematol.* 2015;174(4):493
10. Maxmonov L.S., Mamatkulova F.X., Holiqulov B.Y. Gemorragik diatezlar bilan kasallangan ayollarda tuxumdon apopleksiyasi asoratini davolash tamoyillari // *Science and Education.* – 2022. – T. 3. – №. 12. – C. 237-244.
11. Mamatkulova Feruza Khaydarovna, Akhmedov Husan Isrofilovich, Abdiev Kattabek Makhmatovich. Essential Thrombocythemia - Principal Analysis in Children and Adolescents. *JOURNAL OF INTELLECTUAL PROPERTY AND HUMAN RIGHTS* Volume: 2 Issue: 10 | Oct – 2023 ISSN: 2720-6882. 23-29.
12. FX Mamatkulova, SF Ziyodinov, DX Suyundiqov. Yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan bemorlarda qonining elektrokinetik va klinik-laborator ko'rsatmalari. *Science and Education* 5 (2), 154-160
13. F.X.Mamatkulova., X.I.Axmedov. Temir tanqisligi kamqonligining kelib chiqish sabablari va davolashga zamonaviy yondoshuv. "SCIENCE AND EDUCATION" VOLUME 4,ISSUE1.2023/195-203
14. Dadajonov, U., Abdiyev, K., Mamatkulova, F., & Dadajonov, U. (2021). Innovatsionniye metodi lecheniya immunnoy trombotsitopenicheskoy purpuri u lits molodogo vozrasta. *Obshestvo i innovatsii*, 2(4/S), 52-56.
15. 15.KM Abdiev, AG Madasheva, FK Mamatkulova Modern methods of treatment of hemorrhagic syndrome at an early stage in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. *ученый XXI века*, 41-44
16. MF Khaydarovna, AH Isrofilovich, AK Makhmatovich Essential Thrombocythemia-Principal Analysis in Children and Adolescents. *Journal of Intellectual Property and Human Rights* 2 (10), 23-29