



“UYQU — INSON TARAQQIYOTINING YASHIRIN DVIGATELI”

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17586183>

Kamilov Jahongir Baxodirovich

*Singapur Menejmentni Rivojlantirish Instituti (MDIS) Toshkent filialining Kompyuter va
Ma'lumotlar fanlari yo'nalishi talabasi,
Toshkent, O'zbekiston*

Камилов Жахонгир Бахадирович

*Студент направления «Компьютерные и данные науки»
Института Развития Менеджмента Сингапура в Ташкенте (MDIST),
Ташкент, Узбекистан*

Kamilov Jakhongir Bakhodirovich

*Student of Computer and Data Science,
Management Development Institute of Singapore in Tashkent (MDIST),
Tashkent, Uzbekistan*

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada uyquning inson organizmidagi fiziologik, gormonal va psixologik ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotlar asosida uyqu fazalari, chuqur uyqu davrida ro'y beradigan tiklanish jarayonlari hamda uyqusizlikning aqliy va jismoniy faoliyatga salbiy ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada uyqu gigiyenasi va uni yaxshilash bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar berilgan. Pirovardida uyquni muntazam yo'lga qo'yish inson samaradorligini, motivatsiyasini va sog'lig'ini oshiruvchi muhim omil ekani ilmiy asosda isbotlangan.

KALIT SO'ZLAR: uyqu, gormon, tiklanish, kortizol, melatonin, testosteron, glymfatik tizim, sirkadiyal ritm, motivatsiya, samaradorlik.

АННОТАЦИЯ: В статье рассматривается физиологическое, гормональное и психологическое значение сна для организма человека. На основе научных исследований анализируются фазы сна, процессы восстановления в период глубокого сна, а также негативное влияние недосыпания на умственную и физическую деятельность. Кроме того, приведены научно обоснованные рекомендации по улучшению гигиены сна. В заключение доказано, что регулярный и полноценный сон является ключевым фактором повышения эффективности, мотивации и укрепления здоровья человека.

КЛЮЧЕВЫЕ слова: сон, гормон, восстановление, кортизол, мелатонин, тестостерон, глимфатическая система, циркадный ритм, мотивация, эффективность.

ANNOTATION: This article explores the physiological, hormonal, and psychological importance of sleep in the human body. Based on scientific research, it analyzes sleep



phases, recovery processes during deep sleep, and the negative effects of sleep deprivation on both mental and physical performance. In addition, the article presents evidence-based recommendations for improving sleep hygiene. Ultimately, it concludes that regular, high-quality sleep is a key factor in enhancing human productivity, motivation, and overall health.

KEY WORDS: *sleep, hormone, recovery, cortisol, melatonin, testosterone, glymphatic system, circadian rhythm, motivation, productivity.*

So'nggi bir necha yil ichida men shuni aniq tushundimki, inson hayotida eng kam baholangan, lekin eng katta ta'sirga ega omil — bu uyqu. Dastlab men ham boshqalar kabi “ko'p ishlash uchun kam uxlash kerak” deb o'ylandim. Lekin vaqt o'tishi bilan tanam, kayfiyatim va natijalarim meni boshqa narsaga o'rgatdi. Qanchalik intizomli bo'lishga harakat qilsam ham, agar uxlamasam — diqqatim, sabrim, energiyam baribir tugab qolardi. Shunda men bu masalaga chuqurroq qiziqib, uyqu haqidagi ilmiy ma'lumotlarni o'rganishni boshladim. Shu izlanishlar davomida men uchun eng hayratlanarli narsa shuki — uyqu bu shunchaki tinchlik emas, balki tananing ichki laboratoriyasi, u yerda har kecha millionlab tiklanish jarayonlari sodir bo'ladi.

Inson tanasi uyqu paytida o'zini tuzatadi, to'qimalarni yangilaydi, gormonlar ishlab chiqaradi va miyadagi keraksiz axborotni tozalaydi. Uyqu bir necha bosqichlardan iborat: yengil uyqu, chuqur uyqu va REM bosqichi. Aynan chuqur uyqu vaqtida mushaklar tiklanadi, immun tizim mustahkamlanadi, gormonlar muvozanatga keladi. REM fazasida esa miya o'rgangan ma'lumotni tartibga soladi, hissiyotlar qayta ishlanadi,

xotira mustahkamlanadi. Bu jarayonlarning har biri hayot sifatimizni belgilaydi. Shuning uchun uxlash — vaqt yo'qotish emas, balki yangi kun uchun tayyorgarlikdir.

Ilmiy tadqiqotlarga ko'ra, uyqu paytida o'sish gormoni (growth hormone) ishlab chiqilishi eng yuqori darajaga yetadi. Bu gormon mushaklarning tiklanishi, yog'ning yo'qolishi va umumiy regeneratsiya uchun javobgar. Van Cauter va uning hamkasblari 2000-yilda o'tkazgan tadqiqotda aniqlanishicha, bu gormonning 70 foizi soat 22:00 dan 03:00 gacha ishlab chiqiladi. Demak, kech yotadigan yoki uyqusini bo'ladigan odam tanasining tabiiy tiklanish jarayonini o'zi to'xtatadi. Shuningdek, erkaklarda testosteron ishlab chiqilishi ham aynan chuqur uyqu fazasida kuchayadi. Leproult va Van Cauter 2011-yilda o'tkazgan tajribalarda, bir hafta davomida har kecha atigi 5 soat uxlagan erkaklarda testosteron miqdori 15 foizga kamaygani aniqlangan. Bu esa 20 yil qarish bilan teng darajada.

Uyqusizlik faqat gormonlarga emas, balki butun asab tizimiga zarba beradi. Bir kecha uxlamaslikning o'zi kortizol darajasini oshiradi, bu esa stressni kuchaytiradi, yurak urishini



tezlashtiradi va asabiylikni kuchaytiradi. Shuning uchun ham uxlamagan odam ertasi kuni sabrsiz, hissiyotlarga beriluvchan va e'tiborsiz bo'ladi. Bundan tashqari, uyqusizlik organizmning metabolizmini ham izdan chiqaradi — insulin sezuvchanligi kamayadi, bu esa yog' to'planishiga olib keladi. Shu sababli, uxlamasdan o'tgan kechalardan keyin shirin yoki yog'li ovqatga ishtaha ortadi.

Men talaba sifatida bu narsani juda ko'p his qilganman. Ayniqsa imtihon haftalarida kechasi uxlamaslikni "mehnatsevarlik" deb o'ylardim. Lekin keyin tushundimki, bu faqat charchoqni ko'paytiradi. Ilmiy manbalarga ko'ra, odam uxlaganidan keyin o'rgangan ma'lumotini 30 foizga yaxshiroq eslab qoladi. Bu degani — kechasi uxlamay o'qish emas, yaxshi uyqu bilan ertalab qayta takrorlash samaraliroq. Endi men imtihonlarga boshqacha tayyorlanaman: uxlayman, ertalab esa miyam tiniq holda ma'lumotni ancha tez yodlayman. Natija esa aniq farq qiladi.

Uyqusizlikning tanaga ta'siri faqat charchoq bilan cheklanmaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 6 soatdan kam uxlagan odamda yurak xuruji xavfi 48 foizga, insult xavfi esa 15 foizga oshadi. Glymfatik tizim deb ataladigan maxsus mexanizm faqat chuqur uyquda ishlaydi — u miyadan zaharli oqsillarni (masalan, beta-amiloid) chiqaradi. Uyqusizlikda bu tizim to'xtaydi, natijada miya tozalanmaydi va uzoq muddatda xotira pasayadi. Shuningdek, uyqusiz insonlarda immun tizimi sustlashadi,

sovuq va infeksiyalarga chidamlilik kamayadi, teri esa tez qarish belgilari bilan javob beradi.

Men bularni faqat o'qib emas, o'zimda ham his qilganman. Qachonki bir necha kecha ketma-ket uxlamasam, kayfiyatim tushadi, diqqatim yo'qoladi, mashg'ulotda kuchim kamayadi. Lekin bir kecha yaxshi uxlaganimda, ertalab uyg'onishning o'zi boshqa dunyo: energiya ko'p, bosh tiniq, fikr tez ishlaydi. Shu uchun ham uyqu — bu motivatsiyani qayta yoqadigan tabiiy tugma.

Uyquni yaxshilash uchun men o'zimda bir nechta odatni o'rnatdim. Eng muhim narsa — har kuni bir xil vaqtda yotish va turish. Bu sirkadiyal ritmni to'g'rilaydi va tanani barqaror holatga keltiradi. Xonani salqin tutish ham katta rol o'ynaydi — 18–20 daraja ideal. Kechasi ekranga qarashni to'xtatdim, chunki telefondan chiqadigan ko'k nur melatoninni yo'qotadi. Kechqurun telefonni chetga qo'yib, kitob o'qish yoki qisqa yozuvlar yozish asabni tinchlantiradi. Kofe ichishni esa soat 15:00 dan keyin butunlay to'xtatdim — ilgari bu narsaning uyquga qanchalik ta'sir qilishini bilmasdim. Endi bir oy davomida bu odatlarni davom ettirganimdan keyin, farqni har kuni his qilyapman. Uxlash osonlashdi, ertalab uyg'onish esa lazzatli odatga aylandi.

Uyqu paytida tanada yana bir ajoyib narsa sodir bo'ladi — miya o'zini "tozalaydi". Chuqur uyquda miya suyuqligi 60 foizga ko'proq harakat qiladi va toksinlarni olib chiqadi. Shu bilan



birga, yangi neyron aloqalar paydo bo'ladi, ya'ni miya o'rganishga tayyorlanadi. Uyqusizlik esa buning teskarisi — BDNF deb ataladigan modda kamayadi, bu esa o'rganish va xotirani susaytiradi. Shuningdek, epigenetik o'zgarishlar yuz beradi: bir hafta uxlamaslik 700 dan ortiq gen faoliyatini o'zgartiradi. Ya'ni, uyqusizlik genlar darajasida tanani stress holatiga tushiradi.

Xulosa qilib aytganda, uyqu — bu dangasalik emas, bu insonning o'zini

yangilash jarayoni. U har bir gormon, har bir asab impulsi va har bir hissiy reaksiyani boshqaradi. Uyqu yetarli bo'lmagan joyda natija bo'lmaydi. Bugun men uchun uxlash — bu harakatdan dam olish emas, bu ertangi kun uchun kuch yig'ishdir. Har kecha uxlaganimda, men aslida o'zimni qayta yarataman. Shu sababli, endi men "uyqu — bu vaqtni yo'qotish" degan gapga emas, "uyqu — bu o'z ustringda ishlashning eng muhim bosqichi" degan fikrga ishonaman.

ILMIY MANBALAR:

1. **Van Cauter, E. et al. (2000).** Uyqusizlikning endokrin va metabolik oqibatlar. *JAMA*. <https://doi.org/10.1001/jama.283.5.682>
2. **Leproult, R. & Van Cauter, E. (2011).** Uyquni cheklash erkaklardagi testosteron darajasiga ta'siri. *JAMA*.
3. **Spiegel, K. et al. (1999).** Uyqu qarzining metabolik va gormonal faoliyatga ta'siri. *Lancet*.
4. **Czeisler, C. A. et al. (1999).** Insonlarda sirkadiyal soatning barqarorligi. *Science*. **Fullagar, H. H. et al. (2015).** Uyqu va sport samaradorligi: uyqusizlikning mashq natijalariga ta'siri. *Sports Medicine*.
5. **Dinges, D. F. et al. (2005).** Doimiy uyqu yetishmovchiligi va reaksiya tezligining pasayishi. *Sleep*.
6. **Irwin, M. R. (2015).** Nega uyqu sog'lik uchun muhim. *Sleep*.
7. **Nedergaard, M. et al. (2013).** Uyqu miyadagi modda almashinuvini tozalovchi mexanizmni ishga tushiradi. *Science*.
8. **Möller-Levet, C. S. et al. (2013).** Yetarli uyqu bo'lmaganda sirkadiyal gen ifodalanishidagi o'zgarishlar. *PNAS*.
9. **Walker, M. P. et al. (2002).** Uyqu amaliyoti orqali motor ko'nikmalarni mustahkamlash. *Nature Neuroscience*.
10. **Cappuccio, F. P. et al. (2011).** Uyqu davomiyligi va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi. *Eur Heart J*.
11. **Cohen, S. et al. (2009).** Uyqu odatlari va shamollashga moyillik. *Arch Intern Med*.
12. **Oyetakin-White, P. et al. (2015).** Uyquning teri qarishiga ta'siri. *Clin Exp Dermatol*.



13. **Faraguna, U. et al. (2008).** Miya neyrotrofik omili (BDNF) va uyqu tartibga solinishi. *Sleep*.
14. **Volkow, N. D. et al. (2012).** Uyqusizlik dopamin retseptorlarini kamaytiradi. *J Neurosci*. **Andreazza, A. C. et al. (2010).** Uyqusizlikdan keyin mitoxondriya disfunktsiyasi. *J Neurosci*.
15. **Taheri, S. et al. (2004).** Qisqa uyqu leptinni kamaytiradi, grelinni oshiradi. *PLoS Medicine*. **Hauswirth, C. et al. (2014).** Uyqusizlik sportchilarda ortiqcha yuklanish va charchashga olib keladi. *Eur J Appl Physiol*.
16. **Van Someren, E. J. (2006).** Inson uyqusida issiqlikni tartibga solish mexanizmlari. *J Appl Physiol*.
17. **Clark, I. & Landolt, H. P. (2017).** Qahva, kofein va uyqu: ruhiy va jismoniy salomatlikka ta'siri. *Sleep Med Rev*.