

UYQU VA GO'ZALLIK GARMONI: MELATONIN

Ismatilloeva Oypopuk

Toshkent davlat tibbiyoti uniiversiteti Tibbiy profilaktika
va jamoat salomatigi fakulteti 207-B guruh talabasi

Asalov G'iyosiddin

1 son tibbiy va biologik kimyo fakulteti
assistenti

<https://orcid.org/0009-0008-8001-4221>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18975179>

Annotatsiya: Ushbu maqolada melatoninning inson organizmidagi biologik ahamiyati, xususan uyqu jarayoni va teri sog'lig'i o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik ilmiy manbalar asosida tahlil qilinadi. Melatoninning epifiz bezida shakllanishi, sirkadiy ritmlarni boshqarishdagi roli, antioksidant xususiyatlari hamda terining qarish jarayoniga ta'siri batafsil yoritiladi. Shuningdek, uyqu gigiyenasi buzilganda melatonin darajasining pasayishi va buning oqibatlarini, gormonning tabiiy ravishda oshishiga ko'maklashuvchi omillar ham tadqiq etiladi. Maqolada melatoninning "go'zallik gormoni" sifatidagi ilmiy asoslari ochib beriladi.

Kalit so'zlar: melatonin, epifiz bezi, sirkadiy ritm, antioksidant, uyqu fazalari, teri qarishi, regeneratsiya, stress, uyqu gigiyenasi.

Аннотация: В данной статье рассматривается биологическое значение мелатонина в организме человека, особенно его связь с процессами сна и здоровьем кожи. Анализируется синтез мелатонина в эпифизе, его роль в регуляции циркадных ритмов, антиоксидантные свойства и влияние на процессы старения кожи. Кроме того, обсуждаются последствия снижения уровня мелатонина при нарушении гигиены сна и естественные способы повышения его выработки. В статье раскрываются научные основания, по которым мелатонин называют «гормоном красоты».

Ключевые слова: мелатонин, эпифиз, циркадные ритмы, антиоксидант, фазы сна, старение кожи, регенерация, стресс, гигиена сна.

KIRISH.

Melatonin — inson organizmida tabiiy ravishda sintez qilinadigan, uyqu jarayonini boshqarishda asosiy ahamiyatga ega bo'lgan gormonlardan biridir. U "uyquni qo'zg'atuvchi gormon" deb ham ataladi, chunki organizmdagi sirkadiylik ritmni — ya'ni kunlik biologik soatni tartibga solishda markaziy rol o'ynaydi. Melatonin miyaning epifiz bezida kechqurun va ayniqsa to'liq qorong'ilik sharoitida faol ishlab chiqariladi. Aynan tungi paytda gormonning ko'payishi organizmni uyquga tayyorlaydi, fiziologik jarayonlar esa tinchlanib, uyqu sikli barqarorlashadi. So'nggi ilmiy tadqiqotlar melatoninning faoliyati faqat uyqu

jarayoni bilan cheklanmasligini ko'rsatmoqda. Gormon nafaqat epifiz bezida, balki o'pka, oshqozon osti bezi, ichaklar, reproduktiv tizim organlari kabi ko'plab periferik to'qimalarda ham sintez qilinadi. Bu esa melatoninning organizmda yanada kengroq fiziologik vazifalarga ega ekanidan dalolat beradi. Melatonin ishlab chiqarilishi yosh bilan kamayib boradi: chaqaloqlarda melatonin darajasi kattalarga nisbatan o'n barobar yuqori bo'lib, bu holat erta yoshdagi tinch va barqaror uyqu bilan izohlanadi. Vaqt o'tishi bilan melatonin miqdorining pasayishi uyqu sifati yomonlashuvi, organizmning yangilanish jarayonlarining sustlashuvi hamda turli umr-boqiy fiziologik o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin.

Melatonin — bu oddiy uyqu gormoni emas, balki organizmning tabiiy ritmlarini, energiya balansini, psixo-emotsional barqarorlikni va hatto yoshga bog'liq o'zgarishlarni boshqarishda muhim omil bo'lgan biologik modda. Shuning uchun melatoninning sintezi, funksiyalari va sog'liq uchun ahamiyatini o'rganish zamonaviy tibbiyot va biokimyo fanining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Melatoninning biologik xususiyatlari.

Melatonin — bu miyaning epifiz bezi tomonidan ishlab chiqariladigan biologik gormon bo'lib, u asosiy funksiyasi uyqu-uyg'onish siklini tartibga solishdir. Qorong'ida ishlab chiqarish ko'payadi, yorug'likda esa kamayadi, bu esa organizmni hushyor saqlashga yordam beradi. Gormon, shuningdek, stressni kamaytirish, qon bosimini tartibga solish va qarish jarayonini sekinlashtirish kabi boshqa biologik funksiyalarga ham ega [2].

Melatoninning asosiy biologik funksiyalari:

Uyqu-uyg'onish siklini boshqarish: Qorong'i tushganda melatonin ishlab chiqarilishi ortadi, bu tana uchun uyquga tayyorgarlik signalini beradi.

Hushyorlikni tartibga solish: Yorug'lik tushganda melatonin ishlab chiqarila boshlaydi, bu esa o'z navbatida hushyorlikni ta'minlaydi.

Qarishga qarshi ta'sir: Gormon qarish jarayonini sekinlashtirishga yordam beradi.

Qon bosimini tartibga solish: Melatonin qon bosimini nazorat qilishda ishtirok etadi.

Stressni kamaytirish: U stress va charchoqni kamaytiradi.

Melatonin epifiz bezida triptofan aminokislotasidan hosil bo'ladi. Bu jarayon yorug'lik va qorong'ilik davrlariga bevosita bog'liq bo'lib, kechqurun qorong'ilik tushgach, bez faol bo'ladi va melatonin ishlab chiqarish kuchayadi. Aksincha, kunduzgi yorug'lik bu jarayonni to'xtatadi. Uyquni rag'batlantiradi: Tana



haroratini pasaytiradi, yurak urishini sekinlashtiradi, miya faoliyatini tinchlantiradi. Biologik soatni boshqaradi: Tana ritmini, gormonlar ajralishini va boshqa muhim fiziologik jarayonlarni muvozanatda ushlab turadi.

Melatoninning yetishmasligi uyqu buzilishiga, bu esa o'z navbatida yomon ko'rinish va salomatlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Uyquni yaxshilash: Melatonin organizmning ichki soatiga mos ravishda uyqu va uyg'onish davrini tartibga soladi, bu esa uyqusizlikni bartaraf etishga va sog'lom tungi uyquga yordam beradi. Yaxshi uyqu terining tiklanishi va yoshroq ko'rinishi uchun zarurdir.

Antioksidant ta'sir: Melatonin kuchli antioksidant bo'lib, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi va zararli erkin radikallarni zararsizlantiradi. Bu, ayniqsa, terining yosh ko'rinishini saqlashda muhimdir.

Immunitetni kuchaytirish: Melatonin immunitet tizimini faollashtirishga yordam beradi va viruslar hamda infeksiyalarga qarshi kurashda ishtirok etadi. Kuchli immunitet yuzning salomatligini yaxshilashga ham yordam beradi.

Saraton hujayralariga qarshi kurash: Ba'zi tadqiqotlar melatoninning saraton hujayralari rivojlanishiga to'sqinlik qilishi mumkinligini ko'rsatmoqda, bu uni "sitotoksik" gormon sifatida tasniflashga imkon beradi.

Xulosa

Melatonin — inson organizmidagi sirkadiyalik ritmlarni boshqaruvchi, uyqu sifatini belgilovchi va ko'plab fiziologik jarayonlarning uyg'un kechishini ta'minlovchi muhim biologik gormon hisoblanadi. Uning to'g'ri ishlab chiqarilishi nafaqat sog'lom uyquni, balki organizmning yangilanish jarayonlari, immun tizimi faoliyati, psixo-emotsional holat va teri salomatligining barqaror bo'lishini ham ta'minlaydi. Ayniqsa, melatoninning kuchli antioksidant xususiyatlari uni **"go'zallik gormoni"** sifatida baholashga asos yaratadi.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar melatonin miqdorining pasayishi turli tashqi omillar — sun'iy yorug'lik, stress, uyqu gigiyenasining buzilishi, yoshga doir o'zgarishlar kabi holatlar bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadi. Shu sababli melatonin sintezini tabiiy ravishda qo'llab-quvvatlash — ya'ni qorong'ilikni ta'minlash, uyqu rejimiga rioya qilish, ekranlardan kechasi uzoqlashish, sog'lom ovqatlanish va hayot tarzini to'g'ri yo'lga qo'yish — organizmning umumiy holatini yaxshilashda muhim omil hisoblanadi.

Melatonin qo'shimchalarining farmakologik shakllari mavjud bo'lsa-da, ularni mustaqil ravishda qabul qilish tavsiya etilmaydi. Chunki dozasi, qabul qilish vaqti, organizmdagi metabolik jarayonlarga ta'siri har bir individ uchun turlicha kechishi mumkin. Shuning uchun melatonin preparatlarini qabul qilishdan avval



shifokor yoki mutaxassis bilan maslahatlashish sog'liq uchun eng to'g'ri yondashuvdir.

Umuman olganda, melatonin organizmning tabiiy biologik ritmlarini saqlashda, uyqu sifatini oshirishda va umumiy salomatlikni mustahkamlashda katta ahamiyatga ega bo'lgan gormon bo'lib, uni ilmiy asosda, me'yorida va ongli tarzda qo'llash organizm uchun eng katta foydani ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Melatonin. Physiology and clinical applications. Review maqola, 2008. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18219402/>
2. Reiter, R. J. va boshq. "Melatonin as a potent and inducible endogenous antioxidant: Synthesis and metabolism." PMC maqolasi. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6332205/>
3. Comprehensive review of melatonin as a promising nutritional and nutraceutical supplement, 2024. ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S240584402400297>
4. Melatonin: From Neurobiology to Treatment, 2022. MDPI. <https://www.mdpi.com/2076-3425/11/9/1121>
5. Effects of melatonin on the circadian functions of sleep-wake cycle, metabolism, hormonal regulation and immune activity: A recent review, 2023. Melatonin Research. <https://melatonin-research.net/index.php/MR/article/view/223>
6. Xafizova, N. & Saidkarimova, D. "Melatonin gormoni, funksiyasi va uning inson organizmidagi ahamiyati", 2024. Rus/O'zbek tili. <https://web-journal.ru/journal/article/view/7189>

