

TOIDUVALIKU MÕJU UNEHORMOONI TOOTMISELE

Siret Saarsalu, toitumisterapeut
www.nutrilligent.ee

Sarnaselt toitumisele on ka uni üks oluline osa meie elust. Ning need osad on omavahel seotud. Uni mõjutab meie toiduvalikuid. Teaduslikud uuringud on näidanud, et vähene uni soodustab energiatihedamate toitude lembust (rasvarikkad toidud või rafineeritud süsivesikud), köögiviljade tarbimist väiksemas koguses ja ebaregulaarset toitumist.^{1,2} Samas mõjutab toitumine, eriti märgatavalt just enne magaminekut tarbitav toit, omakorda une kestvust ja kvaliteeti.³ Selles artiklis vaatleme, missuguste vitamiinide, mineraalainete ja aminohapete puudus võib unehäirete tekkes rolli mängida ja kuidas õige toiduvalikuga uneprobleemidele leevendust leida. Ühtlasi vaagime tuntumaid rahvasuus levinud soovitusi - kas näiteks soe piim meega enne magaminekut aitab tõepoolest kiiremini uinuda?

Toidu ja ajukeemia seosed

Igapäevase toiduga saame me erinevaid toitaineid, mis on vajalikud närvivahendussainete ja neurohormoonide ehk närvirakkude poolt toodetavate hormoonide moodustamiseks. Närvivahendussainete ülesandeks on informatsiooni ühest närvirakust teise üle kanda, hormoonid aga on ühendid, mida organism toodab teatavate rakkude või kudede tegevuse reguleerimiseks. Une seisukohast on üheks põnevamaks närvivahendussaineks serotoniin, mis seondub ka vaimse tasakaalukusega ja osaleb magusaisu reguleerimises. Neurohormoon melatoniini aga kutsutakse tema seoste tõttu unehormooniks. Melatoniini sekreteeritakse peamiselt öösel ning tema olulisemaks funktsiooniks on edastada kehale informatsiooni valguse ja pimeduse tsükli kohta.⁴ Nii serotoniini kui ka melatoniini lähteühendiks on aminohape trüptofaan, mille seoseid unehäiretega on uuritud juba vähemalt 30 aastat.^{5,6}

Trüptofaan toidus

Trüptofaan on asendamatu aminohape, mida inimese keha ise ei sünteesi, seda saame vaid toiduga. Parimad trüptofaani allikad on pähklid (eriti india pähklid), oad, seemned (päevalille- ja seesamiseemned, amarant, kinoa, kaer, hirss ja ka nisuterad) ja loomsed valgud ning seemned.

Toidus leiduv trüptofaan muudetakse vastava ensüümi abil 5-hüdroksütrüptofaaniks (5-HTP) ja see omakorda vitamiin B₆ osalusel serotoniiniks. Serotoniinist aga toodab organism melatoniini (vt joonist melatoniini tootmisest). Melatoniini tootmiseks on vaja mitmeid ensüüme, nende tööd aga häirivad paljud tegurid, nagu näiteks stress, insuliinresistentsus, teatud toitainete puudus, vanus jne.⁷

Uuringud on näidanud, et 5-HTP toidulisandina tõstab serotoniini- ja melatoniinitaset, vähendades seeläbi unehäireid. On täheldatud ka selle lisandi kasulikku toimet laste õudusunenägude korral.⁸ Eestis 5-HTP-d erinevalt paljudest teistest riikidest toidulisandina osta ei saa, kuna meil vaadeldakse seda kui ravimit. Küll aga saame hoolitseda selle eest, et meie toiduvalik sisaldaks piisavalt vajalikke toitaineid ja võimaldaks organismil endal vajalikul määral 5-HTP-d, serotoniini ja melatoniini toota.

B-grupi vitamiinid ja magneesium kui serotoniini tootmise kaasfaktorid

On tuvastatud, et teatavate B-grupi vitamiinide ja mineraalide puudus võib unehäirete tekkes rolli mängida, mõjutades eeskätt melatoniini sekretsiooni. Vitamiinidest on une toetajana parimaid tulemusi näidanud B₃, B₆ ja B₁₂.^{3,9} Melatoniini sünteesi skeemilt näeme ka seda, kuidas erinevad vitamiinid närvivahendussainete tootmises osalevad.

Normaalse unehäirete korral pikendas vitamiini B₃ ehk niatsiini tarbimine REM-une (unenägude nägemise unefaasi) pikkust, unetuse käes vaevlevatel

inimestel aga parandas unehäirete kvaliteeti. Kuna vitamiini B₃ sünteesitakse samuti toiduga saadavast trüptofaanist, siis arvatakse, et kui tarbida seda vitamiini lisandina, jääb organismile rohkem trüptofaani serotoniini ja melatoniini tootmiseks, need ühendid aga – nagu juba öeldud – mängivad unehäirete tekkes olulist rolli.³

Ka B₆-vitamiin on vajalik kofaktor mitmete stressiga seotud närvivahendussainete moodustamisel. Arvatakse, et koensüümina suurendab see vitamiin trüptofaanist serotoniini ja seeläbi ka melatoniini tootmist. Sama on täheldatud foolhappe (veel üks B-grupi vitamiinidest) puhul.^{3,4,9} Samuti osaleb melatoniini tootmises vitamiin B₁₂, mis aitab bioloogilise kella valgustundlikust suurendades organismi ööpäevaseid rütme paika seada. Ühtlasi aitab see vitamiin reguleerida kortisooli ehk nn stressihormooni eritumise tippaega.⁹

Mineraalainetest on seoses unehäiretega lähemalt uuritud magneesiumit ja tsinki, on leitud tõendeid, et nad võivad serotoniinist melatoniini tootmist soodustada.⁴

Traditsioonilised und soodustavad toiduained

Kõikidel rahvastel on traditsioonilisi toiduaineid, millega on püütud head und soodustada. Näiteks soe piim meega, mida soovitatakse juua enne magaminekut, et uinumist kiirendada. Ühed hiljutised vanemate inimestega tehtud uuringud näitasid, et õhtul tarvitatud tavaline poes müüdav piim und ega hommikust värskusetunnet ei mõjutanud.^{10,11} Samas, kui poepiim asendati melatoniinirikka öise piimaga, paranes uuritavate hommikune aktiivsus märgatavalt. See viitab paremale öisele unele ja kvaliteetsemale puhkusele. Melatoniini leidub piimas looduslikul kujul, kuid selle sisaldus on suurem, kui lehma lüpsa öösel.¹¹ Ka probiootiliste bakteritega (*Lactobacillus helveticus*) fermenteeritud piimal oli unehäirete suhtes suurem mõju kui tavalisel piimal.¹⁰

TOITUMISTERAAPIA

Rahvatarkusel, mis soovib juua piima meega, on samuti tõetera sees. Süsivesikute tarvitamine koos trüptofaani sisaldavate toiduainetega (trüptofaani leidub ka piimas) muudab selle aminohappe ajule paremini kättesaadavaks. Süsivesikuterikas toit (nt mesi) stimuleerib organismis insuliini tootmist, mis aitab vereringet teistest, trüptofaaniga konkureerivatest aminohapetest vabastada. See aga tagab trüptofaanile parema ligipääsu ajju ja aitab seeläbi seal und soodustavaid ühendeid toota.³

Teiste näidetena und soodustavatest toiduainetest võiks nimetada ürte ja teatud puuvilju. Üks levinumaid soovitusi on näiteks kummelitee joomine,¹² kuid selle vahendi tõhususe on mõned hiljutised uuringud ümber lükanud.^{13,14} Samas on leitud, et mõned trüptofaani, serotoniini ja melatoniini sisaldavad ning antioksidantsete omadustega puuviljad tõepoolest vähendavad uneprobleeme. Hapukirsid (*Prunus cerasus*) või kiivid on viimaste uuringute põhjal heaks valikuks parema une saavutamisel. Üks uuringutest näitas, et värske hapukirsimahla joomine kaks korda päevas vähendas vanematel inimestel unetust ning lühendas uinumiseks kuluvat aega.¹⁵ Kirsside söömise positiivset mõju täheldati ka ühes teises, hispaanlastega läbi viidud uuringus.¹⁶ Samuti on leitud, et kahe kiivi söömine tund aega enne magaminekut parandab nii une pikkust kui ka selle efektiivsust.¹⁷ Miks mitte proovida öhtul enne magaminekut näiteks kiivi-kirsi smuutit.

Teaduslikke uuringuid une ja toitainete vaheliste seoste kohta ei ole veel palju, kuid on selge, et mitmed vitamiinid ja mineraalid tõepoolest mõjutavad serotoniini ja melatoniini tootmist. Ning võime julgesti järeldada, et lisaks meie tervise tagamisele aitab toitaineterikas ja täisväärtuslik toiduvalik ka und toetada.



Kiivi-kirsi smuuti (2 portsjonit)

- 1 banaan
- 2 kiivit
- 100g kirsse
- 100g mustikaid
- veidi vett

Enne blenderdamist eemalda kirssidest kivid.

Kasutatud kirjandus

1. Imaki, M., et al., An epidemiological study on relationship between the hours of sleep and life style factors in Japanese factory workers. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci*, 2002. 21(2): p. 115-20.
2. Westerlund, L., C. Ray, and E. Roos, Associations between sleeping habits and food consumption patterns among 10-11-year-old children in Finland. *Br J Nutr*, 2009. 102(10): p. 1531-7.
3. Peuhkuri, K., N. Sihvola, and R. Korpela, Diet promotes sleep duration and quality. *Nutr Res*, 2012. 32(5): p. 309-19.
4. Peuhkuri, K., N. Sihvola, and R. Korpela, Dietary factors and fluctuating levels of melatonin. *Food Nutr Res*, 2012. 56.
5. Schneider-Helmert, D. and C.L. Spinweber, Evaluation of L-tryptophan for treatment of insomnia: a review. *Psychopharmacology (Berl)*, 1986. 89(1): p. 1-7.
6. Korner, E., et al., Sleep-inducing effect of L-tryptophane. *Eur Neurol*, 1986. 25 Suppl 2: p. 75-81.
7. Hussain, A.M. and A.K. Mitra, Effect of aging on tryptophan hydroxylase in rat brain: implications on serotonin level. *Drug Metab Dispos*, 2000. 28(9): p. 1038-42.
8. Bruni, O., et al., L-5-Hydroxytryptophan treatment of sleep terrors in children. *Eur J Pediatr*, 2004. 163(7): p. 402-7.
9. Head, K.A. and G.S. Kelly, Nutrients and botanicals for treatment of stress: adrenal fatigue, neurotransmitter imbalance, anxiety, and restless sleep. *Altern Med Rev*, 2009. 14(2): p. 114-40.
10. Yamamura, S., et al., The effect of *Lactobacillus helveticus* fermented milk on sleep and health perception in elderly subjects. *Eur J Clin Nutr*, 2009. 63(1): p. 100-5.
11. Valtonen, M., et al., Effect of melatonin-rich night-time milk on sleep and activity in elderly institutionalized subjects. *Nord J Psychiatry*, 2005. 59(3): p. 217-21.
12. Sanchez-Ortuno, M.M., et al., The use of natural products for sleep: A common practice? *Sleep Med*, 2009. 10(9): p. 982-7.
13. Meolie, A.L., et al., Oral nonprescription treatment for insomnia: an evaluation of products with limited evidence. *J Clin Sleep Med*, 2005. 1(2): p. 173-87.
14. Wheatley, D., Medicinal plants for insomnia: a review of their pharmacology, efficacy and tolerability. *J Psychopharmacol*, 2005. 19(4): p. 414-21.
15. Pigeon, W.R., et al., Effects of a tart cherry juice beverage on the sleep of older adults with insomnia: a pilot study. *J Med Food*, 2010. 13(3): p. 579-83.
16. Garrido, M., et al., Jerte Valley cherry-enriched diets improve nocturnal rest and increase 6-sulfatoxymelatonin and total antioxidant capacity in the urine of middle-aged and elderly humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2010. 65(9): p. 909-14.
17. Lin, H.H., et al., Effect of kiwifruit consumption on sleep quality in adults with sleep problems. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 2011. 20(2): p. 169-74.

