



Exogenous melatonin's effect on salivary cortisol and amylase: A randomized controlled trial

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของการได้รับยาเมลาโทนินต่อระดับของสารที่เป็น biomarkers ที่บอกถึงระดับการทำงานของระบบ HPA axis และ sympathetic nervous system คือ ระดับคอร์ติซอลและ อะไมเลสในน้ำลาย เพื่อตรวจว่าการได้รับเมลาโทนินมีผลต่อระดับความเครียดหรือไม่

ในงานวิจัยได้ให้อาสาสมัคร 64 คน กินยาเมลาโทนิน ขนาด 2 มก. เวลาสองทุ่ม จากนั้นทำการวัดระดับของคอร์ติซอลและอะไมเลสในน้ำลายที่เวลาต่าง ๆ รวมถึงวัดระดับชีพจร และประเมินจากแบบสอบถามคุณภาพการนอน เปรียบเทียบกับการกินยาหลอก พบว่าการกินเมลาโทนินเพิ่มคุณภาพการนอน โดยทำให้ออนหลับเร็วขึ้น 7 นาที และเพิ่มเวลานอนในแต่ละคืน 24 นาที และเพิ่มระดับคอร์ติซอลเวลาตื่นนอน และแนวโน้มที่จะลดระดับอะไมเลส การที่เมลาโทนินมีผลตรงกันข้ามต่อระดับ biomarker คือเพิ่มระดับคอร์ติซอลที่บางเวลาและแนวโน้มลดระดับอะไมเลสแสดงถึงความซับซ้อนของระบบเมลาโทนินต่อระบบที่จัดการความเครียดของร่างกาย อย่างไรก็ตามผลการทดลองนี้ยืนยันผลดีของการได้รับเมลาโทนินแม้เพียงครั้งเดียวต่อการคุณภาพนอน รวมถึงไม่พบผลข้างเคียงที่ต่างจากการได้รับยาหลอก

This study aimed to examine the effect of acute exogenous melatonin administration on salivary cortisol and alpha-amylase (sCort and sAA) as representatives of the HPA axis and the sympathetic nervous system, respectively. As a study on melatonin's effect on stress response has not been widely explored.

A single-dose prolonged-release melatonin (2 mg) or a placebo tablet was given to 64 healthy volunteers. The saliva was collected at various time points and measured for sCort, sAA, and salivary melatonin (sMT) levels. Pulse rates and sleep parameters were also collected. Melatonin was effective in improving sleep onset latency by 7 min and increasing total sleep time by 24 min. Melatonin administration resulted in higher sCort levels at awakening time point and a tendency of lower sAA levels but these were not significant. These opposing effects of melatonin on the HPA axis and the sympathetic nervous system suggested a complex interplay between melatonin and these biomarkers. Melatonin ingestion at 20:00 h resulted in a marked increase in sMT levels at 21:00 h and remained higher than baseline up to at least 10:00 h. Also, the results confirmed the positive acute effect of a single-dose melatonin on sleep quality without significant side effect. This study should add more knowledge on the effect of melatonin on other stress response system in the body.

Pachimsawat P, Ratanachamnong P, Jantaratnotai N. Exogenous melatonin's effect on salivary cortisol and amylase: A randomized controlled trial. *Pharmacol Res Perspect.* 2024 Jun;12(3):e1205. doi: 10.1002/prp2.1205.

