

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ เพื่อหาค่าระดับเมลาโทนินและความเครียดในพนักงานหญิงที่ทำงานกะโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแก้ว กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการศึกษาค้นคว้านี้มีทั้งหมด 10 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามอายุ คือ อายุ 20-25 ปี (กลุ่มอายุน้อยกว่า) และอายุ 35-40 ปี (กลุ่มอายุมากกว่า) กลุ่มละ 5 คน โดยพนักงานทั้งหมดทำงานทั้งกะเช้าและกะคึก การเก็บตัวอย่างน้ำลายจะดำเนินการทุกๆ 3 ชั่วโมง ระหว่างการทำงานและที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติแบบไร้พารามตริก ได้แก่ Mann-Whitney U Test และ Wilcoxon Signed Ranks Test

ในระหว่างการทำงานกะคึก ระดับเมลาโทนินจะเริ่มหลังเวลา 19:00 น. และมีระดับสูงสุดเวลา 22:00 น. ทั้งกลุ่มอายุน้อยกว่าและมากกว่า อย่างไรก็ตาม สำหรับการทำงานกะเช้าพบว่าระดับเมลาโทนินจะเริ่มหลังเวลา 19:00 น. และมีระดับสูงสุดเวลา 01:00 น. ในกลุ่มอายุมากกว่า และ 04:00 น. ในกลุ่มอายุน้อยกว่า ระยะเริ่มหลังของเมลาโทนินในการศึกษานี้จะแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าระดับเมลาโทนินเริ่มหลังโดยปกติเวลาประมาณ 21:00 – 22:00 น.

ระดับเมลาโทนินในพนักงานที่ทำงานกะเช้ามีค่าสูงกว่าการทำงานกะคึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ เวลา 07:00 น. ในกลุ่มอายุมากกว่า และ 19:00 น. ในกลุ่มอายุน้อยกว่า ตามลำดับ สำหรับระดับเมลาโทนินในพนักงานกลุ่มอายุน้อยกว่ามีค่าสูงกว่าพนักงานกลุ่มอายุมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ เวลา 19:00 น. ในระหว่างการทำงานกะคึก

ระดับความเครียดในพนักงานหญิงที่ทำงานกะมี 2 ระดับ คือ ระดับความเครียดปกติและเครียดเล็กน้อย ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อระดับเมลาโทนิน ผลจากการศึกษาค้นคว้านี้สนับสนุนว่า อายุและการทำงานระบบกะมีผลกระทบต่อระดับเมลาโทนิน ดังนั้น บริษัทที่มีการทำงานระบบกะควรให้ความคุ้มครองและดูแลที่ดีแก่พนักงานหญิงที่มีอายุมากกว่าเกี่ยวกับความปลอดภัยและสวัสดิการต่างๆในการทำงานมากกว่าพนักงานหญิงที่มีอายุน้อยกว่า

This cross-sectional study aimed to measure the melatonin and stress levels among female shift workers in a glass-manufacturing factory. Ten subjects, who voluntarily participated in the study, were classified according to age into 2 groups: 20-25 year of age (younger group) and 35-40 year of age (older group). Each group contained 5 workers who worked in morning and night shift. Saliva samples were collected every 3 hours during working at the factory and staying at home. Statistical analysis was performed using Mann-Whitney U Test and the Wilcoxon Signed Rank Test.

During the night shift, the onset time of an increasing saliva melatonin level was 19:00 hrs, while the peak time was 22:00 hrs, both in the younger and the older group. However, during the morning shift, the onset time was similarly 19:00 hrs but the peak time was 01:00 hrs for the older group and 04:00 hrs for the younger group. The onset time of this study was different from previous studies, which found 21:00-22:00 hrs was the most common onset time.

The melatonin level of workers who worked the morning shift was significantly higher than those on the night shift at 07:00 hrs among the older workers and at 19:00 hrs among the younger workers respectively. Nevertheless, the younger workers had a significantly higher melatonin level than the older workers at 19:00 hrs for the night shift.

Stress levels, labeled as mild and normal, showed no effect on the melatonin level. These finding indicate that aging and working in shift effects the melatonin level. Therefore, the company should be more concerned about older female shift workers' safety and welfare than younger shift workers' safety and welfare.