

心身の健康と食生活に関する 時間栄養学的な検討

食環境科学部 食環境科学科

吉崎 貴大 講師 Takahiro Yoshizaki



研究 概要

食生活と健康維持・増進に関わる疫学研究

研究シーズの内容

近年では、24 時間型社会によって日勤と夜勤を繰り返す交代制勤務に従事する者が増えている。また、超高齢社会を迎えた我が国では、医療・介護分野でも交代制勤務は重要な役割を担っている。

一方、交代制勤務者は日勤者に比べてストレス反応が生じやすく、各種の疾患発症リスクが高いと報告されている。これらの背景として、昼夜逆転の生活による概日リズム(24 時間の日周リズムのうち、脳内の主時計由来のリズム)の乱れが関わる可能性がある。これまでに、医療施設に勤務する交代制勤務者を対象に調査を行い、通常の日勤日でも概日リズムが最大値を示す時刻(頂点位相)は、日勤者に比べて遅い時間帯へと後退している可能性を明らかにした。さらに、食生活が乱れており、特に朝食欠食者が多いという実態を明らかにした。

そのため、交代制勤務者の概日リズムの乱れに対して改善策を検討するため、食生活に焦点を当てたアプローチ法を検討した。特に、時間生物学を応用して食生活の在り方を検討する“時間栄養学”に注目した。

ヒトを対象として、2 週間にわたって実験的な介入を行ったところ、食事時刻を遅くすることで、概日リズムの頂点位相が後退することを明らかにした。さらに、習慣的な朝食欠食者を対象に、2 週間にわたって食事時刻を早めたところ、概日リズムの頂点位相が前進し、さらには血中脂質が減少した。それゆえ、普段の生活が不規則な者でも、食生活を工夫することで適切な概日リズムを維持できる可能性がある。

今後も、基礎的な因果の解明から、実生活への還元を将来的な目標とし、交代制勤務者のみに留まらず生活習慣が乱れやすい者の心身の健康に対して、食生活面からのアプローチ法を継続的に検討していく。

研究シーズの応用例・産業界へのアピールポイント

ヒトを対象とした疫学調査・食生活改善による健康維持・増進の方策の検討

特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)

- ・Associations between diurnal 24-hour rhythm in ambulatory heart rate variability and the timing and amount of meals during the day shift in rotating shift workers. Yoshizaki T et al., PLoS One. 2014 Sep11;9(9):e106643
- ・Effects of feeding schedule changes on the circadian phase of the cardiac autonomic nervous system and serum lipid levels. Yoshizaki T et al., Eur J Appl Physiol. 2013 Oct;113(10):2603-11.