

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	総合医療・健康科学領域 社会医療総合医学教育研究分野 氏名 木下 佳大
指導教授氏名	井原一成
論文審査担当者	主 査 水上浩哉 副 査 石橋恭之 副 査 玉田嘉紀
(論文題目) Association of sedentary behaviour and physical activity with cardiometabolic health in Japanese adults (日本人成人における座位行動および身体活動と心代謝性健康の関連)	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>心代謝性疾患の発症は食習慣や身体活動などの生活習慣が関連している。中でも座位行動はその発症リスクを上昇させる行動要因の1つとして近年注目されている。しかしながら、日本人における内臓脂肪、高血糖、脂質異常等の心代謝性リスク因子との関連について十分な検討はない。2018年岩木健康増進プロジェクト・プロジェクト健診に参加した758名(平均年齢55.0±14.3歳, 女性61.6%)を対象に、座位行動と心代謝性リスク因子の関連、座位行動を低強度身体活動(LPA)または中高強度身体活動(MVPA)へ置換えた際の心代謝性リスク因子への影響を検討した。座位行動, LPA, MVPAは、加速度計により1日あたり10時間以上かつ7日以上測定した。心代謝性リスク因子は、内臓脂肪面積(VFA), Body mass index (BMI), 筋肉量に加え、参加者の肘静脈から採取した血液を用いて、血糖、インスリン抵抗性指標(HOMA-IR), 中性脂肪, HDL コレステロール, LDL コレステロールを測定した。VFA, 血圧, 血糖, 中性脂肪, HDL コレステロールのzスコアより、心代謝性リスク因子統合スコア(MetS スコア)を算出した。多変量回帰モデルを用いて、座位行動と心代謝性リスク因子の関係性を解析した。等量置換モデルを用いて、座位行動をLPAまたはMVPAに置換えた場合の心代謝性リスク因子への影響を推定した。多変量回帰解析の結果、座位行動は心代謝性リスク因子のうちVFA, 筋肉量, HOMA-IR, 中性脂肪, HDL コレステロールの悪化と有意な関連を示した(すべて$p<0.001$)。等量置換モデルによる推計では、座位行動30分のLPAへの置き換えが、VFA, 筋肉量, HOMA-IR, 中性脂肪, HDL コレステロール, MetS スコアを有意に改善し、MVPAへの置き換えはさらに強い関連を示した。本研究は、日本人で座位行動のLPAへの置き換えが心代謝性リスク因子を改善しうることを初めて明らかにした。日本人においても座位行動を減らし、LPAを行うことが重要であることが初めて示され、学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	Scientific reports 12:2262, 2022