3-1.　日本人における座位行動・身体活動不足と心代謝リスク因子との関連：NIPPON DATA2010

研究協力者　大橋　瑞紀　（滋賀医科大学産科学婦人科学講座）
研究協力者　宮川　尚子　（慶應義塾大学衛生学公衆衛生学教室）
研究協力者　柳田　昌彦　（同志社大学スポーツ健康科学部）
研究分担者　奥田　奈賀子（京都府立大学大学院生命環境科学研究科）
研究協力者　藤吉　朗　（和歌山県立医科大学衛生学講座）
研究分担者　大久保　孝義（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座）
研究分担者　門田　文　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門）
研究協力者　岡見　雪子　（群馬大学食健康科学教育研究センター）
研究協力者　近藤　慶子　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門）
研究分担者　原田　亜紀子（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター医療統計学部門）
研究分担者　岡村　智教　（慶應義塾大学衛生学公衆衛生学教室）
顧問　上島　弘嗣　（滋賀医科大学）
顧問　岡山　明　（合同会社生活習慣病予防研究センター）
研究代表者　三浦　克之　（滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター予防医学部門）

【目的】

座位行動および身体活動不足は心代謝性疾患のリスクを高めることが知られている。特に日本人は座位時間が長い傾向にあり、日常生活における身体活動の評価と、それらが心代謝リスク因子に及ぼす影響を明らかにすることが重要である。本研究では、容易に評価可能で修正可能な指標であるテレビ視聴時間および歩数を用いて、日本人における座位行動・身体活動不足と心代謝リスク因子との関連を検討した。

【対象と方法】

NIPPON DATA2010 ベースラインの対象者 2,898 名のうち、欠損を除外した 2,531 名を解析対象とした。テレビ視聴時間は、自記式質問票の 24 時間あたりの身体活動時間に関する質問から「テレビ視聴」の時間を抽出した。歩数は、歩数計の測定結果を使用した。各リスク因子（肥満、腹囲高値、高血圧、糖尿病、LDL コレステロール高値、HDL コレステロール低値、中性脂肪高値）は、身体測定、血液検査の実測値からそれぞれあり／なしに分類した。各リスク因子の定義は以下の通りとした。肥満：BMI 25 kg/m²以上（日本肥満学会より）、腹囲高値：男性 90 cm 以上、女性 80 cm 以上（国際糖尿病連盟および WHO アジア太平洋地域：アジア人向け基準より）、高血圧：収縮期血圧 140 mmHg 以上／拡張期血圧 90 mmHg 以上／薬物療法中（日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン 2019 より）、糖尿病：空腹時血糖 126 mg/dL 以上／随時血糖 200 mg/dL 以上／HbA1c 6.5%以上／薬物療法中（日本糖尿病学会：糖尿病診療ガイドライン 2024 より）、LDL コレステロール高値：LDL コレステロール 140 mg/dL 以上／薬物療法中、HDL コレステロール低値：HDL コレステロール 40 mg/dL 未満、中性脂肪高値：空腹時中性脂肪 150 mg/dL 以上／随時中性脂肪 175 mg/dL 以上／薬物療法中（日本動脈硬化学会：動脈硬化性疾患予防ガイドライ

ン 2022 より）。

テレビ視聴時間、歩数をそれぞれ 3 分位とし、最もテレビ視聴時間の長い、あるいは歩数が少ない集団を対照として、各リスク因子に対する多変量調整オッズ比（年齢、喫煙、飲酒で調整）を、性別に算出した。

【結果】

本研究には、20〜91 歳の男性 1,087 人、女性 1,444 人が含まれ、年齢中央値は男性 62 歳、女性 60 歳であった。TV 視聴時間の中央値は、男性 3.0 時間/日、女性 2.0 時間/日であり、歩数の中央値は、男性 6,446 歩/日、女性 5,881 歩/日であった。

男女ともに、テレビ視聴時間の延長は HDL コレステロール低値（調整オッズ比 [95%信頼区間] : 男性 1.74 [1.08–2.79]、女性 5.33 [1.14–24.82]）および中性脂肪高値（男性 1.42 [1.05–1.93]、女性 1.70 [1.15–2.53]）と正の関連を示した。女性では、テレビ視聴時間が肥満（1.71 [1.20– 2.43]）および腹囲高値（1.76 [1.29–2.38]）とも関連していた。一方、男性では、歩数の少なさが肥満（1.92 [1.40–2.65]）、腹囲高値（2.18 [1.56–3.04]）、HDL コレステロール低値（2.44 [1.55–3.84]）、中性脂肪高値（1.64 [1.18–2.28]）と正の関連を示したが、女性では有意な関連は認めなかった。

高血圧、糖尿病とはいずれも有意な関連を認めなかったが、生活習慣病予防のために健康的な運動習慣を有する対象者を除外して同様の解析を実施した追加解析においては、テレビ視聴時間・歩数と、高血圧・糖尿病との関連が、全参加者を含む解析よりも強く認められた。

【考察】

本研究では、テレビ視聴時間や歩数と心代謝リスク因子との関連に性差が認められた。この結果は、テレビ視聴時間と健康アウトカムとの関連に性差があるとする先行研究と一致するが、これらの差は一貫しておらず、さらなる検討が必要である。女性は家事など歩数を伴わない身体活動に多く従事しており、歩数計による身体活動評価の限界が、女性で歩数との関連が明確でなかった一因と考えられ、研究目的により適切な測定機器を選択する必要がある。高血圧や糖尿病との関連が認められなかった点については、医療指導による身体活動増加の影響による逆因果の可能性が考えられ、追加解析においてその影響が示唆された。

【結論】

TV 視聴時間の延長と心代謝リスク因子との関連は男性よりも女性で顕著であり、一方で歩数の少なさの影響は女性よりも男性で強かった。日常生活で測定可能はスクリーンタイムおよび歩数のモニタリングと管理が、心血管健康の改善に寄与する可能性が示唆された。

Ohashi M, Miyagawa N, Yanagita M, Okuda N, Fujiyoshi A, Ohkubo T, Kadota A, Okami Y, Kondo K, Harada A, Okamura T, Ueshima H, Okayama A, Miura K., for the NIPPON DATA2010 Research Group. Cross-sectional association between sedentary behavior and physical inactivity with cardiometabolic risk factors among Japanese: The NIPPON DATA2010. ***J Atheroscler Thromb. 2025; 32: 1328-1346. doi: 10.5551/jat.65190.***