

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2858 号

Longitudinal changes in arterial stiffness associated with physical activity intensity: The Toon Health Study

身体活動強度と動脈硬化の縦断的な関連について：東温スタディ

松尾 遼太郎（まつお りょうたろう）

博士（医学）

論文審査結果の要旨

本論文は、大規模一般集団において動脈硬化の縦断的变化に対する中等度から強度の身体活動（moderate-to-vigorous physical activity; MVPA）による影響を検討した論文である。

【新規性、創造性】 動脈硬化は循環器疾患の危険因子の一つであり MVPA との関連性が明らかにされている一方で、一般集団において MVPA 量による縦断的効果の違いを検討した研究はない。本研究は大規模一般集団を対象として MVPA の量が動脈硬化の縦断的变化に与える影響を検討した初めての論文である。

【方法・研究倫理】 地域住民を対象とする循環器疾患予防対策推進のための前向きコホート研究：東温スタディに参加した日本人男女 1,982 人を対象とし、MVPA に関連する心臓足首血管指数（cardio-ankle vascular index; CAVI）によって評価された動脈硬化の変化率を検討した。

【学術的意義】 ベースラインの CAVI の多変量調整平均差は、MVPA が最も低い四分位群に比べ、第 3 四分位群（ $\beta = -0.019$ ）、第 4 四分位群（ $\beta = -0.018$ ）で有意に低くその効果は 5 年後も持続した。本研究の結果は動脈硬化の予防には適切な MVPA 量が存在し、これを超えて MVPA を増加させても動脈硬化の予防に対して与える付加的な有益性は限定的であることを示唆している。本研究は大規模一般集団において動脈硬化の予防に適切な MVPA 量を推定する初の試みであり非常に意義のある論文である。

【考察・今後の発展】 身体活動は循環器疾患や動脈硬化の予防に重要である一方、過度の身体活動に伴う筋骨格系損傷などリスクも存在するため、動脈硬化の予防に適切な身体活動量を推定することが不可欠である。本論文の結果は身体傷害リスクを最小限に抑制しながら循環器疾患を予防するための重要な指針となる可能性がある。

よって、本論文は博士（医学）の学位を授与するに値するものと判定した。