

論文紹介

中強度身体活動と認知機能障害発生との関連は線形である可能性

Nagata K, Tsunoda K, Fujii Y, Tsuji T, Okura T. Physical activity intensity and suspected dementia in older Japanese adults: a dose-response analysis based on an 8-year longitudinal study. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2022; 87 (3): 1055-64.

藤井悠也

背景 中高強度の身体活動は、高齢者の認知症予防
目的 に対して保護的に働くことが報告されているが、その量反応関係については十分に検証されていない。そこで本研究では、地域在住高齢者を対象に、強度別の身体活動が認知機能障害の予防に与える効果とその量反応関係について、8年間の追跡調査により検証した。

方法 本研究では、茨城県笠間市在住の高齢者3799名を対象とした。身体活動は、日本語版IPAQ短縮版（International Physical Activity Questionnaire）を用いて、1週間当たりの中強度および高強度活動時間を算出した。また、認知機能障害の評価は、要介護認定に用いられる「認知症高齢者の日常生活自立度」により判定し、ベースライン時点から8年間のデータを用いた。強度別の身体活動と8年間での認知機能障害発生との関連を検証するため、潜在的な交絡因子を調整したCox回帰分析を実施した。また、量反応関係の検討には3次スプライン回帰分析を用いた。

結果 8年間の追跡期間中に認知機能障害と判定された者は、全体の12.7%であった。

Cox回帰分析の結果、中高強度の身体活動をしていない者に比して、週300分以上実施している者は、認知機能障害の発生率が有意に低かった（ハザード比：0.74; 95% confidence interval 0.57–0.96）。一方で、高強度身体活動は、週300分以上実施していたとしても、認知機能障害発生と有意な関連を示さなかった（ハザード比：1.05; 95% confidence interval 0.79–1.40）。

また、中強度身体活動の量反応関係について検証したところ、線形的な関連が確認され、週860分で最

も低いハザード比を示すことが明らかとなった（図）。

結論 高齢者の認知症予防において、中強度の身体活動が保護的に作用すること、そしてそれは量反応関係にある可能性が示された。一方で、高強度活動は有意な関連を示さなかったが、実施者が少なく検出力が不十分だった可能性があるため、今後の更なる検証が必要である。

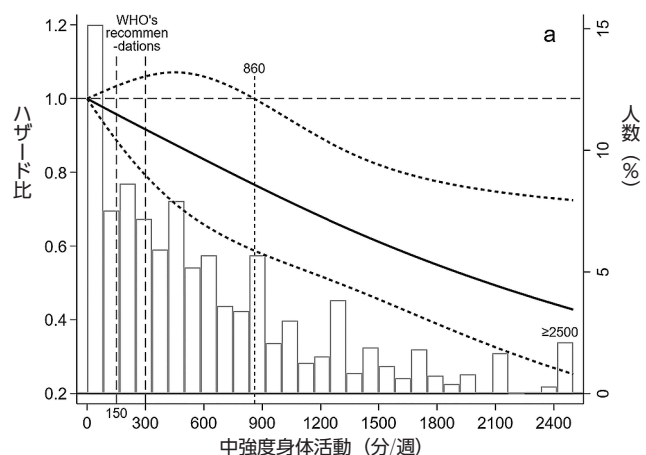


図 中強度身体活動と認知機能障害発生の量反応関係

執筆者によるコメント

本研究は、高齢者を対象として、強度別の身体活動と認知機能障害発生との関連をみた論文です。本研究成果の特長は、3次スプライン回帰分析を用いて量反応関係を検証し、中強度身体活動と認知機能との関連は線形である可能性を示した点です。今後は、活動量計を用いた客観的な身体活動評価を用いて、より詳細に検証していくことが期待されます。