

論 文 内 容 要 旨

Physical Activity Changes and Its Risk Factors among
Community-Dwelling Japanese Older Adults during the
COVID-19 Epidemic: Associations with Subjective
Well-Being and Health-Related Quality of Life

(COVID-19 流行期における地域在住日本人高齢者の身体
活動の変化とその危険因子:主観的幸福感および健康関連の
生活の質の関連)

International Journal of Environmental Research and
Public Health, 17(18), 6591, 2020.

主指導教員：浦邊 幸夫 教授

(医系科学研究科 スポーツリハビリテーション学)

副指導教員：桐本 光 教授

(医系科学研究科 感覚運動神経科学)

副指導教員：高橋 真 教授

(医系科学研究科 生体運動・動作解析学)

鈴木 雄太

(医歯薬保健学研究科 保健学専攻)

【はじめに】

新型コロナウイルス感染症の流行により、日本政府は2020年4月16日に全国的な非常事態宣言を発令した。これによりいわゆる3密の回避などの感染予防対策の徹底、外出自粛要請、公共施設の営業停止などが全国的に実施された。

身体活動(Physical activity, PA)は高齢者にとって、主観的幸福感(Subjective well-being, SWB)の維持に重要であり、健康関連の生活の質(Health-related quality of life, HRQoL)の向上に寄与することが示されている。緊急事態宣言中には、高齢者がPAを維持し、良好なSWBとHRQoLを維持することが重要であると考えられる。諸外国では、新型コロナウイルス感染症の流行に伴うロックダウンによって、PAの低下が精神的健康の低下と関連していることが報告されているが、高齢者に焦点を当てた研究や我が国からの報告はない。また、PAが低下しやすい高齢者の特徴は不明である。本研究の目的は、我が国における緊急事態宣言前後での地域居住高齢者のPAの変化とSWB, HRQoLの変化との関連を調査し、PAの低下に関連する因子を明らかにすることとした。仮説は、緊急事態宣言によりPAが低下した高齢者では、SWBおよびHRQoLが低下するとした。

【方法】

対象は、M病院の患者データベースから400名をランダムに抽出した。包含基準は、(1)2017年1月から2019年12月までの3年間にM病院の回復期リハビリテーション病院を退院した者、または同期間にM病院へ外来通院していた者、(2)調査時に自宅で生活をしていた者、(3)65歳以上の者とした。緊急事態宣言発令後に、緊急事態宣言前(3月20日~4月15日)と緊急事態宣言後(4月16日~5月13日)の4週間の生活状況に関する自記式アンケート用紙を自宅に郵送した。両方の質問票に記入し、返送するように依頼した。アンケートには、調査の説明および同意書を同封し、同意書への自署にて研究の同意を得た。

調査項目は、基本情報(年齢、性別、既往歴、仕事および趣味活動の有無、家族構成)、日常生活自立度、自宅周辺環境、PA、SWB、HRQoLとした。PAは、Physical Activity Questionnaire for Elderly Japanese (PAQ-EJ)を用いた。PAQ-EJは、移動、運動・スポーツ(低強度、中強度以上、筋力トレーニング)、家事(低強度、中強度以上)、仕事の4つの活動概念、全7項目で構成されている。1週間あたりの活動頻度、1日あたりの平均活動時間、活動強度から身体活動量(MET h/week)を計算し、総活動量および7項目ごとの活動量を算出した。また、緊急事態宣言後の主観的なPAの変化を、「増加した」「変化なし」「減少した」から選択させ、それぞれを「More active group」、「Equally active group」、「Less active group」に分類した。SWBは、Japanese version of the World Health Organization's Five Well-being Index (WHO-5-J)を使用し、合計得点を算出した。HRQoLは、Medical Outcome Study 12-Item Short-Form Survey (SF-12)の日本語版質問票を用いた。SF-12の8つの下位尺度から、身体的側面を示すPhysical Component Summary (PCS)得点と精神的側面を示すMental Component Summary (MCS)得点を算出した。

統計学的解析は、PA、SWB、HRQoLについて、群間(More active, Equally active, Less

active) および調査時期 (緊急事態宣言前・後) の 2 要因で反復測定二元配置分散分析を行った。交互作用が認められた場合には、対応のある t 検定を使用し、緊急事態宣言前後での変化を確認した。PA の低下に関連する因子を検討するため、活動量の変化 (More/Equally active, Less active) を目的変数、各調査項目を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。有意水準は 5% とした。

【結果】

回答率は 58.0% (232 名) であった。これらのうち死亡 (15 名) あるいは施設入所中 (15 名) の連絡を親族から受けた者、2 つのアンケートのうち一方のみに回答があった者 (12 名)、回答が不十分であった者 (25 名) を除いた 165 名を解析に用いた。

緊急事態宣言後に PA が増加した者 (More active group) は 38 名 (23.0%), 維持した者 (Equally active group) は 49 名 (29.7%), 低下した者 (Less active group) は 78 名 (47.3%) であった。More active group では、総活動量が 24.7 ± 2.8 MET h/week (47.2%) 増加し、低強度の運動・スポーツ、家事の項目で PA が有意に増加した。Less active group では、総活動量が 23.0 ± 1.7 MET h/week (37.7%) 減少し、移動、低強度および中強度以上の運動・スポーツ、家事の項目で PA が有意に低下した。趣味活動を行っていた 78 名のうち、45 名 (57.7%) が Less active group であった。Less active group でのみ、緊急事態宣言後に SWB が有意に低下した。HRQoL は活動量の変化に関わらず緊急事態宣言後に低下した。緊急事態宣言前に中強度以上の活動量が多いこと (odds ratio [OR]: 1.12, 95% confidence interval [CI]: 1.01-1.24) および HRQoL の MCS が低いこと (OR: 0.96, 95% CI: 0.93-0.99) が PA の低下に関連する因子としてあげられた。

【考察】

Less active group では、緊急事態宣言による外出自粛や地域の運動教室などの中止により、趣味活動や運動の場がなくなったことで PA が低下し、SWB の低下を招いた可能性がある。SWB はうつ病のスクリーニングが推奨されるレベルまで低下しており、緊急事態宣言中に PA を維持する対策の重要性が示唆された。もともと自宅外での PA が多く、精神的側面での HRQoL が低い者は、公衆衛生対策の影響を受けやすく、PA の低下を予防する対策が求められる。