

高齢者の運動イメージ能力を「見える化」し、 転倒リスクを予測する新しい評価方法の開発

京 都 橋 大 学 中 野 英 樹
(共同研究者) 同 村 田 伸
同 兒 玉 隆 之
同 安 彦 鉄 平

Development of a New Assessment Tool to Predict Fall Risk: Visualization of Motor Image Ability of Older Adults

by

Hideki Nakano, Shin Murata,
Takayuki Kodama, Teppei Abiko
*Faculty of Health Science,
Kyoto Tachibana University*

ABSTRACT

This study investigated that the characteristics of temporal error of actual and imaged walking using three types of walkway with different widths and motor-cognitive functions between fall and non-fall groups in community-dwelling older adults. Fall history, temporal error (width-50, 25, 15cm), hand grip strength, quadriceps strength, toe-grip strength, CS-30, 5-m fastest walking time, TUG, one-leg standing time, MMSE were measured. Based on the history of falls, the subjects were divided into fall and non-fall groups, and the measurement items were compared. Results showed that imaged walking time (width-25, 15cm) and temporal error (width-15cm) in fall group were significantly higher than those in non-fall group. Actual walking time (width-50, 25, 15cm), imaged walking time (width-50cm), temporal error (width-50, 25cm),

hand grip strength, quadriceps strength, toe-grip strength, CS-30, 5-m fastest walking time, TUG, one-leg standing time, MMSE were not observed significant difference between two groups. This study suggests that temporal error of actual and imaged walking using walkway with varying difficulty level is useful as a fall risk assessment tool in community-dwelling older adults.

要 旨

本研究は、地域在住高齢者の転倒群と非転倒群における幅が異なる3種類の歩行路を用いた実際歩行とイメージ歩行の時間的誤差ならびに運動認知機能の特性について検証した。評価項目は、転倒歴、時間的誤差（幅 50, 25, 15cm）、握力、大腿四頭筋筋力、足趾把持力、CS-30、5m 最速歩行時間、TUG、片脚立位時間、MMSE とした。転倒歴に基づき、対象者を転倒群と非転倒群に分類し、各測定項目を比較した。その結果、転倒群のイメージ歩行（幅 25, 15cm）と時間的誤差（幅 15cm）は、非転倒群と比較して有意に高い値を示した。一方、実際歩行（幅 50, 25, 15cm）、イメージ歩行（幅 50cm）、時間的誤差（幅 50, 25cm）、握力、大腿四頭筋筋力、足趾把持力、CS-30、5m 最速歩行時間、TUG、片脚立位時間、MMSE は、転倒群と非転倒群の間に有意差を認めなかった。本研究により、難易度を変化させる歩行路を用いた実際歩行とイメージ歩行の時間的誤差は、転倒リスクを評価するツールとして有用であることが示唆された。