

原著論文

介護予防のためのポールを用いた歩行法の開発

Development of the walking style with poles for preventive care

田中 ひかる^{1,2)} 松浪 登久馬^{1,2)} 佐川 和則^{1,2)}
Hikaru Tanaka^{1,2)} Tokuma Matsunami^{1,2)} Kazunori Sagawa^{1,2)}

Abstract

This study examined the effects of the walking with pole work to prevent care dependency among the elderly. Middle-aged and elderly participants with a habit of walking for exercise walked with poles for 3 weeks (intervention group) to examine changes in their walking patterns and muscle strength during normal walking after intervention. They were also compared with controls who walked only normally during the study period. In the intervention group, the leg extensor strength increased ($p<0.01$), and the step frequency during normal walking significantly decreased after intervention ($p<0.05$), with a greater forward trunk tilt angle ($p<0.001$). As the intervention effect varied among the parameters, discriminant analysis was performed to examine differences in the 5 parameters (walking speed, step length, step frequency, forward trunk tilt angle, and leg extensor strength) between before and after intervention. The correct classification rate was as high as 90.5%. The results support the rejuvenating effect of walking with middle-length poles, each of which is planted in front of the leading foot, on the elderly with a reduced walking function, as it reduces the forward trunk tilt angle while prolonging the single support time.

キーワード 歩行, 介護予防, 運動
walking, preventive care, exercise

緒言

ロコモティブシンドローム (以下;ロコモ) は, 運動器の障害によって介護・介助が必要な状態になる, またはそうなるリスクが高くなっている状態を指すが, その予防は日頃からの運動の継続が有効である. アジアサルコペニアワーキンググループは, アジア人のためのサルコペニア診断基準を設け高齢者の歩行と握力および筋肉量の指標を作成している (荒

井, 2016, pp.339-340). ロコモをはじめ, サルコペニア・フレイルに関する要介護高齢者を増やさないように早期予防と改善を主旨とした研究が近年多く行われている (平野・笠野, 2016, pp.29-31; 松本ほか, 2016, pp.42-44; 志波, 2016, pp.361-363).

高齢者の歩行運動は, 体力の低下に伴い注意深い足運びを必要とする随意的運動である. 歩行速度 (自由歩行や急歩) は加齢とともに低

1) 近畿大学 経営学部 教養・基礎教育部門

2) 近畿大学 アンチエイジングセンター

Faculty of Business Administration, Kindai University

Anti aging Center, Kindai University