サルコペニアの簡易評価法としての椅子片脚立ち上がりテストの妥当性検証研究

	早稲田大学	川上諒子
（共同研究者）	医薬基盤・健康・栄養研究所	村上晴香
	同	丸藤祐子
	同	澤田亨
	立命館大学	真田樹義

One-Leg Stand Up Test as a Simple Assessment Tool for Predicting Sarcopenia

by

Ryoko Kawakami
Waseda University
Haruka Murakami, Yuko Gando, Susumu S. Sawada
National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition
Kiyoshi Sanada
Ritsumeikan University

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to examine the relationship between one-leg stand up test results and muscle mass or strength. The possibility of using this test as a simple assessment tool for predicting sarcopenia was also evaluated. Methods: A total of 575 men and women aged 30–89 years participated in this study. The ability to stand up on one leg from a 40-cm-high seat was assessed. The appendicular skeletal muscle mass was measured using dual-energy X-ray absorptiometry, and the skeletal muscle index

was calculated by dividing the appendicular skeletal muscle mass by the square of the height（$kg \cdot m^{-2}$）. Hand-grip strength and leg-extension power were also evaluated. Results: The subjects who could not stand up on one leg had significantly lower hand-grip strength and leg-extension power（$P < 0.05$）, and they also had a higher prevalence of low muscle mass（odds ratio: 2.79）or low muscle strength（odds ratio: 3.07）. Sensitivity and specificity of one-leg stand up test（for the low muscle mass or low muscle strength）were 48–56% and 72–74%, respectively. Conclusion: Sarcopenia could be partially predicted by the suggested one-leg stand up test.

要　旨

【目的】椅子片脚立ち上がりテストと筋量および筋力との関連を検討することにより，サルコペニア簡易評価法としての椅子片脚立ち上がりテストの有用性を明らかにすることを目的とした．【方法】30歳から89歳の中高齢者575人を対象とした．座面の高さが40cmの椅子に座った状態から片脚で立ち上がることができるかを評価した．DXA法を用いて四肢除脂肪軟組織量を測定し，身長の2乗で除した骨格筋指数を用いて筋量を評価した．また，握力と脚伸展パワーの測定を行った．【結果】椅子から片脚で立ち上がることができなかった者では握力や脚伸展パワーが有意に低く（P<0.05），低筋量（オッズ比：2.79）や低筋力（オッズ比：3.07）に該当する者が多かった（P<0.05）．また，低筋量と低筋力の各評価における椅子片脚立ち上がりテストの感度は48～56%，特異度は72～74%であった．【結論】椅子片脚立ち上がりテストによってサルコペニアをある程度推定できる可能性が示唆された．