

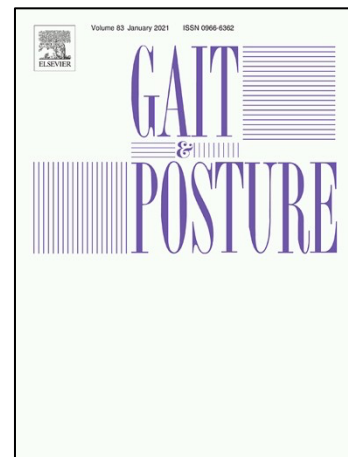
Acute effects of ankle plantar flexor force-matching exercises on postural strategy during single leg standing in healthy adults

Hirono T^{1,2,3}, Ikezoe T^{1,4}, Taniguchi M¹, Yamagata M^{1,2,5}, Umehara J^{1,2,6}, Ichihashi N¹

1. Human Health Sciences, Graduate School of Medicine, Kyoto University
2. Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science
3. School of Health and Sport Sciences, Chukyo University
4. Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Kansai Medical University
5. Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University
6. Center for Information and Neural Networks (CiNet), National Institute of Information and Communications Technology

Gait & Posture (IF = 2.840)

DOI: 10.1016/j.gaitpost.2021.12.021



研究の概要：

最大下の目標トルクを維持する際のトルクの変動性は、姿勢制御課題中の変動性と関連することが以前の研究より明らかとなっています。そこで本研究は、最大下の目標トルクを一定発揮する運動によって、即時的に姿勢制御が変化するかを検討しました。健常成人 28 名が参加し、最大底屈筋力の 5%、20%、50%いずれかを目標トルクとした運動を 5 回 3 セット実施しました。運動課題前後に安定面および不安定面上での片脚立位保持中の姿勢動揺を評価しました。その結果、最大の 5%の底屈筋力を維持する運動課題の後で、不安定面上の動揺速度が有意に減少し、その他の条件では姿勢動揺に変化は見られませんでした。これらの結果より、最大の 5%といった低強度の筋力維持課題が姿勢を安定化させる上で有効であることを示唆しました。

姿勢制御課題： Biodex Balance System SD を用いて static mode = 安定面条件，dynamic mode Level 2 = 不安定面条件として，20 秒間の片脚立位保持を実施し，前後動揺を計測。

筋力調節課題： 最大筋力（MVC）を参照に 5%，20%，50%MVC を目標とする 筋力調節課題を実施。

姿勢制御課題(Pre)

- ・ 安定面
- ・ 不安定面



筋力調節運動

- ・ 目標トルク=5% of MVC
- ・ 目標トルク=20% of MVC
- ・ 目標トルク= 50% of MVC



姿勢制御課題(Post)

- 不安定面上動揺速度が減少
- 変化せず

