

(様式6)

大角哲也 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題 目 Cognitive-motor interference in post-stroke individuals and healthy adults under different cognitive load and task prioritization conditions.

(異なる認知課題の難易度および課題の優先順位付けにおける脳卒中者および健常成人における認知・運動干渉)

The Journal of Physical Therapy Science (in press)

Tetsuya Ohzuno, Shigeru Usuda

論文の要旨及び判定理由

認知課題と運動課題を同時に遂行する二重課題 (Dual-Task) においては認知・運動干渉が生じ、どちらか一方あるいは両方の課題のパフォーマンスが低下することが知られている。認知・運動干渉は加齢とともに増加し、また脳卒中後にも増加して歩行に影響すると報告されている。したがって、二重課題は転倒の予測や転倒防止の介入手段として有力と考えられるが、脳卒中者を対象とした詳細な研究はみられない。本研究は難易度の異なる認知負荷と課題の優先づけを伴った二重課題の歩行への影響を比較し、脳卒中者の認知・運動干渉の特性を明らかにすることを目的としたものである。対象は歩行可能な脳卒中者26名(平均年齢69.2歳)と年齢をマッチさせた健常成人26名である。単一課題には、認知課題として難易度の異なる2種類の減算課題(serial 3sと7s)ならびに運動課題としてTime Up & Go Test (TUG)を行い、二重課題としてTUGと2種類の減算課題、さらに「歩行と減算課題の両方に集中してください」「主に減算課題に集中してください」との2種類の優先順位づけ指示を行った。測定項目としてTUGの時間と歩数、認知課題の1秒あたりの正答数とし、単一課題に対する二重課題の変化率をDual Task Cost (DTC)として算出した。単一課題に対する二重課題効果の群間比較には2要因の反復測定二元配置分散分析を、DTCの群間の認知課題の難易度、課題の優先順位付けの主効果および交互作用の分析には3要因の三元配置分散分析を行った。その結果、二重課題において認知課題の難易度が増加し、認知課題により注意を払うように指示されると、歩行の速度が低下し、歩数が増加することが明らかとなった。この結果から脳卒中者は健常成人と同程度に、二重課題を与えられると、歩行の安定性を重視する方策を用いると考えられた。本研究は二重課題の脳卒中者の歩行に与える影響を詳細に検討したものであり、リハビリテーション学の発展に寄与するものと認められ、博士(保健学)の学位に値するものと判定した。

(平成31年2月5日)

審査委員

主査 群馬大学大学院教授  
リハビリテーション学講座 山崎恒夫 印

副査 群馬大学大学院教授  
リハビリテーション学講座 坂本雅昭 印

副査 群馬大学大学院教授  
リハビリテーション学講座 菊地千一郎 印

参考論文

1. 健常若年成人における認知課題の難易度および課題の優先順位付けの違いによる二重課題の戦略への影響

理学療法科学 32 : 917-921, 2017.

大角哲也, 原田亮, 臼田滋

## 最終試験の結果の要旨

Dual Taskをリハビリテーションに利用する際の諸課題について  
Dual Taskの結果に及ぼす諸因子について、  
およびDual Taskの課題の優先順位に関する統制のとり方について、

試問し満足すべき解答を得た。

(平成31年2月5日)

## 試験委員

群馬大学大学院教授 リハビリテーション学講座	山崎恒夫	印
群馬大学大学院教授 リハビリテーション学講座	坂本雅昭	印
群馬大学大学院教授 リハビリテーション学講座	菊地千一郎	印

## 試験科目

Dual Taskをリハビリテーションに利用する際の諸課題について	合
Dual Taskの結果に及ぼす諸因子について	合
Dual Taskの課題の優先順位に関する統制のとり方について	合