

### 【学位論文審査の要旨】

提出された博士学位論文「Does training sitting balance on a platform tilted 10° to the weak side improve trunk control in the acute phase after stroke?

A randomized, controlled trial, 掲載誌 Topics in Stroke Rehabilitation (DOI: <http://dx.doi.org/10.1179/1945511915Y.0000000010>) IF: 1.452」及び副論文「発症早期の脳梗塞患者に対する側方傾斜面上での座位練習の即時的効果—体幹の角度と筋活動—」「座位における体幹の最大側方移動時の姿勢分析—加齢による相違について—」について、論文審査並びに最終試験を行ったので以下に報告する。

本研究の背景としては、片麻痺患者における体幹機能は、機能的帰結を予測する重要な指標であり、急性期からのADL拡大には座位能力の改善が必要不可欠であり、脳卒中患者における体幹機能の重要性は立証されているにも関わらず、介入研究のほとんどが亜急性期以降のものである。一方、亜急性期片麻痺患者では、前後方向に比べて側方の座位バランス制御がより障害され、側方の座位バランスがその後の機能的な変化と強く関連することが示されている。しかしながら、脳血管障害患者に対して前額面での体幹の姿勢制御に特化した介入研究はなく、発症早期からの効果的なアプローチの確立が求められる。

本研究の目的としては、発症早期の脳血管障害に対し、傾斜させた座面上での体幹側方移動練習が体幹機能や座位バランスにおよぼす効果について検討することであった。対象として登録患者は2010年6月～2011年4月に入院した脳出血・梗塞患者289名のうち基準に合致した脳血管障害患者43名とし、麻痺側を下に10°傾斜させた座面での練習群（実験群）と水平面上での練習群（対照群）に無作為に分り付けた。効果判定として機能・能力的指標と体幹の運動学的分析を治療の前後に評価し、治療効果を検証した。結果、最終解析者30例であった。SIASは測定時で主効果があり、両群とも治療前と比べ治療後に機能的な改善を認めた。TCTは測定時の主効果が有意であり、両群とも治療後に有意な改善を示した。治療後のTCTは対照群よりも実験群で大きな改善を示した。

本研究は片麻痺患者における体幹の側方姿勢制御に特化した初めての介入研究である。すなわち、座面を傾斜させた条件での体幹の側方移動練習は、短期的に体幹機能を改善させることが示されこの点は新規性を有すると認められた。また、TCTは歩行やADLの予後と強く関連することが報告されており、本治療が中長期的な機能的予後に有益な効果をもたらすことが期待される。本研究では発症早期の脳血管障害患者を対象としており、自然回復の要因が効果検証における交絡因子になりうると考えられた。そのため、無作為化比較試験によってその影響を統制し、さらに対象者属性や機能・能力的指標に群間差を認めなかったことから比較可能性が確保されていると考えられる。さらに、交

## 博士学位論文審査の要旨

相互作用による治療効果の差異は、座面を傾斜させた条件での特異的な効果を意味していると考えられた。

口頭試問においては、介入および分析方法、結果の解釈と限界についての質疑がなされたが、適切な解答を得ることができた。二人の副査からは合格との判定が示された。

以上のことから本論文は博士学位論文に値するものと認め最終試験は合格と判断した。