

論文審査の結果の要旨および担当者	
学位申請者	平田 亜希
論文担当者	主査 新村 健
	副査 木村 卓
	副査 中込 隆之
学位論文名	Brain regions associated with balance function assessed by Berg Balance Scale among post-stroke patients (Berg Balance Scale で評価した脳卒中患者のバランス能力に関連する脳領域の検討)
論文審査の結果の要旨	
<p>脳卒中は患者のバランスを損ない、日常生活（ADL）に支障をきたすため、リハビリテーションにおいてはバランス能力の評価に基づく適切な介入が重要である。本研究はバランス能力を包括的に把握するため使用されている Berg Balance Scale（BBS）と MRI の拡散テンソル画像（Diffusion Tensor Imaging）から神経変性を評価し、神経変性と患者のバランス能力、麻痺、ADL 能力との関連を明らかにすることを目的とした。</p> <p>2021 年 4 月～2023 年 9 月の間に初発脳卒中と診断され、重篤な併存疾患がなく、発症前に ADL が自立していた患者を対象に、頭部 MRI を発症後 2 週間以内に撮像した。脳神経線維に特化した画像解析法である Tract-Based Spatial Analysis（TBSS）を用いて皮質脊髄路、上縦束、前視床放線、帯状束、下前頭後頭束における拡散異方性のパラメータである Fractional Anisotropy（FA）値を計測し、神経線維の障害度とした。バランス能力は BBS、麻痺は Stroke Impairment Assessment Set（SIAS）の運動項目、ADL は Functional Independence Measure（FIM）の運動項目を用いて 2 週間毎に評価した。</p> <p>研究対象者は 65 名（男性 44 名、女性 21 名、年齢中央値 65 歳）で、退院時 BBS は中央値 52 点、SIAS 運動項目は中央値 20 点、FIM 運動項目は中央値 85 点であった。損傷半球の FA 値を説明変数、BBS、SIAS 運動項目、FIM 運動項目を目標変数として重回帰分析を行ったところ、SIAS 運動項目と皮質脊髄路、FIM 運動項目と上縦束、下前頭後頭束、BBS と皮質脊髄路、帯状束、下前頭後頭束の FA 値との間に関連が示された。</p> <p>本研究により初発脳卒中患者のバランス能力が、麻痺と ADL の両方に跨る脳領域と関連していることが明らかになった。これらの知見は、バランス能力の回復を目指したリハビリテーション実施において有用な情報を与えるものであり、学位授与に値すると判断した。</p>	