

## 平成20年度 博士前期課程学位論文要旨

## 学位論文題名

脳卒中片麻痺患者の足関節底屈筋の緊張亢進に対する冷浴の効果

～固痙縮筋における反射性要素と非反射性要素に与える影響～

学位の種類： 修士（理学療法学）

人間健康科学研究科 博士前期課程 人間健康科学専攻 理学療法科学 系  
学修番号：06895603

氏名：島袋 壮仁

（指導教員名：柳澤 健）

注：1,000字程度（欧文の場合300ワード程度）で、本様式1枚（A4版）に収めること

筋緊張の異常は主に上位運動ニューロン障害により出現し、その症状は画一的ではなく、様々な要因に影響を受けて変化する。筋緊張亢進は受動的伸展に対する抵抗の性質によって痙縮と固縮に分けられ、生理学的には筋伸張の速度に依存する相動性筋伸張反射の病的亢進状態を痙縮と定義されている。痙縮は臨床でよく認められる症状であり、我々理学療法士が筋緊張のコントロールを最も要求される病態である。本研究は固痙縮を有する脳卒中片麻痺患者の麻痺側足関節底屈筋に対して冷浴（Cold Bath:以下, CB）を行い、臨床的痙縮評価指標を用いて筋緊張亢進の反射性要素と非反射性要素に与える影響を明らかにすることを目的とした。

入院加療中の脳卒中片麻痺患者14例（平均年齢59.3歳）を対象とし、水温15℃の冷浴と水温30℃の対照温浴（Control:以下, CON）の2条件にて介入を行った。介入条件の順序は無作為に割付けて、1日以上の間隔をあけて条件を変更して行った。両条件とも室内温26℃で、腓骨頭直下まで浸す水位としたプラスチックバケツ内に麻痺側下腿を浸し、座位にて15分間の安静を保つようにした。介入前、介入終了直後、介入終了30分後の計3回、下腿の皮膚表面温度、Modified Ashworth Scale、Modified Tardieu Scale(以下, MTS)、麻痺側足関節背屈自動運動可動域、Timed Toe Tapping testを測定して効果判定を行った。MTSは伸張速度と測定肢位が規定された痙縮の臨床評価指標で、他動運動に対する抵抗感：Quality of Muscle Reaction(以下, QMR)と関節可動域（R1, R2）で構成される。R1は主に筋緊張亢進の反射性要素を反映し、R2は筋緊張亢進の非反射性要素を反映するとされている。統計処理は、量的データには反復測定分散分析、質的データにはフリードマン検定を用いて、有意差を認めた場合は多重比較検定を行った。

結果は、CB後では伸張速度の速い条件下においてMTSのQMRとR1に有意な痙縮抑制効果を認め、その効果はCB終了30分後まで持続していた。CONでは伸張速度の速い条件下では有意な変化は認めず、伸張速度の遅い条件下で介入前と終了30分後においてのみ、MTSのR2に有意な可動域拡大が認められた。MTS以外の測定項目では、CBとCONとも有意な変化は認められなかった。

CBは筋緊張亢進の反射性要素に対して有意な痙縮抑制効果をもたらし、非反射性要素に対しては影響を及ぼさないことが確認できた。筋緊張の亢進した症例で、非反射性要素である拘縮よりも反射性要素である痙縮要素が強い場合に効果的であることが示唆された。