

平成 25 年度 博士前期課程学位論文要旨

学位論文題名 (注: 学位論文題名が欧文の場合は和訳をつけること)

脳血管障害片麻痺症例の立位バランス練習に

支持物の有無が与える影響

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 理学療法科学域

学修番号 12895605

氏名: 沼尾 拓

(指導教員名: 網本 和)

注: 1 ページあたり 1,000 字程度 (欧文の場合 300 ワード程度) で, 本様式 1~2 枚 (A4 版) 程度とする。

【目的】脳血管障害片麻痺症例における立位バランスの向上は, 歩行獲得において重要な要素である。立位バランスには出来るだけ重心を動かさずに立位を保つ静的立位バランス (重心動揺面積) と, ステップをせずに現在の支持基底面内でどれだけ大きく重心を移動できるかという動的立位バランス (安定域面積) がある。この静的立位バランスと周囲の構造物との関係, 恐怖感との関係は報告されているが, 動的立位バランスとの関係は明らかにされていない。本研究の目的は, 支持的な構造物である平行棒の存在が, 動的立位バランスにおける最大重心移動練習に与える影響を重心動揺データ, 姿勢変化, 恐怖感の聴取から検証することである。

【対象と倫理的配慮】対象は回復期病棟入院中の脳血管障害患者 10 例 (平均年齢 70.6 歳) とした。(症例の取り込み基準: 立位保持が見守りレベル以上で, 研究参加に同意が得られた者。除外基準: 重度の失語や認知症で指示理解の困難な者。) 本研究は新座病院倫理委員会 (承認番号 01) と首都大学東京研究安全倫理委員会 (承認番号 13024) の承認を得て実施した。

【方法】症例 10 例を 5 例ずつに分け, 一方を平行棒有条件, 他方を平行棒無条件とし, 左右に最大重心移動練習を各 10 秒 5 セット行わせた。練習前後で重心動揺計にて最大重心移動 10 秒 2 セットにて測定した。平行棒有条件で初日に介入した群は, 後日, 平行棒無条件での介入を行い, 平行棒無条件を初日に行った群は, 後日, 平行棒有条件での介入を行った。また, 練習後には Visual Analog Scale にて練習時の恐怖感を聴取した。なお, マーカーを両肩峰, C7, Th10, L4, 両腸骨稜最高部に貼付し, 後方よりデジタルビデオ撮影を行った。評価指標として重心動揺中心位置の左右成分である M_x と, それぞれ 10 秒ごとの総軌跡長である LNG を記録した。ビデオ画像をそれぞれ 2, 4, 6, 8 秒で静止画にし ImageJ にて処理し, C7-L4 の鉛直からの角度の平均を体幹角度として算出し, L4-両足間中央と鉛直からの角度の平均を下肢角度として算出した。

【結果】最大重心移動域での安定性をみる総軌跡長は, 支持物有条件での練習前後を比較すると麻痺側への移動時に有意な減少が見られた ($t(9)=2.72, p<.05$)。変化率では, 支持物無条件は増加, 支持物有条件は有意に減少する結果となった ($t(9)=2.69, p<.05$)。支持物無条件で麻痺側へ重心移動を行う際の体幹角度は有意に減少していた ($t(9)=2.68, p<.05$) が, 下肢角度は有意に増加していた ($t(9)=3.98, p<.05$)。また, 支持物有条件での体幹角度変化率は増加しているのに対し, 支持物無条件では有意に減少していた ($t(9)=2.38, p<.05$)。

【考察】脳卒中片麻痺患者に対する平行棒存在下での立位最大重心移動練習において, 最大重心移動範囲の拡大は得られなかったが, 麻痺側最大重心移動域での重心動揺 (総軌跡長) の減少が得られ, 平行棒のない条件では麻痺側への最大重心移動時の股関節戦略様の立ち直りパターンが促通されることもわかった。