

脳卒中後片麻痺患者に対する骨盤への中間域での静止性収縮が昇段に及ぼす影響

田中敏之 1) 白谷智子 2) 榊本一枝 3) 宮原隆登 1)

1) 南芦屋浜病院

2) 苑田第二病院

3) しげのぶ整形外科リウマチ・リハビリクリニック

キーワード：PNF，SCPD 手技，昇段速度

【目的】

脳卒中後片麻痺患者の移動能力改善は日常生活活動に大きく影響する。先行研究（田中ら 2007，吉国ら，柳澤ら，新井ら，2011）において，固有受容性神経筋促通法（PNF）の骨盤後方下制パターンの中間域での抵抗運動による静止性収縮の促通（SCPD）により，脳卒中後片麻痺患者の歩行能力が改善することを報告しているが，昇段能力についての検証はされていない。今回，脳卒中後片麻痺患者に対し SCPD 手技および骨盤前方挙上の中間域での抵抗運動による静止性収縮の促通（SCAE）手技を行い，昇段能力に及ぼす即時的効果を検証した。

【対象】

ヘルシンキ宣言に則り，本研究の参加に同意が得られた，一足一段で昇段が出来る脳卒中後片麻痺患者 9 名（男性 6 名，女性 3 名）で，整形外科疾患の既往がない者とした。平均年齢（標準偏差）68.3（15.3）歳，平均発症後日数（標準偏差）4.8（4.1）年，Burnnstrom stage は下肢Ⅲが 1 名，下肢Ⅳが 4 名，下肢Ⅴが 4 名であった。対象者のいずれも，歩行補助具や装具の装着はしていない。

【方法】

高さ 18cm の階段 12 段を非麻痺側から一足一段で手摺りを持たずに昇段してもらい，12 段目に両足が揃った時点での速度を計測した。対象者 9 名を無作為に SCPD 手技群，SCAE 手技群，コントロール（非運動）群に配置し，SCPD 手技群と SCAE 手技群は各手技前に 2 回の昇段を実施，手技後にも 2 回の昇段を実施して速度を計測した。SCPD および SCAE は麻痺側を上にした側臥位とし，10 秒間の静止性収縮を 2～3 kg の抵抗量で行った。これを 10 秒間の休憩をはさみ，3 セット実施した。統計解析は各手技前の昇段速度を基準とし，変化率を算出した。変化率を昇段速度の改善を指標とし，手技間で一元配置分散分析を行い，有意差を認めた場合は多重比較検定（Scheffé post hoc test）を行った。

【結果】

各群の介入前の昇段速度の平均値は，SCPD 手技群 13.51（1.40）秒，SCAE 手技群 12.60（1.08）秒，昇段反復群 12.10（1.33）秒であった。一元配置分散分析の結果，介入前の 3 群の実測値に有意差はなく，介入後は 3 群に有意差を認めた。多重比較検定の結果，SCAE 手技群（-9.4）と SCPD 手技群（-16.7）はコントロール群（2.5）に比べ有意に改善し，SCPD 手技群より SCAE 手技群の方が有意に改善を認めた。

【考察】

SCPD 手技と SCAE 手技が昇段反復群より即時的に昇段速度が短縮された。各手技が即時的に昇段速度の短縮へと至ったのは，下部体幹筋群の静止性収縮の促通が，下肢筋群の支持性や相動的な能力に影響を及ぼしたと推測される。また，SCPD が SCAE より有意な改善が認められたことより，下肢の伸展相に影響を及ぼした可能性が示唆された。