

## 下肢に整形外科疾患を有する患者の骨盤への中間域での静止性収縮手技が昇段能力に及ぼす影響

○田中敏之<sup>1)</sup> 新井光男<sup>2)</sup> 崎野祐吾<sup>3)</sup> 白谷智子<sup>4)</sup>

1) 南芦屋浜病院 2) 首都大学東京 3) 河北病院 4) 苑田第二病院

キーワード: PNF, SCPD 手技, 昇段速度

### 【目的】

我々が臨床において、整形外科疾患および脳血管疾患患者に対して、モビライゼーション PNF 手技の一つである固有受容性神経筋促通法 (PNF) の運動パターンの中間域での静止性収縮促通手技 (SCF 手技) を施行して歩行能力の改善が得られることを経験している。また、先行研究において田中ら (2016) は、脳卒中後片麻痺患者を対象に骨盤 SCF 手技により昇段能力が改善したと報告しているが、整形外科疾患患者に対して骨盤の SCF 手技により昇段能力に及ぼす効果は検証されていない。本研究の目的は、下肢に整形外科疾患を有する患者を対象に、SCF 手技のパターンの相違 (骨盤の後方下制の中間域での静止性収縮 (SCPD 手技) および骨盤の前方挙上の中間域での静止性収縮 (SCAE 手技)) が昇段能力に及ぼす即時的効果を検証した。

### 【方法】

本研究は河北病院倫理審査委員会において承認を得て行い、研究同意書に署名を得た者を対象とした。対象者は、整形外科疾患の既往があり、高さ 18cm の階段 12 段を一足一段で手摺りを持たずに昇段が出来る者で、片足立位保持時間が健側の 50% 以下の 13 名 (男性 5 名, 女性 8 名, 平均年齢 (標準偏差) 64.3 (22.3) 歳) であった。対象者に患側 SCPD 手技, 患側 SCAE 手技, コントロール (非運動) をランダムに施行した。手技間の間隔は、疼痛 VAS と疲労 VAS がともに 3/10 以下という基準を設け 1 時間以内に行った。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 手技および SCAE 手技は患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。各手技前の昇段速度を基準値とし, 変化率を算出して指標とし, 手技を要因として一元配置分散分析を行った。また有意差がある場合には多重比較検定を行った。

### 【結果】

一元配置分散分析の結果, 各手技間で有意差を認めた。多重比較検定の結果, SCPD 手技 (-12.65) 及び SCAE 手技 (-7.71) は, コントロール (-0.17) より昇段速度が短縮した。また, SCAE 手技より SCPD 手技の方が有意に昇段速度の短縮を認めた。

### 【考察】

SCPD 手技と SCAE 手技により体幹や下肢筋群の運動単位の動員の増大やインパルスの発射頻度により下肢筋群の筋出力が増大した可能性が示唆される。また, SCPD 手技が SCAE 手技より有意な改善が認められたことより, 脳卒中後片麻痺患者を対象にした先行研究と同様に, 下肢の伸展相に影響を及ぼした可能性が示唆された。