

骨盤抵抗運動が肩関節内旋筋力に及ぼす影響

道祖悟史¹⁾ 新井光男²⁾ 吉開浩之¹⁾ 富村義隆¹⁾ 小川恵理子¹⁾ 柳澤 健⁴⁾

- 1) 医療法人 季朋会 王司病院
- 2) 首都大学東京大学院
- 3) 郡山健康科学専門学校

【目的】

臨床的に固有受容性神経筋促通法 (PNF) パターンの骨盤の中間域での静止性収縮促通手技 (SCF 手技) により筋力が増強することを経験している。今回、SCF 手技の一つである骨盤の後方下制の中間域での静止性収縮促通手技 (SCPD 手技) が肩関節内旋筋群に及ぼす遠隔効果を検証した。

【方法】

健常成人 20 名を対象とした。対象には研究の概要について同意説明文に基づいて説明した後に、署名を得た。乱数表を用いて無作為に筋力増強群 (MS 群)、SCPD 手技群に分類した。

測定は、MS 群は端坐位にて右肩関節中間位、肘屈曲 90° 位、前腕中間位にてセラバンドを把持し、右肩関節内旋を最大内旋位まで 15 回おこなった。SCPD 手技群は左側臥位にて骨盤の後方下制の中間域での静止性収縮をおこない、20 秒間の静止性収縮後、20 秒間の休憩をはさみ、再度 20 秒間の静止性収縮を 1 セット実施した。

右肩関節内旋筋力は介入前後に 3 回測定した。測定は手技前後 3 回実施し、測定はすべて同一検者が行った。筋力は 3 回の測定の平均値を代表値とした。また筋力変化率は、介入後と介入前の筋力の差を介入前の筋力で除したのものとした。各 AROM の 3 回の測定値を基に級内相関係数 (ICC: Intraclass Correlation Coefficient) を求めた。筋力変化率を指標とし、Mann-Whitney の U 検定を行い、比較した。有意水準は 5%未満とした。統計分析は R2.8.1 を使用した。

【結果】

ICC (1,1) は介入前 0.94、介入後 0.97 であった。平均筋力変化率 (標準偏差) は MS 群が -2.8 (8.7) %、SCPD 手技群が 3.2 (6.5) %であった。Mann-Whitney の U 検定の結果、MS 群、SCPD 手技群の間に有意差が認められた。

【考察】

肩関節内旋の筋力の改善には SCPD 手技が MS 手技より健常者において有効である可能性が示唆された。遠隔部位の筋力増強が獲られた生理学的根拠として、H 波の促通により α 運動ニューロンの動員が増大したことによる筋出力の増大 (arai, 2012) が関与している可能性がある。