

○崎野祐吾¹⁾ 白谷智子²⁾ 井手夏葵³⁾ 植田良¹⁾

1)河北病院 2)苑田第二病院 3)つくば国際大学

キーワード：片麻痺、肩甲骨後方下制、足関節自動可動域

【目的】

固有受容性神経筋促通法(PNF)の上肢や肩甲骨パターンを用い、遠隔部位の関節可動域が改善する報告がされている。立石ら(2003)は肩甲骨の後方下制の抵抗運動により足関節の他動可動域の有意な改善を報告している。また西浦ら(2009)は上肢伸展外転内旋への静止性収縮が股関節屈曲自動関節可動域(AROM)の有意な改善を報告している。しかし、肩甲骨の後方下制の中間域での静止性収縮(SCPD 手技)が遠隔の足関節背屈 AROM に及ぼす効果を検討した先行研究はみられない。そこで、今回足関節背屈 AROM について肩甲骨の SCPD 手技の及ぼす効果を検証した。

【方法】

対象は本研究の同意が得られた、自立歩行可能な脳卒中片麻痺患者で、下肢・体幹に著明な整形外科疾患の既往がない者とした。女性1名、男性1名、平均年齢(標準偏差)78.5(4.95)歳であった。検証方法はランダム振り分けデザインとし、A期は持続ストレッチ手技(SS)を施行する期間とし、B期は SCPD 手技を施行した期間とした。導入期間は週2回をA期とB期に乱数表を用いて振り分け、ランダムに繰り返し6週間行った。A1、B1、A2、A3、B2、B3の順番で行った。SS手技は背臥位にて両股関節、膝関節0°にて麻痺側足関節を背屈方向へ持続伸張を20秒間行い、20秒間の休息を挟み、再度20秒間の持続伸張を1セット実施した。SCPD手技は麻痺側を上にした側臥位とし、セラピストは上側肩甲骨の肩甲棘と下角に用手接触を行い、被験者に肩甲骨後方下制の中間域で約3kgfの徒手抵抗に抗し10秒間静止性収縮を行う。その後10秒の休憩を挟み、再度10秒間の静止性収縮を5セット行った。測定方法は麻痺側足関節 AROM を各期最終日に角度計を用いて3回測定し平均値を代表値とした。可動域測定は、対象者の腓骨頭、外果、第5中足骨(近位と遠位)の計4か所に体外指標を貼付し、角度計にて1°単位で測定する。研究開始前の足関節背屈 AROM の値を基準値として、各期の改善値を求めた。また、各期間を要因として一元配置分散分析を行い、各期において Scheffé 法による多重比較検定を行った。有意水準は5%未満とした。

【結果】

麻痺側足関節背屈 AROM の平均改善値(標準偏差)を算出した結果、A1期 0.68(06.5)、B1期 4.02(0.99)、A2期 2.52(1.15)、A3期 2.18(1.15)、B2期 5.52(2.49)、B3期 6.85(2.48)であった。一元配置分散分析の結果、各期間において有意差を認めた。また、Scheffé 法による多重比較検定においてA1期とB3期(SCPD手技を施行した最終期)において有意差が認められた。

【考察】

肩甲骨 SCPD 手技を施行したB期では足関節背屈 AROM が改善傾向にあり、各期間で有意差が認められた。また、B3期において Scheffé 法による多重比較検定において有意な改善がみられた。これは肩甲骨への SCPD 手技による下行性インパルスの発散により脊髄運動ニューロンの興奮性の促通が推察され、上部体幹筋群の静止性収縮の促通は中枢の興奮性の増大につながる可能性が示唆される。また、直接的なアプローチでは疼痛を伴う場合や自発運動が乏しいような場合、肩甲骨 SCPD 手技が有効であることが示唆された。