

博士論文要約

女性橈骨遠位端骨折患者に対する 3 次元動画を用いた日常生活動作における手の使用困難感を改善するための運動観察介入の検証：非ランダム化による介入研究

論文提出年月 2022 年 3 月

埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科

薄木 健吾

背景

橈骨遠位端骨折 (Distal Radius Fracture; DRF) は女性に多く発症する。DRF 患者は関節可動域 (Range Of Motion; ROM) が日常生活動作 (Activity Of Daily Living; ADL) で手を使用できる角度に回復しても手の使用困難感を訴える。DRF 受傷後および術後に関節を固定されると上肢機能が低下することが知られており大脳には Disuse-dependent Plasticity (DDP) を生じていることがある。DDP を改善させる方法に運動観察療法 (Action Observation Therapy; AOT) がある。当研究では、AOT による DDP を防ぐ介入が、DRF 患者の ADL での手の使用困難感を改善させるという仮説を検証した。

方法

この研究は非ランダム化比較試験であった。対象は右利きの女性で掌側ロッキングプレート固定を受けた DRF 患者とした。患者は AOT 実施群 (AOT 群) と非実施群 (Non-AOT 群) に分けた。メインアウトカムは手の使用困難感を Patient Related Wrist Evaluation 日本語版とし、セカンドアウトカムは患側実測 ROM, 患側推測 ROM と実測 ROM の差とした。術直後, 術後 4 週, 術後 8 週, 術後 12 週で調査した。AOT 群は自動 ROM 練習時に Head Mount Display と 3 次元動画を利用した AOT を実施した。Non-AOT 群は通常の自動 ROM 練習を行った。介入期間は 12 週とした。解析は Generalized Linear Model を利用して推測モデルを作成し、群と時期によ

る交互作用と主効果を確認後に多重比較を行った。

結果

この研究では 42 人の DRF 患者が分析された。AOT 群 24 例（年齢中央値 73 歳）と Non-AOT 群 18 例（72 歳）であった。PRWE Total の得点は GLM のモデルが適合し、群と時期による交互作用があった。その後の検定により術後 8 週の時点 ($Z=3.53$, $p=0.01$) で AOT 群のほうが Non-AOT 群よりも有意に低かった。関節可動域は交互作用を認めなかった。

考察

本研究の結果は女性 DRF 術後患者に AOT を実施すれば手の使用困難感を早期に改善させることを示唆した。AOT は DRF 患者の運動イメージに働きかけ、リハビリテーション効果の促進に役立つ。