

HAL-SJ に簡略化した Transfer package を追加して麻痺手使用頻度が増加した事例

○大前博司¹⁾ 藤本真希¹⁾ 松田拓²⁾ 松浦哲也¹⁾

1) 徳島大学病院 リハビリテーション部 2) 徳島大学病院 脳神経外科

Key Word: ロボット, MAL, CI 療法

【はじめに】脳卒中後の麻痺側上肢の使用頻度は生活の質に関連しており, 麻痺側上肢の使用頻度には機能改善が影響することが報告されている. 機能改善に対するリハビリテーションでは Use dependent plasticity が示されており, 高反復回数を確保することができる CI 療法やロボットリハビリテーションが推奨されている. しかし Reogo-J® を用いた先行研究においては, 機能改善後も Motor activity log (MAL) の改善が得られなかったと報告がある. 今回, 発症早期より Single joint type of Hybrid Assistive Limb (HAL-SJ) を用いた機能改善後に簡略化した Transfer package (TP) を導入した結果, 日常生活上において麻痺手使用頻度の改善を認めた事例を報告する. 本発表に際し, 介入趣旨および個人情報の取り扱いについて文章と口頭にて説明し, 同意を得ている.

【事例紹介】70 歳代女性. 診断名は左視床出血 (10mL) で保存的加療を開始した. 入院時の NIH Stroke Scale (NIHSS) 13/42. 発症前は独居で日常生活は自立し, 自営業を営んでいた. 血圧が高いことを指摘されていたが受診歴なし.

【作業療法評価】Mini mental state examination 28/30 点, 上肢運動麻痺を示す Fugl-meyer assessment upper extremity (FMA-UE) 30/66, Action research arm test (ARAT) 27/57 であった. 麻痺側の使用頻度を表す MAL-amount of use (MAL-AOU) 0.22, 動作の質を表す MAL-Quality of movement (MAL-QOM) 0.18 と低値を示した. 麻痺手の使用に関しては, 「動きづらくて佇む」などの発言があった.

【介入経過】5 病日より HAL-SJ を中心とした介入を開始した. HAL-SJ は 3 回/週, 20~40 分/回で実施し, 歩行量は反復回数や疲労を考慮して作業療法士が漸減した. 運動回数は 10 病日には 400 回まで増加し, FMA-UE 60/66, ARAT 39/57 と機能改善を認めたが, MAL-AOU 1.00, MAL-QOM 0.95 であり, 日常生活における使用頻度の改善は乏しかった. 介入方法に対する後悔を示す Japanese version of Decision regret scale (DRS-J) 85/100 で, 本事例と共同意思決定 (SDM) にて 12 病日より HAL-SJ に加えて TP と task practice を中心とした課題指向型訓練を導入した. Task practice では「物を取る」, 「殿部清拭」, 「トイレペーパーの使用」など日常生活に親近性の高い課題を選択した. TP は導入時より作業療法士と共同で日常生活において麻痺手を使用できる場면을協議し, 選出された項目について事例自身にセルフモニタリングを依頼し, 項目は随時追加しながら自己採点した翌日に作業療法士と確認した. 麻痺手の使用頻度は改善が認められ, 「みかんの皮も剥いてみた」, 「爪切りもできたらしいな」など行動変容がみられた.

【結果】FMA-UE 64/66, ARAT 45/57, MAL-AOU 3.09, MAL-QOM 3.00 と麻痺側上肢の使用頻度が向上した. 介入方法に関する指標として DRS-J 90/100, Shared Decision Making for Rehabilitation (SDM-Reha) 55/60 であり, 介入手法についても本事例の意向を踏まえた介入が可能であった.

【考察】上肢機能の改善に関しては発症 72 時間以内に肩外転・手指伸展が可能であり, 予後良好例であったことが考えられるが, 早期から可搬性のある HAL-SJ を用いた高反復運動は機能改善に有用であった可能性がある. しかし HAL-SJ のみでは Reogo-J® と同様に麻痺手使用頻度の改善は認められず, TP を含む CI 療法と併用し, セルフモニタリングを促していくことが麻痺手の使用行動に影響を与えたと考えられる. また SDM を通して事例自身がリハビリテーションの手法選択に関わることは, 運動パフォーマンスの向上に寄与する可能性がある.