

## 小脳梗塞により運動失調を呈した症例 ～洗濯動作に着目した上肢機能への介入～

○中西健太<sup>1)</sup> 國友晃<sup>2) 3)</sup> 野口奈菜<sup>2)</sup> 松村智宏<sup>2)3)</sup>

1) 医療法人新松田会 愛宕病院分院 2) 医療法人新松田会 愛宕病院

3) 医療法人新松田会愛宕病院 脳神経センター・ニューロリハビリテーション部門

Key Word: 運動失調, 上肢機能, IADL 動作

**【はじめに】**今回、小脳性運動失調を呈した症例に対し退院後の生活で不安に感じていた洗濯動作に着目した介入を実施した。両手の協調的な動作の再獲得に向けた介入の結果、改善を認めた経過を以下に報告する。

**【対象及び初期評価】**症例は、MRI 所見にて左側後頭葉及び、小脳（左側上部及び上・中小脳脚）の脳梗塞を呈した 70 歳台の女性である。発表に対し同意を得ている。病前は独居で自立した生活を送っていた。14 病日後の身体機能は Fugl Meyer Assessment (以下 FMA) で上肢項目 60/66 点、下肢項目 28/34 点で協調性の項目で減点していた。感覚機能は肩-肘-母指の運動距離に軽度～中等度の誤認を認めた。Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (以下 SARA) は 17 点であった。項目別では立位 5 点、上肢項目の指追い試験、鼻-指試験とともに左 2 点、前腕回内外は左右 1 点であった。STEF は右 86 点-左 63 点であった。観察場面より、左上肢のリーチング時に測定異常を認め、細かな物品操作に時間を要した。また体幹右側屈などの代償動作も出現していた。FIM は 108/126 点であった。症例は退院後の生活に不安感を感じていたため、Canadian Occupational Performance Measure (以下 COPM) にて必要な生活動作について聴取した。その中で「洗濯物を干す、取り込む動作」において（重要度 10/10、遂行度 5/10、満足度 4/10）と答えた。満足度が低い理由として「左手が思った所で止まらない、上手く持てない」と回答した。模擬動作場面（①ハンガーをかける②ピンチハンガーでの付け外し）では、目標位置の超過や左右へのズレを認め、立位での上肢操作で両側肩甲帯の挙上や上肢全体に筋緊張亢進を認めた。

**【病態解釈・治療仮説】**内部モデルによる運動の協調的制御が小脳で行われている（河野ら、2019）。本症例においても、評価結果及び損傷部位から体性感覚入力経路、出力経路の損傷を受けており、フィードバック-フィードフォワード制御の機能不全による協調運動に障害が生じていると解釈した。そのため、運動感覚の予測を意識化し、運動により生じる体性感覚情報との誤差学習を行うことで適切な運動を学習することが目標とする動作の再獲得に繋がると考えた。

**【方法及び経過】**COPM で聴取した「洗濯物を干す、取り込む動作を両手で可能となる」を目標に設定した。課題は、左肩・肘・手指を外部座標に対して閉眼にて他動で動かした。その際に運動の予測と運動距離との比較照合を行い回答を求めた。エラーの際には開眼にて誤差の修正を行い、自動運動でも同様に行った。その後、単関節から複合関節へと段階づけした。運動予測と運動距離との誤差が軽減した頃より、物品を目標位置へ置く、両手での物品操作など協調的な運動も行った。洗濯動作の練習は、座位から始め立位へと段階的に難易度を設定していった。

**【結果】**発症から 54 病日の評価結果では FMA は上肢項目で 63/66 点と改善を認めた。感覚機能は肩-肘-母指の運動距離の誤認はわずかに残存した。SARA は 6 点で、項目別では立位 1 点、上肢項目の指追い試験、鼻-指試験はとともに 1 点と測定障害、協調運動の改善を認めた。STEF は右 76 点-左 80 点と向上した。観察場面では、左上肢のリーチング時の測定異常、細かな物品操作の遂行時間が短縮した。動作時の体幹右側屈の代償運動、左肩甲帯の挙上も軽減した。洗濯動作場面でも、両側肩甲帯の挙上や上肢全体の筋緊張の亢進は軽減した。①ハンガーをかける②ピンチハンガーでの付け外しでは、目標位置の超過や左右へのズレは少なくなり衣服の止め外しが可能となった。COPM では「洗濯物を干す、取り込む動作」は遂行度 7/10、満足度 7/10 と遂行度、満足度ともに向上し、その理由としては「だいたい手（左）が思った所に行きゆう」「洗濯物が挟みやすくなった」と回答し、立位での「洗濯物を干す、取り込む動作」が可能となった。

**【考察】**今回、症例が退院後の生活の中で不安に感じていた洗濯動作に対して介入を実施した。運動の予測と意識化、加えて実際の運動により生じる体性感覚情報へ注意を向けることにより誤差学習が促進され、上肢の適切な運動の再学習に繋がり目標動作の再獲得に繋がったと考える。