

移乗動作方法の検討・工夫により、介助量軽減に繋がった症例

近藤 和加奈¹⁾

1) 公益財団法人脳血管研究所 附属美原記念病院 リハビリテーション科

[はじめに] 本症例は四肢の運動失調、両片麻痺に加えて体幹機能障害を呈しており、ベッドから車椅子への移乗に介助を要していた。そこで、移乗動作を構成する立位姿勢および起立動作に着目し、訓練や自室における環境の検討・工夫を行った。そのことで、移乗動作が監視で行えるようになったため、以下に報告する。

[症例紹介]

【年齢】 60 歳代後半 【性別】 男性

【診断名】 右視床出血

【障害名】 運動失調、両片麻痺、体幹機能障害

【現病歴】 X 日に脳出血発症し、A 病院へ入院。X 日+5W(Y 日)に当院回復期病棟へ転院。

【既往歴】 左視床出血(約 6 年前)

【家族構成】 妻と 2 人暮らし。妻は双極性障害あり ADL 自立困難。本人入院後、妻の介護で次女家族が同居している。

【本人 Hope】 車椅子への乗り移りが自分でできるようになりたい。

【病前生活】 週 2 回通所リハを利用。ほぼ毎日、徒歩 30 分ほどのショッピングモールへ散歩していた。【転帰先】 施設。

[中間評価(Y 日+11W)]

<身体機能>

【随意性(両側)】 BRS(V-V-V)

【運動失調】 躯幹協調機能検査ステージⅢ

協調性検査 踵膝試験、フットパットテスト、鼻指鼻試験、手回内・回外試験: 左右いずれも拙劣さあり(右>左)。SARA(右/左) 28 点/26 点

上下肢屈曲位 屈曲角度の増大に伴い四肢の動揺増大。上下肢伸展位 両肘・膝関節伸展位(ロッキング)では四肢の動揺減少。

【体幹機能】 TIS3/23 点

<動作能力>

【移乗】 設定: 両上肢で介助バー把持。軽介助。

起立 離殿～立位にかけて骨盤後傾位、両ハムストリングス優位であり、大腿四頭筋の筋活動は乏しい。重心は後方に残存し、両上肢による引き込みあり。動作全般で四肢・体幹動揺あり。

立位 後方重心で、骨盤後傾位、両膝関節屈曲位。両ハムストリングスが優位に活動。両上肢で介助バーを引き込み、四肢・体幹動揺あり。

方向転換 両上肢の引き込みあり。ステップ動作時に四肢・体幹動揺が出現。

【トイレ】設定：右片麻痺用トイレ、車椅子介助。

移乗は縦手すり把持し軽介助。下衣操作は全介助。リハビリ時と毎食後にトイレ誘導。

[問題点]

#1. 移乗動作時の四肢・体幹の動揺により動作不安定。

#2. 立位姿勢は骨盤後傾位、両膝関節屈曲位、後方重心。

#3. 離殿時は骨盤後傾位、後方重心。両ハムストリングス優位な筋活動。

[治療目標および治療プログラム]

目標：ベッドから車椅子間の移乗動作監視。

[治療経過及び動作能力]

【Y+11～12W】
＜治療内容＞ プラットホーム上で座面を補高し、前方に台を置き、起立・立位練習を実施。台の高さを 30cm から 40cm、50cm へと段階的に変更した。
【Y+12W】＜ベッドから車椅子への移乗動作＞ 左手で介助バー、右手でアームレスト把持。 起立 離殿時に骨盤前傾による、前方への重心移動が可能。中間評価時と比較し、離殿ら立位にかけて大腿四頭筋の筋活動向上、両ハムストリングスの過活動は軽減。両上肢で引き込みによる四肢・体幹動揺軽減。 立位 重心は足底上に位置し、体幹前傾位で膝関節ロック可能。両上肢での引き込みによる四肢・体幹動揺軽減。監視。中間評価時と比較し、両ハムストリングスの過活動は軽減。 方向転換 ステップ動作時に四肢・体幹の動揺あり。軽介助。
【Y+13W～14W】

<治療内容>

自室環境を調整し、移乗動作練習を実施。

ベッド高さ 45cm、介助バー約 45 度開き、高さ 73cm に設定(図 1)。



図 1 環境調整後の移乗動

[最終評価(Y 日+14W)] ※変化点のみ記載

<動作能力>

【移乗】設定:左上肢で介助バー(約 45 度開き)、右上肢でアームレストを把持。監視。

起立離殿時に骨盤前傾による前方への重心移動が可能。大腿四頭筋の筋活動あり、両ハムストリングスの筋活動は減弱。両上肢での引き込みによる四肢・体幹動揺は軽減。

立位重心は足底上に位置し、体幹前傾位、両膝関節ロッキングで保持可能。両上肢での引き込みによる四肢・体幹動揺軽減。

方向転換膝関節ロッキングを保持しながら動作可能。中間評価時と比較し、ステップ回数が減少。四肢・体幹動揺は軽減。

【トイレ】設定:中間評価と同設定。

移乗は縦手すり把持し、監視。本人の希望時にトイレでの排泄が可能。

[考察]本症例は脳出血の再発により、四肢の運動失調、両片麻痺に加え、体幹機能障害を呈していた。退院後は車椅子での生活が想定されたため、車椅子への移乗等が必要不可欠と考え、移乗動作に着目して理学療法を行なった。

介入当初、移乗動作では、離殿から立位にかけ、重心が後方に残存していた。そのことで、両上肢による引き込みに加え、両下肢はハムストリングスが優位に活動し、大腿四頭筋の筋活動は乏しかった。立位姿勢は、後方重心で膝関節屈曲位、両上肢で引き込むことで保持が可能であった。しかし、上肢や下肢など、一肢を動かすことで、四肢・体幹動揺が著明となり、方向転換のステップ動作で介助を要していた。そこで、移乗動作を構成する立位と起立動作の戦略を検討した。

立位姿勢は、重心が足底上に位置し、両上肢の引き込みが軽減、かつ両膝関節完全伸展位で保持することを戦略の目標とした。症例は、運動失調や体幹機能障害により、膝屈曲位で伸筋・屈筋が協調的に作用することが困難と考えた。そのため、骨的支持を得る必要があり、体幹を前傾させ、膝関節をロッキングすることが安定に繋がると考えた。起立動作は、重心が足底上に移動する前に離殿することから、ハムストリングスが優位に活動すると考えた。そのことは、立位でも膝関節の伸展活動を阻害することにも影響していると考えられた。そのため、離殿時に前方への重心移動を促し、大腿四頭筋の筋活動を引き出す必要があると考えた。

そこで、プラットホームで座面を補高し、前方に 30cm 台を置き、起立練習を実施した。この環境は、運動範囲を制限するとともに、上肢のリーチにより前下方への重心移動を促した。このことで過活動であったハムストリングスや両上肢の引き込みは抑制され、目的とする大腿四頭筋の活動を促すことに繋がった。さらに伸展筋の活動は膝関節ロッキングの立位姿勢にも繋がったと思われる。また、段階的に台を高くし、下肢にかかる負荷を段階的に増加していったことで、大腿四頭筋の筋活動をより賦活することに繋がったと考える。結果、両上肢支持があれば立位・起立動作は監視で可能となった。

その後、自室内にて環境調整の検討・工夫を行いながら、移乗練習を行った。方向転換のステップ動作では、四肢・体幹の動揺がみられ、軽介助を要していた。方向転換時の介助を軽減させるためには、ステップ回数を最小限に抑えることが望まれ、介助バーを約 45 度開いて行なった。結果、方向転換時のステップ回数は減少し、監視で行えるようになった。このことは、環境が症例の動作開始前の向きや動作方法自体を誘導したものとする。

今回、訓練や自室における環境などを調整することで、症例の残存機能を最大限に発揮することに繋がった。このことが、当初の目標である移乗動作を監視で可能とした。結果、施設での生活においても離床機会を確保に繋がった可能性があると考えられる。
[まとめ]本症例を通して、機能的評価の問題点から、訓練方法や環境調整へ視点を向け、個人にあった動作方法を選択する必要があると学んだ。