

発症から約 20 年経過した脳卒中患者に対し 装具再作製を行い、立位・歩行能力に改善がみられた一症例

宮本 栄一¹⁾, 西川 典男¹⁾

1) 介護老人保健施設リバティ博愛 リハビリテーション課

キーワード：脳卒中維持期・装具再作製・立位歩行能力

目的

今回、発症から 20 年以上経過している転倒頻度が多い、脳卒中片麻痺患者を担当する機会を得た。障害像を把握し、身体機能に応じて下肢装具(Gait Solution 付短下肢装具:以下GS)を再作製したことにより、立位・歩行能力に改善がみられた症例を経験したため報告する。

症例紹介と装具再作製までの経過

症例は 80 代、女性。平成 6 年 7 月に脳梗塞と診断され、左片麻痺を呈し、約 3 ヶ月間入院加療していた。自宅に退院後、約 3 年間外来リハビリを受けていたが、以降は掃除や洗濯等自分で出来る事を行いながら、夫と二人暮らししていた。自宅内での転倒頻度が多くなってきた事から、平成 27 年 10 月 8 日より、訪問リハビリ開始となった。初期歩行(図 1)では体幹前傾、股・膝関節は屈曲位を呈し、IC時に足底全面接地となり、前方への推進力が得られにくく、歩幅が小さい歩容となっていた。以前作製していた下肢装具は足継ぎ手が無く、歩幅を減少させる要因となっており、ISw時に足尖部を床に擦るため、躓きや転倒の要因となっていた。Br-stageは上肢IV、手指V、下肢Vと比較的良かったが、MASは左下腿三頭筋1、左股関節内転筋群1+であり、動作時筋緊張の亢進がみられた。ROM(Lt/Rt)は、股関節伸展 $-10^{\circ} / -5^{\circ}$ 、外転 $10^{\circ} / 25^{\circ}$ 、膝関節伸展 $-20^{\circ} / -5^{\circ}$ 、足関節背屈(膝関節伸展位) $-5^{\circ} / 0^{\circ}$ と、左下肢の制限が強くみられ、左下肢粗大筋力は、股関節外転2、伸展2、膝関節伸展3、足背屈3と筋出力低下がみられた。また左下腿から足部に浮腫がみられ、左下肢に中等度の表在感覚鈍麻がみられた。



図1 初期歩行

立位保持能力は、閉脚位・ステップ位での 20 秒保持は可能だったが、継ぎ足位保持は 10 秒未満であった。5m 歩行では、30 歩 20.0 秒(装具無し)、28 歩 18.8 秒(装具あり)であり、平成 27 年 10 月から平成 28 年 3 月までの転倒回数は 1~3 回/月であった。

立位・歩行能力低下の問題点を、両下肢 ROM 制限、動作時の筋緊張亢進、左下肢筋出力低下、下肢装具の適合不良とし、理学療法アプローチとして、ROM 練習、筋力強化練習、座位・立位での動作練習を実施した。これらにより、ROM 拡大、筋出力増加、筋緊張亢進の緩和、浮腫軽減がみられ下肢装具再作製に至った。

今回再作製時に選択した GS の特徴は、足関節継手に油圧機構を備えた装具^{1,2)}であり、IC から LR の heel rocker function²⁾を補助する事を目的としている(図 2)。

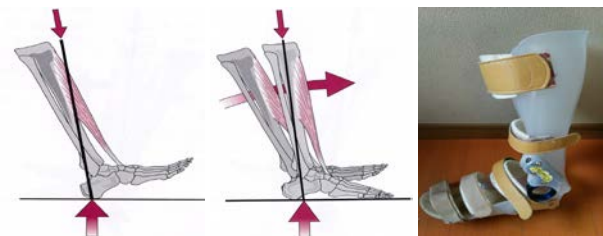


図2 GSの特徴

結果

最終歩行(図3)において、歩行周期全体を通じ、姿勢に改善がみられた。また IC 時の踵接地が可能となり、股関節・膝関節の伸筋群の活動が得られやすくなった。また足継手により、足背屈の可動性が得られ、立脚中期から後期の足背屈運動が可能となり、非麻痺側下肢を前方に出しやすくなった。



図3 最終歩行

MAS では左股関節内転筋群 1 となり、ROM(Lt/Rt) は、股関節伸展 $0^{\circ} / 0^{\circ}$, 外転 $25^{\circ} / 30^{\circ}$, 膝関節伸展 $0^{\circ} / 0^{\circ}$, 足関節背屈(膝関節伸展位) $5^{\circ} / 5^{\circ}$ と、改善がみられた。また 左下肢粗大筋力は、股関節外転 3、膝関節伸展 3、足背屈 3 と筋出力の増加がみられた。左下腿から足部の浮腫は軽減し、左下肢表在感覚は軽度鈍麻となった。

立位保持能力は、継ぎ足位での 20 秒保持が可能となり、5m 歩行では、26 歩 16.4 秒(装具無し)、21 歩 13.4 秒(装具あり) と向上がみられた。平成 28 年 4 月から平成 28 年 6 月中の転倒回数は 0 回/月と大幅に減少した。

考 察

本症例は、発症後約 3 年間の継続や自宅での家事動作等により、身体機能を維持できていたが、その後外来リハビリを終了し、約 20 年の間に徐々に機能低下が進み、下肢装具の不適合も影響し、自己判断で装具の使用を止め、更に機能低下を助長させ、転倒の要因となったと考えられた。維持期の運動療法と装具療法の効果として、維持期における運動の継続は、筋力・体力・歩行能力の維持に有用であり、また運動を継続する上で、下肢装具はその使用目的に沿って併用することが望ましく、不随運動や変形、痛み等の病状変化に応じた適合に留意し、機能維持・向上練習が並行して実施されなければならないとある⁴⁾。また岩田ら⁵⁾は、維持期においても患者の機能・能力を科学的に捉え、現状が最大機能・能力なのかを根拠を持って判断し、正確な機能・能力の予後予測を行えば、身体機能そのものが改善する可能性もあれば、代償手段の導入により、生活機能が向上する場合もあると述べている。本症例では障害像を把握し、身体機能に応じて下肢装具を再作製したことにより、立位・歩行能力に改善がみられたが、現機能の維持・向上には、今後も適切な介入を積極的に行っていくことが重要と考える。

文 献

- 1) 大畑光司：Gait Solution 付短下肢装具による脳卒中片麻痺の運動療法とその効果腹部外. PT ジャナル 45：217-224, 2011
- 2) 大畑光司：油圧ユニット付 AFO. PT ジャナル 45:582, 2011
- 3) Kirsten Götz-Neumann: 観察による歩行分析. 医学書院, 2007, pp47-48
- 4) 小嶋功: 脳卒中と下肢装具. PT ジャナル 39:683-692, 2005
- 5) 岩田篤・他: 慢性期の概念と理学療法の役割. PT ジャナル 49:591-598, 2015