

## P7-8 パーキンソン病によるすくみ足に対して蛇行線を視覚的 cue として利用することで改善が見られた一例

○沢田 岳士(さわだ たけし), 山口 真人

医療法人 錦秀会 阪和第二泉北病院 リハビリテーション部

Key word : パーキンソン病, すくみ足, 蛇行線

**【目的】** すくみ足 (Freezing of Gait : 以下 FOG) とはパーキンソン病またはその関連疾患にみられ、「歩行の開始や歩行中に足底が床面に引っ付いた様になり、足を踏み出せない状態 (Magnetic feeling)」とされている。FOG は転倒のリスクを増加させ、また、日常生活において容易に QOL の低下を起こす要因になりうるとされている。現在、FOG の対処法の一つとして、視覚的外部 cue を利用することで、FOG の改善が認められやすくなることは周知の事実である。しかし、現在報告されている視覚的 cue の多くが、横に引いた線、L 字型の杖、レーザーシューター等の直線を跨ぐことに特化した内容であることが見受けられている。今回、左右に蛇行した線 (以下蛇行線) を視覚的 cue に利用することで、FOG の原因の一つとして考えられている、左右への重心移動の低下の改善を促すことが可能であると考え、本症例に動作指導を行うことで、FOG に対して改善の効果を認めため、ここに報告する。

**【症例紹介】** 79歳男性。平成25年にパーキンソン病と診断され、自宅での ADL は自立していたものの、FOG による歩行動作困難、複数回の転倒が見受けられていた。それらの改善に向けて、約1ヶ月の短期集中リハビリを行う為に平成30年7月に当院へ入院となり、リハビリ介入開始となった。初期評価では、Hoehn-Yahr 重症度分類 Stage III、Freezing of Gait Questionnaire (以下 FOGQ) 17/24、10m 歩行時間 9.22 秒 18 歩、野菜の呼称 (Dual Task : 以下 DT) での 10m 歩行時間 21.47 秒 33 歩、Timed Up and Go test (以下 TUG) 右回りで 39.88 秒 32 歩、左回りで 50.68 秒 34 歩であり、歩き出し、方向転換時、DT での歩行時等に FOG が著明に出現していた。歩行動作観察において、本来、荷重応答期 (以下 LR) から立脚中期 (以下 MSt) に認められる支持側への骨盤の側方移動が十分に認められていなかった。また、それに伴い単脚支持時間が非常に短くなり、MSt から立脚後期 (以下 TSt) にかけて股関節伸展が不十分になっていた。更に、遊脚初期 (以下 PSw) から遊脚後期 (以下 TSw) にかけての振出幅が乏しいために小刻み歩行も見受けられやすくなっていた。

**【説明と同意】** 対象者に発表の趣旨を説明し、経過や画像、動画の公開に対して同意を得た。本研究は本院倫理委員会の承認を得て、ヘルシンキ宣言に基づく倫理原則を遵守して実施した。

**【経過】** リハビリ介入初日において、カラーテープにて横線を 10 本引き、その線をまたぎながら歩行練習を行った。その際、左右への重心移動と前方への推進を意識するように促し、繰り返し歩行練習を行ったが、十分な FOG の改善は認められなかった。リハビリ介入 4 日目から歩行練習を行う際に、蛇行線をカラーテープにて床に設定し、その線に沿う様に足を振り出す歩行練習を行った。蛇行線に沿って行く際には LR から TSt にかけて支持側の股関節を十分に伸展させることと、単脚支持時間を出来る限り長くすることを意識させ、繰り返し歩行練習を行った。蛇行線を目視しながらの歩行において、徐々に FOG の軽減を認めため、リハビリ介入 15 日目から蛇行線を頭の中でイメージしながら歩行する内容に変更し、繰り返し歩行動作練習を行った。リハビリ介入開始 30 日後には、LR から MSt にかけての左右への重心移動や、MSt から TSt にかけての股関節伸展が認められやすくなり、単脚支持時間の増加、PSw から TSw にかけての振出幅の増大が認められた。最終評価時では FOGQ 9/24、10m 歩行時間 7.00 秒 15 歩、DT 10m 歩行時間 9.06 秒 17 歩、TUG 右回りで 9.43 秒 16 歩、左回りで 9.47 秒 17 歩となり、歩き出しや方向転換時、DT での歩行時の FOG が減少し、歩行速度の向上も見受けられた。

**【考察】** 本症例は歩行動作観察から、MSt から TSt の際の左右の重心移動が十分に行えないことが原因で、単脚支持時間が減少し、本来 MSt から TSt にかけて得られる歩行時の推進力を十分に得ることが困難となり、FOG が生じやすくなっていたと考えた。今回、蛇行線を視覚的 cue に利用することで、横線をまたぐ視覚的 cue と比較して、より左右の重心移動を促しながら、歩行練習を行うことが可能になったと考えられる。特に本症例は左右への重心移動と前方への推進の 2 つの内容を同時に意識して歩行することで FOG が生じやすくなっていた。蛇行線に沿うことのみを意識して歩行することが、上記 2 つの内容を同時に遂行することを可能とし、より効率の良い歩行練習につながったと考えた。

**【理学療法研究としての意義】** 今回、パーキンソン病による左右への重心移動の減少が原因によって生じている FOG に対して、蛇行線を使用した歩行練習の有用性を認めた。今後、FOG を生じている他の症例にも蛇行線による歩行練習を促し、更なる有用性の検討を行いたい。