

選択的な中殿筋筋力強化によって階段昇降を獲得した 二分脊椎症 L5 レベルの一症例

西川 秀一郎¹⁾, 東野 秀紀¹⁾, 岡 裕士¹⁾, 渡辺 文¹⁾ 齊藤 祐貴¹⁾,
山口 早紀¹⁾, 福井 直樹²⁾, 村上 仁志 (MD)³⁾

- 1) 村上整形外科リハビリテーション部
- 2) 学校法人響和会和歌山国際厚生学院
- 3) 村上整形外科 整形外科

キーワード：二分脊椎症・中殿筋筋力強化・階段昇降

【目的】

二分脊椎症脊髄最下髄節 L5 レベル（以下 SB-L5）では中殿筋筋力低下が出現する。また階段昇降時の立脚側骨盤固定性が不十分となり転倒傾向が強く、手すりを必要とする場合が多い。中殿筋は二分脊椎症患者（以下 SB）だけでなく、脳卒中後や下肢外傷後または術後の歩行障害の治療のポイントとなり、筋力増強は動作改善に対して重要である。しかしその方法は統一されておらず、床上での訓練では動作に反映しにくい印象を受ける。よって今回は SB-L5 患者に対して、異なる 2 つの中殿筋筋力増強訓練を実施し効果が得られたため報告する。

【症例紹介】

症例は（普通体型の）7 歳女兒（SB-L5）であり、普通小学校に通学している。Barthel Index (BI) は 85 点で、両側金属支柱付き長下肢装具を装着し、屋外歩行自立レベルである。階段昇降動作では、遊脚時に体幹の立脚側への過剰な側屈・前傾が出現し、また立脚側股関節の屈曲・内旋が生じ、昇降動作困難であった。

【方法】

通常の理学療法に加え、中殿筋筋力増強を目的とした 2 つの異なる運動をそれぞれ 12 週間実施した。最初の 12 週間は、両下肢遠位部に 2.5kg の重錘を着用し 200m の横歩きを週 1 回行った。13 週目から、両側下肢の片脚立位練習を各 10 回 3 セット、週 1 回実施した。（図 1）片脚立位は股関節内外転中間位となるように骨盤を固定し、体幹側屈が生じないように誘導した。評価項目は、股関節外転筋力の Manual Muscle Testing（以下 MMT）、BI の 2 項目とし、各介入前後で測定した。

【説明と同意】

本人とその家族には発表の趣旨を十分に説明し、書面による同意を得た。

【結果】

MMT は介入前 2/2, 横歩き練習後（12 週後）2/2 であったが、片脚立位練習後（24 週後）には 4/4 となっていた。BI はそれぞれ 85 点, 85 点, 90 点であった。MMT, BI ともに片脚立位練習後に改善が認められた。階段昇降動作においても代償動作が軽減し、一足一段での階段昇降が可能となった。

【考察】

今回片脚立位練習後に筋力や ADL 改善が認められた。横歩きでは体幹側屈の代償動作がみられたことにより、実質的な股関節外転運動が阻害されたと考えられる。鍋島らは、片脚立位は選択的に中殿筋の筋活動が得られると報告しており、SB-L5 患者に対しても効果が有り、立脚期の特性に適した運動であったと考えられる。階段昇降において平岡らは、中殿筋は立脚期に前額面での安定性を制御するとし、また柴垣は、中殿筋は降段動作で遊脚後期より活動し接地時の各関節への外部モーメントに備えると同時に、立脚期の支持性に寄与すると報告している。本症例において中殿筋筋力の増強が階段昇降能力を向上させたと考えられる。

SB の屋外移動自立を治療のゴールとする場合、階段昇降動作獲得は最も難易度が高く、今後は、比較的早期での片脚立位訓練の理学療法プログラムへの組み込みまた更に効率の良い動作練習、および機能障害に対するアプローチを追求していきたい。

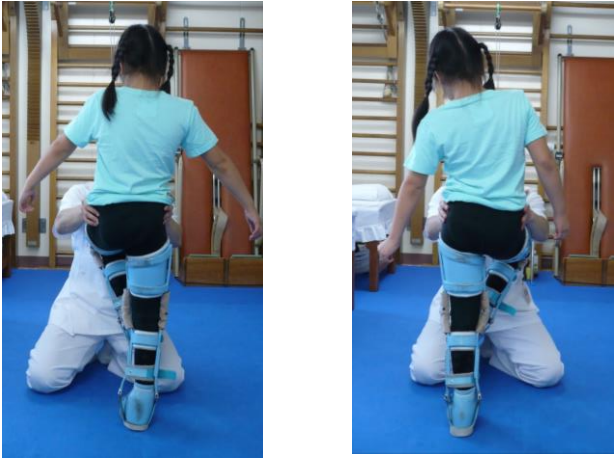


図1 片脚立位練習

【文献】

- 1) 鍋島雅美, 他: 荷重トレーニングにおける下肢筋群の筋電図学的検討, 日本理学療法学術大会 Vol, 2006
- 2) 北泊治美: 二分脊椎症の理学療法. 理学療法 5 : 349-354, 1988
- 4) 小山一信, 他: 二分脊椎症のADL訓練. 大阪府理学療法士会誌 21 : 27-33, 1993

本研究は第24回大阪府理学療法学術大会(2012)で発表した抄録である.