

## 口述 10-1 Honda 製歩行アシストを用いた歩行練習による効果 ～歩行機能が改善したデイサービス利用者の一例～

○原田 浩史(はらだ ひろし)  
KOBE 須磨きらくえん

Key word : 歩行アシスト, デイサービス, 歩行機能

**【目的】** Honda 製歩行アシスト (以下、歩行アシストと略) は、対象者の股関節の屈曲・伸展運動をアシストするトルクを発生させることで、理想的な歩行に誘導する装着型装置である。

近年、脳血管疾患後片麻痺患者の歩行再建など、治療を目的とした歩行アシストに関する報告がなされているが、デイサービス利用者を対象にした報告は見られない。ここでは、歩行機能の改善を目的に歩行アシストを用いた歩行練習を行い、実用的な歩行機能の獲得に至ったデイサービス利用者の一例を報告する。

**【事例紹介】** 対象は70歳代のデイサービス利用者である。10年前に、くも膜下出血を発症したが著しい麻痺や筋力低下、その他関節可動域制限など整形外科的な問題もみられない。T字杖を用いて歩行は可能だが、転倒の危険性があり見守りを要する状態であった。

初回の評価は、10m 最大歩行17.9秒 (0.56m/秒)、歩幅30.3cm、Timed Up and Go (以下、TUG と略) 19.5秒であった。歩行アシストに記録される歩行中の股関節の最大角度は、屈曲(°) : 右30.4、左23.5、伸展 : 右0.6、左5.2であった。

両脚とも立脚中期における膝の伸展が不十分であること、右踵接地がみられないためヒールロッカー機能が十分に働いていないこと、立脚後期における右股関節の伸展が不十分であることなどが、推進力を低下させて非効率的な歩行としていた要因だと考えられた。

**【説明と同意】** ヘルシンキ宣言の趣旨を尊重し、人権の擁護、介入によって生じうる不利益および危険性について医学倫理的に配慮して行った。さらに、対象者には、介入の目的、発表の場所、本事例発表以外では使用しないこと、承諾の自由と同意されない場合も不利益を被らないこと、またその撤回が可能であることを書面にて説明し同意を得た。

**【経過】** 週2回、歩行アシストを使用した20分程度の歩行練習を実施した。さらに、歩行アシストによって得られた股関節角度の結果をもとに、右股関節の伸展、左股関節の屈曲を促すステップ練習を立案し実施した。

その結果、介入3ヵ月後には10m最大歩行12.3秒 (0.82m/秒)、歩幅47cm、TUG13.0秒と改善し、股関節屈曲(°) : 右28.1、左23.5、股関節伸展 : 右9.7、左13.8と歩容にも改善がみられた。

さらに、歩行が実用的なものとなったことで、家族と自宅周囲を散歩する機会がつけられたことや、外出の意欲が生まれてきたなど、日々の生活に変化が見られ始めている。

**【考察】** 歩行アシストは、倒立振り子モデルに基づく効率的な歩行を支援する機器であり、歩行率よりも歩幅を大きく誘導することで歩行速度を向上する特徴がある。今回、3ヵ月間歩行アシストを使用した歩行練習に取り組んだことによって、歩幅が延長し、歩行速度が向上するという機器の特徴を反映した結果が得られた。

これまでに、脳卒中後片麻痺患者や健常高齢者などを対象に歩行アシストは使用され、歩幅が延長することや歩行速度が向上することが報告されていることから、今回の結果は妥当であったと言える。

**【理学療法研究としての意義】** 今回の一事例において、歩行アシストを用いた歩行練習の有用性を示すことができた。生活期にある人にとっても、歩行アシストを用いた歩行練習は歩行機能を改善し、生活範囲を広げる手段と成り得る可能性がある。今後は事例数を増やして比較検討を行っていくことで、理学療法の発展に寄与するものと思われる。