

歩行器の工夫，環境調整，及びそれらを利用した複合動作訓練により 居宅内移動が自立となったパーキンソン症候群患者の一症例

藤堂博行¹⁾，羽山亮佑¹⁾，安田友幸¹⁾

1) 社会医療法人黎明会 北出病院 リハビリテーション科

キーワード：パーキンソン症候群・視覚指標・複合動作訓練

目的

すくみ足はパーキンソン病をはじめとするパーキンソン症候群(以下，同症候群)の主要症状の一つである。同症候群の主要症状には他に姿勢反射障害等もあり，同症候群患者の安全な歩行移動を妨げる大きな原因となっている。

今回，独居生活を行う同症候群患者への訪問看護によるリハビリテーション(以下，訪看リハ)を担当した。この訪看リハで，視覚指標等の設置を工夫した固定型歩行器や視覚指標を意識した環境調整，そしてそれらを利用した複合動作訓練により居宅での歩行移動が自立した症例を経験したので報告する。

症例紹介

87歳男性。2013年2月，自宅での転倒により多発性胸腰椎圧迫骨折を呈し当院へ入院となる。入院中，すくみ足が頻出していたが，2011年頃よりみられ転倒が多かったとの家族情報もあった。すでに要支援2の認定を得ていたが，2013年4月に要介護4へ変更認定された。また同年5月，当院退院後，他院脳神経内科を受診し同症候群と診断される。

起居動作は概ね修正自立レベルであったが，歩行による移動動作や身の回り動作全般に動作能力の低下がみられた。介護保険の利用にあたっては通所サービスを希望せず，同年6月より，2回/週の訪看リハや生活補助具のレンタル，ホームヘルパーによる生活・身体介助からなる居宅サービスが開始された。2014年4月には要介護3へ区分変更となった。2015年7月，本症例訪看リハ共同担当に加わる。

Hoehn & Yahr stage III。主なパーキンソニズムとして寡動・すくみ足・小刻み歩行・姿勢異常・姿勢反射障害の他，軽度の固縮が認められた。下肢筋力は概ねMMT 4レベル。数分に満たない歩行等でも疲労感を訴えることがあり，持久性に低下がみられた。なお起居移動動作時にはNRS 6~8レベルの腰痛が認められた。FIM 82点。

説明と同意

症例に対して発表の趣旨を説明し，許可・同意を得た。

経過

担当開始当初，歩行訓練時にシルバーカーを利用していたが，すくみ足症状の増強により十分訓練が行えない場合が多かった。8月下旬，前脚部に視覚指標となる跨ぎバー(図1)を取り付けた固定型歩行器(以下，跨ぎバー付き歩行器。図2)を利用したところ，すくみ足が軽減し良好な固定型歩行器歩行が得られた。以降，跨ぎバー付き歩行器を利用した歩行訓練を進めた。当初は持久性の低下や腰痛により約30m以上の連続歩行が困難であったが，2016年1月中旬頃には約70mを越えても訴えがみられなくなり，4月の要介護更新認定に際して要介護度が3から2へ区分変更となる結果に繋がった。なお跨ぎバーの概念は，浅見らにより「指標部材およびこれを備えた歩行器」として2007年に実用新案登録がなされている歩行補助具¹⁾と同じものである。

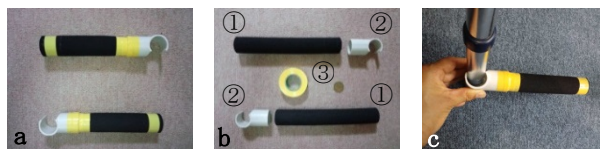


図1 跨ぎバー

a: 本体. b: 構成部材(①スポンジ製パイプカバー，②プラスチック製パイプジョイント，③ビニールテープ). c: 装着方法.



図2 跨ぎバー付き歩行器

a: 固定型歩行器(装着前). b: 跨ぎバー付き歩行器. c: 使用例.

区分変更にあたり居宅サービス計画が見直され，固定型歩行器のレンタルが開始，ホームヘルパーによる介助の一部が

削減となった。これにより新聞配達時以降にはホームヘルパーが不在となるため、玄関郵便受け箱まで症例自身が新聞を取りに行く必要が生じ、このための理学療法を新たに3月下旬より開始した。まず固定型歩行器には跨ぎバーの他に新聞等の投入が可能なカゴを装着した(図3-a)。また高さ約24cmの玄関上がり框前にはさらに約12cmの段差があり、郵便受け箱まで歩行器歩行を行うのは困難なため、環境調整として玄関内部～外部郵便受け箱間の動線(往復約6m)足元タイル面に視覚指標となるラインテープを約40cm間隔で貼付した(図3-b～c)。そして跨ぎバー付き歩行器での通路歩行(往復約18m)と手摺や壁等を把持しながらの玄関ラインテープ歩行、さらに新聞の回収・保持動作等を組み合わせ複合的な動作(図4-a～l)としての訓練を進めたところ、4月中旬には円滑に手順を追い安定した動作を自立して行えるようになった。

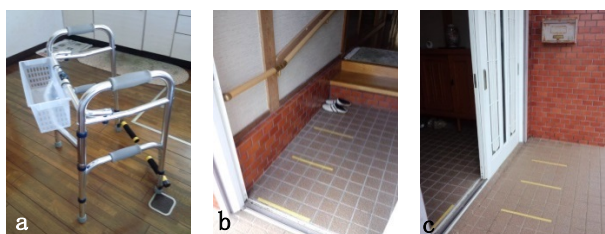


図3 跨ぎバー付き歩行器の改装と玄関内外動線へのラインテープの貼付(a:カゴの装着. b:玄関内部. c:玄関外部.)



図4 複合動作の手順とその実際(a→l)

a, l: 跨ぎバー付き歩行器での通路歩行.

b: 跨ぎバー付き歩行器での通路歩行から手摺を把持しながら

の段差降段への移行動作.

c, d, e: 手摺や壁等を把持しながらの玄関ラインテープ歩行.

f, g, h, i: 新聞の回収・保持動作を加えた手摺や壁等を把持しながらの玄関ラインテープ歩行.

j: 新聞を保持し手摺を把持しながらの旋錠動作.

k: 手摺を把持し段差を昇段しながらのカゴへの新聞投入動作.

なお翌5月1週目において下肢筋力は概ねMMT 4～5レベル、動作時の腰痛はNRS 6レベル、FIMは89点にまで改善された。

考察

症例に対する跨ぎバーとラインテープの利用による視覚指標介入は、矛盾性運動を利用したものである。矛盾性運動とは、大脳基底核～補足運動野の制御関係を小脳～運動前野の関係に代償させ視覚誘導的に随意運動を得る方法であり²⁻⁵⁾、症例の歩行に対しても有効に機能した機序と考える。これにより確かに歩行において大きな改善が得られたが、居宅内移動の自立には、さらに在宅を踏まえた個別性の高い理学療法アプローチが重要であったと考えられる。

動作を単一的に獲得させるだけではなく、可能となった動作群を効果的に組み合わせ複合化し、在宅生活に必要な活動に対する訓練として理学療法を行えたことが、居宅内移動を自立に至らせた大きな要因と考える。

文献

- 1) 特許情報プラットフォーム 特許・実用新案. <https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage> (2016年11月20日引用)
- 2) Hanakawa T, et al. : Enhanced lateral premotor activity during paradoxical gait in Parkinson's disease. *Ann Neurol* 45:329-336, 1999
- 3) 高草木薫: 大脳基底核の機能; パーキンソン病との関連において. *日本生理学雑誌* 65(4・5):113-129, 2003
- 4) 井関一海・他: Kinesie paradoxale—矛盾運動について. *脳と神経* 58(9):739-746, 2006
- 5) 中馬孝容: 「パーキンソン病治療ガイドライン」からみたりハビリテーションの最前線. *PTジャーナル* 43(6):485-492, 2009