

頸椎症性脊髄症を伴う成人アテトーゼ型脳性麻痺者の起居移動動作の自立度変化 — 日常生活動作での向上を視野に入れて —

Functional change in locomotion of cervical spondylotic myelopathy
in athetoid cerebral palsy patient : a case report.

田中 好実¹⁾・藤井 智¹⁾・桑村 和子¹⁾・山崎 哲司²⁾・山本 裕子²⁾

Tanaka Yoshimi, Fujii Satoshi, Kuwamura Kazuko, Yamasaki Tetuji, Yamamoto Yuko

1. はじめに

アテトーゼ型脳性麻痺にみられる頸椎症性脊髄症は代表的な二次障害の一つと言われる。しかし、頸椎症性脊髄症を伴うアテトーゼ型脳性麻痺者における理学療法経過と生活状況の変化について示した報告は少ない。

今回、1年間にわたって理学療法(以下PT)を実施した一症例について、日常生活における自立度変化を含めて報告する。

2. 症例紹介と経過

症例は47歳の女性、アテトーゼ型脳性麻痺、頸椎症性脊髄症による痙性四肢麻痺である。父と二人暮らしである。

以前は自宅内を独歩にて移動し、ADLは自立し、皿洗いなどの生活関連動作(以下APDL)も一部行い、生活していた。

今回、頸椎症性脊髄症により、急激な身体機能の低下が生じ、日常生活動作(以下ADL)全般に介助が必要となった。近医受診後、自宅療養3ヵ月経過した後、当センターのリハ科受診し、週1回のPTが開始された。

ADL全般の介助により、主介護者である父の腰痛が増悪した。また、入浴は訪問サービスの利用となった。

3. 初期評価

3.1 主 訴

主訴は「手と腰が痛い、ビリビリする」「思うように動けない」であった。

3.2 疼 痛

疼痛は視覚的評価スケール(以下VAS)で評価した。上肢帯が90mm、下肢帯が65mmであり、特に右手に神経性の強いビリビリ感を訴えることが多かった。また、腰部や股関節の過剰な筋収縮による疼痛を訴えることもあった。

3.3 筋 緊 張

四肢の筋緊張の亢進が認められ、modified Ashworth scale(以下MAS)で上肢が2、下肢が2~1+であった。

3.4 日本整形外科頸髄症治療判定基準(以下JOA)

JOAとは上下肢運動機能、知覚機能、膀胱直腸機能からなる17点満点の頸髄症における治療判断基準である。本症例は上肢運動機能が0点、下肢運動機能が0点、知覚機能が3点、膀胱直腸障害が3点であり、計6点/17点であった。

3.5 機能的自立度評価表(以下FIM)

FIMの運動項目(以下Motor FIM)は31点であった。内訳は身のまわり動作7点、排泄14点、移乗7点、移動3点であった。全介助や中等度以上の介助を要する項目がほとんどであった。

一方、排泄コントロールは良好で、膀胱直腸障害は認められなかった。(図1)

3.6 姿勢・動作パターン、介助量

さまざまな動作に共通する特徴は腰椎過伸展・胸椎屈曲位にて体幹を後方へ反り返えらせるような伸展パターンが著明で、それに伴い、頸椎の伸展右回

1)横浜市総合リハビリテーションセンター
医療部 理学・作業療法課

2)横浜市総合リハビリテーションセンター
地域リハビリテーション部 地域支援課

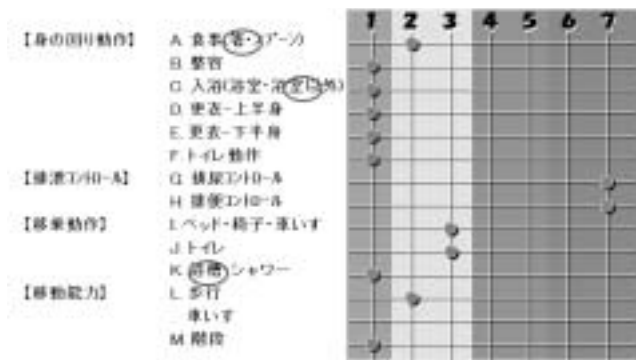


図1 初期評価時のMotor FIM

旋が生じることである。このような動作パターンをとる際に上肢や腰の疼痛が生じ、活動性が低下する傾向があった。

動作の介助量について、起き上がりは全介助、立ち上がりは中等度介助、伝い歩きは軽介助である。立ち上がりの際、介助者は後方へ反り返る伸展パターンに対するバランスのコントロールに加えて、身体の引きあげ介助も必要であり、全体として中等度の介助が必要であった。伝い歩きの際は左右へのバランスをコントロールするための重心移動の介助や、下肢の支持性を補助するための身体の引き上げ介助が必要であり、軽度の介助が必要であった。(図2)



図2 動作の特徴と介助量(左:立ち上がり、右:伝い歩き)

4. 問題点の抽出

前述した評価から動作能力が低下していることに対する問題点は以下の3点である。

1つ目は、動作時に後方へつっぱる伸展パターンが生じ、次の動作につながりにくいことである。

2つ目は、動作時に後方へつっぱる伸展パターン

から過剰な頸椎の伸展・右回旋、腰椎の伸展が生じ、腰部や四肢の疼痛が増悪していることである。

3つ目には四肢、体幹の支持性低下である。

5. PTアプローチ

前述した問題点より、目標を起居・移動動作能力と自立度の向上とし、アプローチを行った。

始めにリラクゼーションや関節可動域訓練(以下ROM訓練)を行い、その後、起居動作練習や立ち上がり練習、伝い歩き練習などの動作練習を行った。動作練習は過剰な頸椎の伸展・右回旋をさせないように伸展パターンを抑制し、体幹前面筋が働くように重心移動や動作を誘導し、反復練習を行った。また、上肢支持の方法で動作の負荷量や難易度を調整した。さらに、自宅でのホームプログラムの指導も行った。

5. 1 リラクゼーション、ROM訓練

疼痛緩和を目的に筋緊張のコントロールを行った。主に腰背部、股関節周囲を中心に実施した。

5. 2 立ち上がり練習(図3)

立ち上がりにおいて、まず中枢部の体幹保持を介助し、前方への重心移動を誘導しながら、下肢への荷重を促した。そして、体幹の前面筋が働き、体幹の支持性が向上してきたところで、中枢部の介助をはずし、前腕からの重心移動を介助した。

次に自ら前方への重心移動を行えるように、机に前腕をついた立ち上がり練習、手掌支持での立ち上がり練習を行い、徐々にフリーハンドでの立ち上りに移行した。

5. 3 伝い歩き練習(図3)

伝い歩きについては両前腕支持にて体幹保持しながら、体幹・下肢の支持性を高めるところから始め、体幹の支持性向上に合わせて、徐々に体幹保持を減らしていった。さらに両前腕支持から右前腕支持のみへと移行し、最後には段昇降練習も取り入れた。

5. 4 ホームプログラム

自宅でのプログラムについては、体幹保持なしに机に前腕をついた立ち上がりが単独で可能になった頃から実施し、2回10セットから10回2~3セットへと徐々に連続した動作を日課に練習することが可能となった。また伝い歩きは6メートルを1

セットから開始し、6mを2〜3セットへと量を増やしていった。(図4)

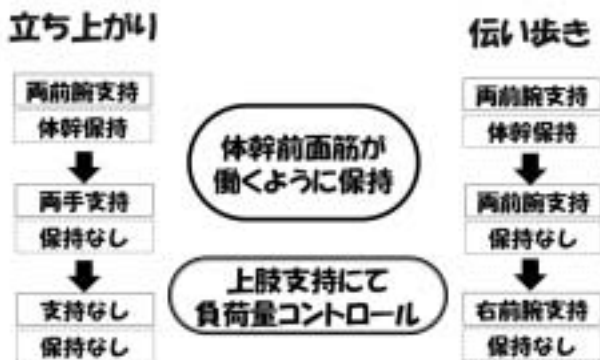


図3 段階的な介入(左:立ち上がり、右:伝い歩き)



図4 ホームエクササイズ(左:立ち上がり、右:伝い歩き)

6. 終期評価

初期評価からの機能変化を表1に示す。主訴は「痛い時はあるけど、だいぶ動けるようになった」であった。疼痛はVASで上肢帯が57mm、下肢帯が30mmと改善傾向にあった。筋緊張はMASで上肢が1+、下肢が1〜1+と軽減傾向であった。JOAは7.5点と改善が認められた。MotorFIMの変化は13項目中8項目で向上が認められ、41点となった。(図5)

なお今回は、PT場面・自宅場面における立ち上がり・伝い歩き動作の自立度変化に着目した。

6.1 立ち上がり(図6)

介入当初は中等度介助だったが、2ヵ月後には軽介助となり、6ヵ月後には修正自立となった。続いて、自宅での自立度だが、PT時よりもやや遅れ、8ヵ月後に修正自立となった。しかし、自宅生活では時々自立度が低いことがあり、図の斜線部分で変化が見られた。

表1 機能変化

| 機能変化 | 初期 | 終期 |
|----------|---------------------|-------------|
| VAS(疼痛) | 上肢帯:90mm / 下肢帯:65mm | 57mm / 30mm |
| MAS(筋緊張) | 上肢:2 / 下肢:1+~2 | 1+ / 1~1+ |
| JOAスコア | 6点 | 7.5点 |



図5 MotorFIMの変化

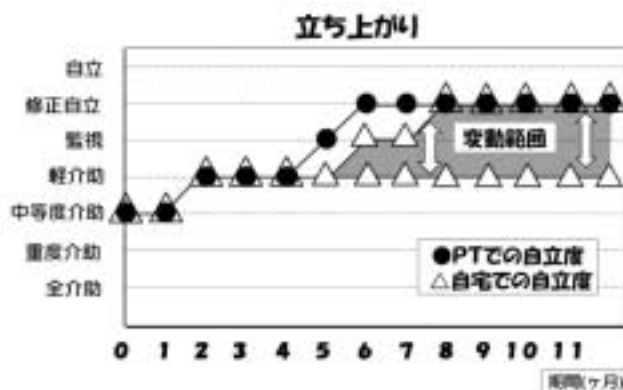


図6 立ち上がりの自立度変化

6.2 伝い歩き(図7)

PT場面における自立度は介入当初、軽介助であり、3ヵ月後に監視、7ヵ月後に修正自立となった。続いて、自宅における自立度は介入当初、中等度介助であり、4ヵ月後に軽介助、8ヵ月後に監視となり、10ヵ月に修正自立と、PT場面よりもやや遅れ

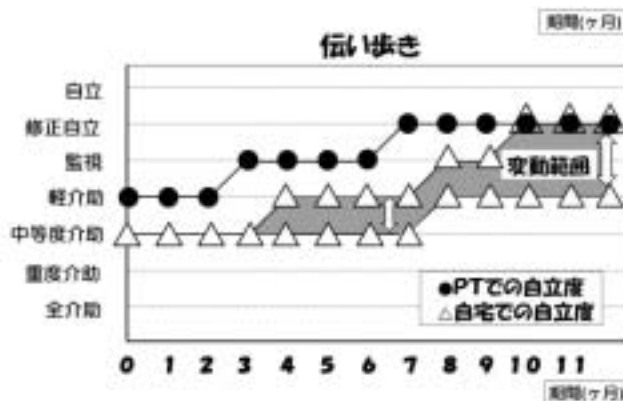


図7 伝い歩きの自立度変化

て自立度が変化した。伝い歩きでも立ちあがりと同様、斜線部分のような変動幅が時に見られた。

7. 考 察

7. 1 不適切な動作による悪循環

佐藤ら¹⁾は「アテトーゼ型脳性麻痺者は頸椎症性脊髄症により短期間で著しく運動能力の低下をきたす」と報告している。

本症例においても急激な機能低下が生じた頸椎症性脊髄症であり、身体機能が低下すると力の発揮しやすい腰背部の伸展筋を全体的に利用し、反り返るような動きを強めていたと思われる。筋緊張を高め、頸部の伸展右回旋の動きまで生じると、痛みを強めていた。その後もしばらく痛みが続くため、動作が緩慢で活動性が低下した状況になった。しかし、活動性が低下していると、全身でより力を出そうと、再び腰背部の過剰な動きを生じさせ、結果、頸部の伸展右回旋を誘発し、さらに痛みを助長していくといった悪循環に陥っていたものと考えられる。(図8)



図8 不適切な動作による悪循環

7. 2 適切な動作の獲得

PTにおいて「不適切な動作による悪循環からの脱却を考える」ことが重要だと思われた。適切な動作の獲得に向け、本症例において重要であった5つのポイントを挙げた。(図9)

- * 不適切となる動作の評価と自己意識の強化
- * 動作改善に向けたPT練習
- * 日常生活動作での段階的支援
- * 介助者を含めたホームエクササイズの指導
- * 期間をかけた症例への関わり

図9 適切な動作の獲得に向けたポイント

悪循環につながる不適切な動作を見極め、その動作に対する意識付けを症例自身にしていくことが大切であった。その上で適切な動作を獲得し活動性を高めていくことが重要であり、PT場面で過剰な動きに結びつかないよう段階的に身体へのサポートを減らしていく方法は有効であった。また、週1回のPTアプローチだけでは適切な動作の習得は困難であり、動作の向上を図るためにホームエクササイズについても目を向ける必要があると考えた。高齢介助者にとっても、負荷が大きいと継続した遂行が困難であることなどを考慮し、本人・介助者に合わせた負荷量でのメニュー作りが大切であった。

経過の中で、自宅における自立度が変動した要因として、不適切な動作を十分に修正できないことによる疼痛や、最高の能力を発揮し続けることの困難さ、外出後の疲労、朝の動きにくさの4点が考えられた。

最後に、動作の改善は半年以上の経過で、変化がみられていることから、期間をかけた症例への関わりが重要であると考えた。

8. 今後の課題

地域の活動場所との連携を強化していきながら、活動範囲の拡大を図っていく必要があると考えた。また、高齢脳性麻痺者に対して、本症例のように短期間で著しく運動能力の低下が生じてしまう前に、予防的な関わりを充実させていく必要があると感じた。

[第30回関東甲信越ブロック理学療法士学会
(2011年9月3日～4日、新潟県)にて発表]

参考文献

- 1) 佐藤一望:脳性麻痺の二次障害. リハビリテーション医学38(9):755-783, 2001