神経・筋疾患患者の転倒予防
～看護師が介入するリハビリテーションの有効性～

Fall prevention on nerve and myopathic patient

-Effectiveness of rehabilitation that nurse intervenes-

西７階病棟　　小林奈々絵　宮澤彩華　早川美紀　亀谷博美

要旨

転倒リスクの高い神経・筋疾患患者に対して、看護師が転倒予防として病棟でリハビリテーションを実施し、筋力・健脚度の変化、転倒の有無、患者の反応から、その有効性を検討した。筋力維持・歩行機能の増進が転倒予防に繋がったと考えられるが、今回の取り組みによるものの効果のみとは断定できない。休日にも継続させることができる、ともに取り組むことで意欲に繋げられるという点で看護師が介入する有効性があると考察された。

キーワード：転倒予防　リハビリテーション　筋力低下

Ⅰ.はじめに

当病棟に入院される神経・筋疾患患者は、疾患・高齢による認知機能の低下や運動障害、感覚障害があり転倒するリスクが高い。昨年度の転倒件数は6.1件/月平均となっている。転倒により骨折や打撲などの合併症が生じれば、活動性が低下し、身体機能の維持が困難となる。したがって、転倒リスクの高い神経・筋疾患患者に対する転倒予防のための介入を重要視する必要がある。

身体活動量の減少は、筋力低下・骨格筋萎縮・関節拘縮を引き起こす。先行研究では、自宅退院前と退院後に携帯身体活動量測定計を用いて 24 時間の身体活動量を測定し時間帯毎に比較した結果、身体活動量は自宅退院後有意に増加していたことを明らかにしている。以上のことより、入院生活自体が患者の身体活動量を減少させ、筋力低下を起こしやすくしているといえる。

当病棟に入院される神経・筋疾患患者は、進行性の疾患であるため、低下した身体機能を回復させることは難しく、疾患の進行とともにADLが低下しないよう、身体機能を維持させていくことが重要である。転倒を起こした場合、臥床期間が長期化し著しいADLの低下へとつながりやすい。従って、入院生活や日常生活のなかで転倒を起こさないよう、予防的な介入を行っていく必要がある。

現在当病棟では、入院患者全員に転倒転落分析シートを用いて転倒・転落スコアをつけ、スコアがⅡ以上の患者に対しては転倒カンファレンスを実施し対策を検討している。検討する対策の内容としては、移動の介助、離床センサーの使用、環境の整備などが多く、患者の身体機能に対してアプローチする対策は少ない。当病棟に入院される患者は、入院直後からリハビリテーションが介入する場合が多いが、看護師が転倒予防のひとつとしてリハビリテーションに取り組む認識が薄いのが現状である。そこで本研究では、日々患者に関わることのできる看護師がさらに積極的にリハビリテーションに関わることで、患者の筋力・活動量の維持を図り、患者の転倒予防につなげることができると考えた。

Ⅱ. 目的

転倒リスクの高い神経・筋疾患患者に対して、看護師が転倒予防の対策として意図的にリハビリテーションに取り組むことの有効性を明らかにし、今後の看護へ活かすことを目的とする。

Ⅲ. 方法

１．研究デザイン

事例研究

２．倫理的配慮

対象に対して、研究の目的・方法、患者個人が特定されないこと、データは本研究以外に使用しないこと、研究への参加は自由であり協力を拒否しても今後の療養生活に影響はないこと、途中で中止できることや体調不調時にはリハビリテーションの実施を拒否できることを、文章を用いて説明し同意を得た。また、説明前に担当リハビリテーションスタッフと具体的なリハビリテーションメニューを検討し、メニューの内容も同時に提示しながら、研究内容について説明を行った。また、信州大学医学部附属病院看護研究倫理委員会の承認を得た。

３．対象と方法

対象は当病棟に入院し、１年以内の転倒歴があり、入院時の転倒・転落スコアⅡ以上。当院のリハビリテーションが介入し、自宅退院予定の神経・筋疾患患者２名である。

対象者に対するリハビリテーションのメニューは、当院理学療法士が作成した自主トレーニングメニューを参考にして、担当理学療法士と相談しながら決定した。研究への同意が得られた翌日から退院まで毎日（患者の希望または病状上の理由からリハビリテーションを実施できかなかった日以外）、メニューにそって看護師とともにリハビリテーションを実施する。実施

前後の患者の骨格筋量・筋肉量・身体バランスと身体強度*)（体組成測定機器 InBody を用いて測定）・転倒の有無・健脚度（10m 歩行速度、最大一歩幅、40 cm 20 cm踏み台昇降）を比較した。健脚度は「歩く」「またぐ」「昇って降りる」という、日常生活においてだれもが行う移動動作を取り入れた 3 つの測定項目から構成されており、信頼性と安全性、簡便性に加えて高齢者自身が理解しやすいという点で優れている。

対象になる患者には、転倒に関する看護問題を立案し、SOAP 記録から患者の歩行状態や ADL の変化、またリハビリテーションに対する反応を評価した。

＊）身体バランスとは、上肢・下肢の筋肉量からそのバランスを評価したもの。身体強度は、体重に対する上肢・下肢・全身の筋肉発達の程度を評価したもの。

＜症例１＞

疾患名：封入体筋炎　年齢：82 歳　性別：男性

入院経過：2006 年から両下肢の筋力低下が出現。2008 年 1 月当科受診し上記診断される。大量免疫グロブリン療法を施行し筋力の改善が認められた。2009 年秋頃より、下肢筋力低下が再度認められた。2010 年夏頃からさらに症状の悪化が認められたため、8 月 30 日入院。入院中大量免疫グロブリン療法施行され、症状改善したため、9 月 24 日自宅退院となった。

転倒歴：あり（入院前 1 年以内）

入院時の状況：筋力低下により立位不可、移動時車椅子介助。排泄時は、尿器を使用していた。

入院期間中の転倒予防対策：ナースコールを押してもらい移動介助。入院時車椅子介助、歩行可能になってからは看護師付き添い歩行。

リハビリテーション期間：9 日間

リハビリテーション内容：床上下肢筋力トレーニングメニューの中から、症例 1 に適したもの 6 種類。それぞれ 10 回ずつを 1 セットとし、午前・午後で 1 セットずつ実施。床上トレーニング後、看護師付添いのもと病棟内歩行訓練。

＜症例２＞

疾患名：家族性アミロイドポリニューロパチー　　年齢：77 歳　性別：男性

入院経過：2004 年両足底のしびれ出現し精査の結果、上記と診断される。2005 年 1 月からド

ロビット内服を開始する。以後当科で定期的にフォローを受けていた。2010 年 8 月 16 日まで定期評価で入院していたが、退院以降、微熱が続き、不眠、軽度の異常行動、食欲低下がみられていた。 9 月 17 日、外来定期受診の際、重度の抑うつ状態が認められ、食欲不振に対する補液、リハビリテーション、薬剤調整の必要があると判断されたため緊急入院となった。現在精神状態・食欲不振改善傾向、リハビリテーションと薬剤調整を継続して行っている。

転倒歴：あり（入院前 1 年以内）

入院時の状況：移動時は車椅子介助または付き添い歩行

入院期間中の転倒予防対策：ふらつき強く歩行状態不安定な期間は車椅子介助または付き添い歩行。入院前軽度の異常行動がみられていたため、予防的に徘徊マット使用。歩行状態安定後、徘徊マット使用中止。

リハビリテーション期間：11 日間

リハビリテーション内容：床上下肢筋力トレーニングメニューの中から、症例 1 に適したもの 7 種類。それぞれ 10 回ずつを 1 セットとし、午前・午後で 1 セットずつ実施。床上トレーニング後、看護師付添いのもと病棟内歩行訓練。

Ⅳ. 結果

＜症例 1＞

リハビリテーション開始時、転倒・転落分析スコアⅢ（14 点）。リハビリテーション終了時転倒・転落分析スコアⅢ（14 点）と変化なし。入院中の転倒はなかった。リハビリテーション前後の ADL の変化としては、リハビリテーション開始 2 日目には、立位に介助が必要であったが、終了時には、手すりを使用し立位が自立となった。日中は、歩行器を使用しトイレ歩行が可能となった。

InBody を用いた体組成測定の結果、骨格筋量・筋肉量はすべて標準値以下で、リハビリテーション前後に変化は認められなかった（図 1）。しかし下半身の身体バランスは、リハビリテーション終了時に不均衡から均衡に改善した。健脚度の測定は安全な測定ができるよう、開始前・終了時ともに歩行器を使用して測定を行った。測定の結果、10m歩行速度はリハビリテーション実施前後で 2.6 秒短縮していた。また最大 1 歩歩幅は 5 cm増加していた。踏み台昇降は開始前・終了時ともに測定不能であった。（表 1）

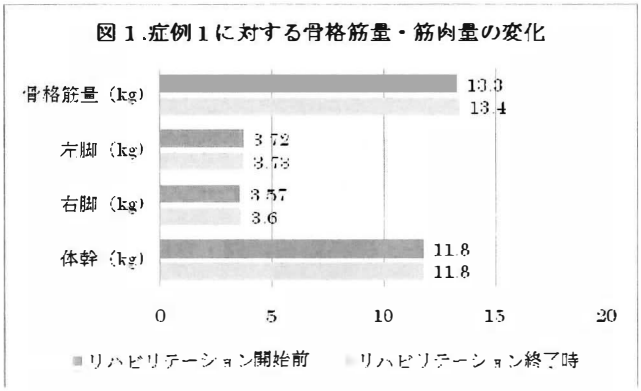

表１．症例１に対する健脚度の変化

	リハビリテーション開始前	リハビリテーション終了時
10m歩行速度	25.5秒	22.9秒
最大１歩歩幅	28cm(35歩)	33cm(30歩)
踏み台昇降（20cm・40cm）	測定不能	測定不能

運動療法士・作業療法士とリハビリテーションの時間を調節し対象者が休息をとれるようにした。実施率は82%で、拒否の理由は、疲労感であり。「シャワーがあったから疲れてできない。」「リハビリ(運動療法)で疲れたから今日の夕方の運動はできない。」などの言葉がきかれた。対して「皆さんが計画したようにリハビリしてみます。」「リハビリは今日もやるの？いつやるの？」「土日はリハビリがないから、歩行練習がしたい。」「退院前に少しでも良くならないとね。」「たくさんリハビリやっていただいて良かったです。」など意欲的な言葉が多くきかれた。中止にはならなかったが、「下痢してね。リハビリもあまりやりたくないよ。」と体調の不良を訴えることもあった。

＜症例２＞

リハビリテーション開始時、転倒・転落分析スコアⅢ（15点)。リハビリテーション終了時転倒・転落分析スコアⅢ(15点)と変化なし。入院中の転倒はなかった。リハビリテーション開始前後のADLの変化は特にないが、入院時の状態と比較すると歩行状態が安定し、杖使用でふらつきなく歩行可能となっている。

InBodyを用いた体組成測定の結果、リハビリテーション実施前後で骨格筋量・筋肉量はすべて標

準値以下であったが、骨格筋量は0.8kg、体幹の筋肉量と左脚筋肉量は0.6kg増加し、右脚筋肉量は大きな変化がなかった（図２）。身体バランスについては、リハビリテーション実施前後で上下バランスが不均衡で、改善は認められなかった。健脚度の測定は安全な測定ができるよう、開始前・終了時ともに１本杖を使用して測定を行った。測定の結果、10m歩行速度はリハビリテーション実施前後で５秒短縮していた。また最大１歩歩幅は14cm増加していた。踏み台昇降は開始前・終了時ともに測定不能であった。（表２）

図２．症例２に対する骨格筋量・筋肉量の変化

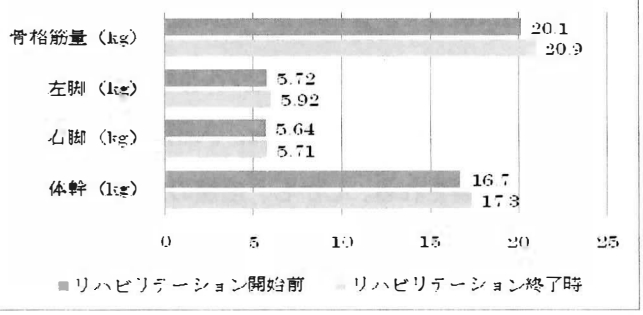

表２．症例２に対する健脚度の変化

	リハビリテーション開始前	リハビリテーション終了時
10m歩行速度	17.0秒	12.0秒
最大１歩歩幅	38cm(26歩)	52cm(19歩)
踏み台昇降（20cm・40cm）	測定不能	測定不能

運動療法士・作業療法士とリハビリテーションの時間を調節し対象者が休息をとれるようにした。拒否的な訴えはなく、実施率は100%であった。リハビリテーション開始後１日目、夜間疲労の訴えがあったため、翌日より、床上トレーニングの回数を本人と相談しながら決定していくこととした。

実施中は「リハビリしたら調子がいい。やっぱり歩かないとだめだね、リハビリも頑張るね。」「リハビリのことはお任せします。リハビリしたらすっきりしました。疲労感はないです。」「（リハビリ）継続は力なりですね。一緒にやってくれる人がいると頑張れる。もう１周やりたいです。」など、意欲的な言葉が多くきかれた。また、「自分でできることはします。困ったら呼びます。」「ご飯小盛り

半分だから小盛りでお願いします。」などの発言があり、歩行状態の改善だけではなく、日常生活の中で自分でできることはしようとする行動がみられたり、食欲の増進を図ることができた。

Ⅴ.考察・まとめ

今回対象とした2事例には転倒歴があるが、体組成測定の結果下肢の筋肉量が著明に低下しており、転倒の要因として下肢の筋力低下が関与していたことが示唆された。2事例の疾患は進行性だが、リハビリテーションの実施によって、骨格筋量・筋肉量・身体バランス、身体強度に低下が認められず、入院による筋力低下を防ぐことができたと考えられる。また、健脚度での10m歩行速度、最大1歩幅の結果から、歩行機能の増進も認められた。入院中転倒はなく、筋力維持・歩行機能の増進が転倒予防につながったと考察される。しかし、治療の効果・運動療法や作業療法の効果があることが考えられるため、看護師が介入するリハビリテーションの効果とは断定できない。

患者にとって看護師は入院生活中の身近な存在なため、患者の体調を把握し、リハビリテーションの実施のタイミングを相談しながら実施ができる。看護師が介入する場合、休日にもリハビリテーションを継続させることができる。自主トレーニングではなく、看護師が対象者とともに取り組むことで、意欲を持たせることにもつなげられる。以上の点に、看護師が介入するリハビリテーションの有効性があると考えられる。

今後の課題として、転倒予防の対策の一つにリハビリテーションを取り入れ、業務の中で継続されるよう働きかけていくいく必要がある。そのために、本研究の実施によるスタッフの意識をアンケートから明らかにし、今後の取り組みへ繋げて行きたい。

研究の限界として、急性期病院であるため在院日数が限られ長期的なリハビリテーションの介入ができなかったこと、倫理的な問題からリハビリテーション介入群と非介入群での比較ができなかったことがある。

Ⅵ.参考文献

1）大平雄一他：自宅退院する入院患者における退院前後での身体活動量の比較検討,理学療法学,23(2)：313-317,2008

2）岡田真平：健脚度を測る,NursingToday,22(12)：58,2007