報告

転倒防止に対する神経難病病棟スタッフ教育の実践 -「転倒予防トレーニング」の効果-

村井敦子† 勝川真琴 村田祐子 水野理香 饗場郁子*

IRYO Vol. 65 No. 11 (562-566) 2011

要旨 神経難病病棟の転倒事例率（転倒件数÷延べ入院日数×1000，→566pを参照）（‰）は一般病院の約3倍と高く，転倒を予防するためには看護師の転倒防止に対する意識の標準化が必要である．今回，転倒予防に関するテストおよびポスターを使用した解説（転倒予防トレーニング）を実施し，看護師の転倒予防に対する教育と入院患者の転倒減少に及ぼす効果を検討した．神経難病3病棟に勤務している看護師61名を対象として，転倒予防トレーニング前後の簡易テスト（10点満点）の比較および転倒予防トレーニング前後の転倒患者率（転倒患者÷全患者×100，→566pを参照）（%）と転倒事例率を調査した．転倒予防トレーニング後，テストは平均で5.6点から7.9点へ上がり，転倒患者率は平均で6.1%から2.6%へ，転倒事例率は平均で3.1‰から1.2‰に減少した．以上の結果から，転倒予防トレーニングは転倒予防についてのスタッフ教育および，転倒減少に有効な方法であった．

キーワード 転倒，スタッフ教育，トレーニング，神経難病病棟

はじめに

神経難病患者は，一般高齢者と比べ，麻痺，姿勢反射障害，認知症など，転倒しやすいさまざまな症候を有する．一般病院では転倒事例率（転倒件数÷延べ入院日数×1,000）（‰）は1‰前後であるが，神経難病病棟における検討では2.9‰と，一般病院の約3倍高い[1]．このような患者に対する転倒予防対策は，一般高齢者で転倒予防のために行われている運動プログラムや骨粗鬆症対策のみでは不十分で，なぜ患者が転倒するのかを熟慮しなければ転倒を防ぐことはできない[2]．

東名古屋病院では平成13年度より神経難病患者に対する転倒の研究に取り組み，病棟での転倒事故は減少してきた．しかし，病棟スタッフの入れ替わりがあり転倒予防に対する意識が薄れ，共通した対策がとれなくなってきたため，病棟スタッフの転倒防止に対する意識の標準化が必要となった．そこで病棟スタッフに対してポスターを使用した「転倒予防トレーニング」を実施し，看護師教育と転倒防止に及ぼす効果を検討した．

国立病院機構東名古屋病院 看護部 ＊神経内科 †看護師
別刷請求先：饗場郁子 国立病院機構東名古屋病院 神経内科 〒465-8620 名古屋市名東区梅森坂5-101
（平成23年1月4日受付，平成9月9日受理）
Practice of Nursing Staff Education to Fall Prevention in the Neurodegenerative Disease Ward：Effect of Fall Prevention Training
Atsuko Murai, Makoto Kachigawa, Yuko Murata, Rika Mizuno and Ikuko Aiba*, NHO Higashinagoya National Hospital
Key Words: fall, education for nursing staff, training, neurodegenerative disease ward

表1　第1回の簡易テスト
第1回の簡易テストの出題内容①-⑩

○×でお答え下さい.

①私たちが看護している難病患者で，疾患別に転倒の頻度が高いのはパーキンソン病患者である.
②転倒のきっかけの1番は「物をとろうとして」で，2番は「排泄に関連して」である.
③転倒の発生時期は入院してから1ヵ月が1/3を占めている.
④1回の転倒は1つの要因から起こっている.
⑤転倒既往がある患者がベッド不在であれば，柵をはずしたままでも転倒の危険はない.
⑥体幹ベルトの利点は「患者をベッドにしっかり固定でき，患者の動きを抑制できるので転倒を防ぐことができる」である.
⑦体幹ベルトの使い方はベッドからの転落を防ぐために腰の部分は指が2本入るくらいのゆとりが適当である.
⑧4柵や柵の固定などの対策をとることで転倒をなくすことができる.
⑨転倒する患者の1/3は認知症状（認知症，精神症状，意識症状）をもっている.
⑩転倒リスクがある患者はナースコールの指導のみをしっかり行えば転倒のリスクは少ない.

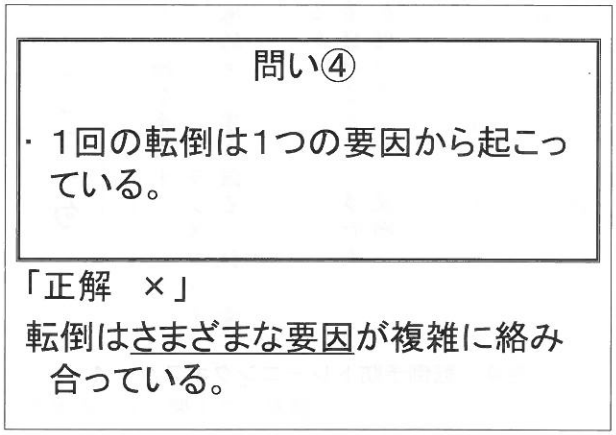

図1　転倒予防トレーニングポスター1
転倒予防トレーニング（簡易テスト問い④）の回答ポスター

方　法

1．対象：神経難病3病棟（パーキンソン病，進行性核上性麻痺，多系統萎縮症，筋萎縮性側索硬化症，大脳皮質基底核変性症などの患者が入院）に勤務する全看護師61名．経験年数は1年-41年，平均経験年数は7.1年であった.

2．データ収集期間：平成19年9月1日-平成20年10月31日

3．簡易テストおよび転倒予防トレーニング：転倒に関する第1回簡易テスト（表1）を施行．各看護師にテスト用紙を配布し，1週間の期限で回答を依頼してボックスに回収した．出題内容は「転倒時期」，「転倒時の行動」，「ナースコール指導の重要性」[3]など研究で得られた転倒の特徴や疾患別の転倒に関するデータでとくに要点と思われる内容を用いた．配点は10点満点（1問＝1点）．第2回簡易テストの内容は，第1回と同様で表現方法のみを変え，転倒予防トレーニング後に行った.

「転倒予防トレーニング」は，テストの回答と説明をポスター形式で提示（図1，2，3，4）したものである．提示方法は毎週1問ずつとし，提示場所は各病棟の構造に合わせ適切な場所を選択し，A病棟は職員用トイレの扉，B・C病棟はナースステーションの手洗い場の窓に提示した．転倒予防トレーニングの提示期間は10週間（1週間×10問）とした．簡易テストと転倒予防トレーニングは各病棟でデータ収集期間の適切な時期に実施した.

4．分析方法：転倒予防トレーニングの効果を検証するため第2回簡易テストを施行し，第1回との比較を行った．また，転倒予防トレーニング前後の転倒患者率（転倒患者÷全患者×100）（%）と転倒事例率（転倒件数÷延べ入院日数×1,000）（‰）を調査し，転倒予防トレーニング前後でカイ2乗検定を行った.

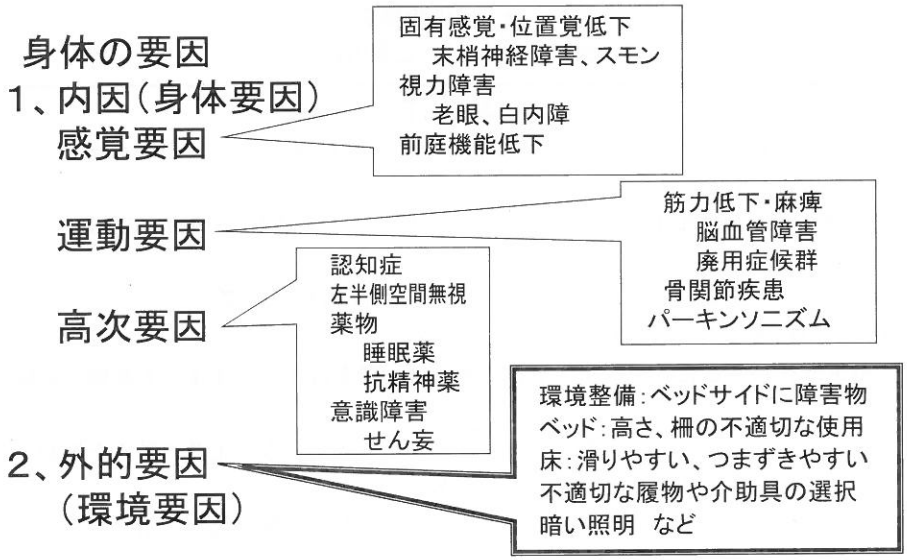

図２　転倒予防トレーニングポスター２
転倒予防トレーニング（簡易テスト問い④）の図表ポスター
平成19年度　東名古屋病院　神経難病勉強会　転倒・転落防止
饗場郁子医師の資料より引用

図３　転倒予防トレーニングポスター３
転倒予防トレーニング（簡易テスト問い④）の具体例でのポスター

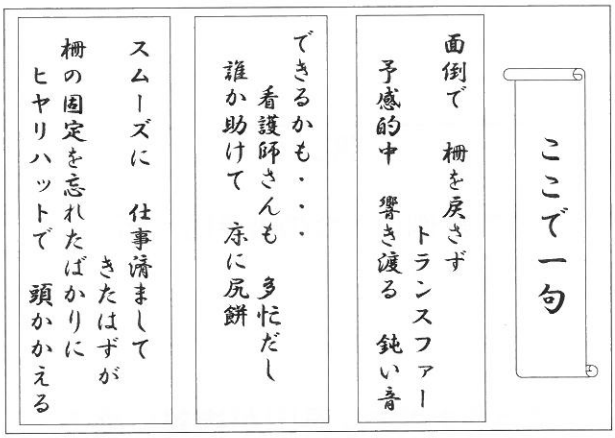

図４　転倒予防トレーニングポスター４
転倒予防トレーニング（簡易テスト問い⑧）のポスター，ベッド柵に関連した転倒予防対策の出題内容より，それに関連した注意喚起の川柳

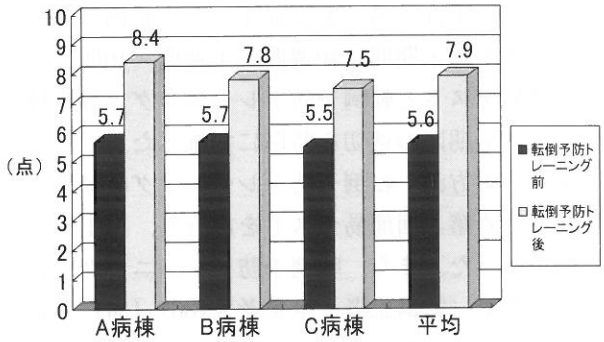

図５　転倒予防トレーニング前後の簡易テスト結果
各病棟および全体の転倒予防トレーニング前後の簡易テスト結果

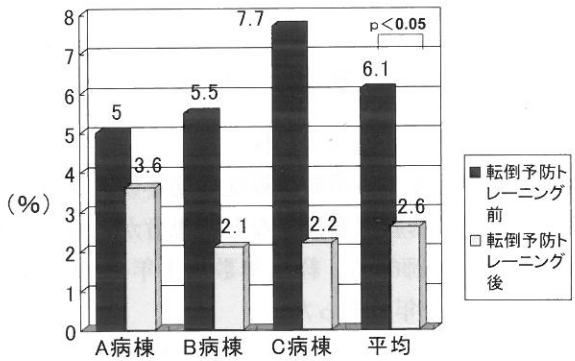

図６　転倒予防トレーニング前後の転倒患者率
各病棟および全体の転倒予防トレーニング前後の転倒患者率の比較

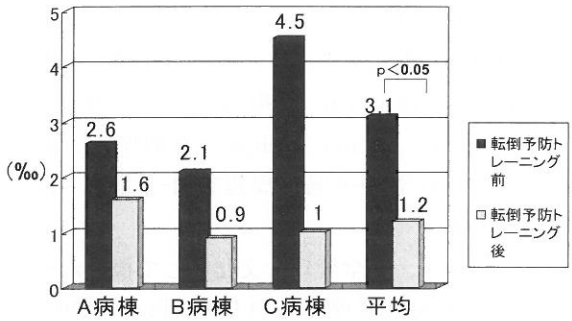

図7　転倒予防トレーニング前後の転倒事例率

各病棟および全体の転倒予防トレーニング前後の転倒事例率の比較

結　　果

簡易テストの回収率は，第1回・2回とも3病棟ともに100%であった．簡易テストの平均点は，転倒予防トレーニング前後でA病棟が5.7点から8.4点，B病棟は5.7点から7.8点，C病棟は5.5点から7.5点と3病棟全体で平均5.6点から7.9点へ点数が上がった（図5）．転倒患者率は転倒予防トレーニング前後でA病棟が5%から3.6%（N.S.），B病棟が5.5%から2.1%，C病棟が7.7%から2.2%（N.S.），3病棟全体で平均6.1%から2.6%（$p<0.05$）へと減少し（図6），転倒事例率は転倒予防トレーニング前後でA病棟が2.6‰から1.6‰（N.S.），B病棟が2.1‰から0.9‰（N.S.），C病棟が4.5‰から1‰（N.S.），3病棟全体で平均3.1‰から1.2‰（$p<0.05$）へと減少し有意差が認められた（図7）．

考　　察

簡易テストは第1回，第2回ともに○×方式で，5分程度の短時間でできたことが回収率100%につながったと考える．転倒予防トレーニング後3病棟ともにテストスコアの平均点が上がり，転倒予防トレーニングは看護師の転倒予防教育に有効であると思われる．ポスターを用いて各問いに対して2-3枚の画像を盛り込んだ詳細な解説を行ったことや，オリジナルの川柳などで転倒予防を啓蒙した視覚的に訴える形式をとったことが有効であった要因と考える．またポスターを提示する場所は，A病棟は職員トイレの扉の内側，B・C病棟はナースステーションの手洗い場の窓ガラスを利用し，誰もが立ち寄る場所で手洗いなど隙間時間を利用して必ず見てもらえるというよい設定であった．レイブらは，「教え込み型の指導では，指導者が学習者の動機付けの責任を取るため，学習者の動機付けには役にたたない．本人の学ぶ姿勢が学習を左右し，実践の中で学習することが価値あるものになる．効果的な学習状況を作り出すには学習者の成長できるように参加の仕方を考えることであり，学習とは“参加”であり“何者かになっていくこと”である」[4]と述べている．多忙な業務の中でわざわざ時間を取っての勉強会ではなく，業務の隙間時間を利用したこと，ポスターを使って転倒に関する視覚情報を提供して効果的な学習状況を作ったことが，スタッフへの転倒防止の教育に自然な参加型として貢献できたのではないかと考える．最近の医療安全教育の方法として，危険予知訓練の研修会や各病棟環境の実態把握のためのラウンドや勉強会が行われている[5]．成果もあるがどれも時間を費やす場合が多い．その点で本研究は今までにない教育方法であると考える．

さらに転倒予防トレーニング後，転倒事例率および転倒患者率は3病棟全体で有意に減少していた．転倒事例や転倒の特徴，転倒防止のポイントを転倒予防トレーニングで学習し，スタッフの転倒防止に対する意識が向上し，その結果実際の看護の場面に活かすことができ，患者の転倒減少につながったのではないかと推察する．

神経難病病棟では転倒発生率が高く，看護部一人ひとりの転倒予防対策の標準化を図ることが必要である．そのための方法として今回の試みは有効な方法であった．ポスターをナースステーションの手洗い場の窓ガラスに提示したことで看護師のみならず，医師，薬剤師等，他職種に対しても転倒に対する注意が喚起されるという二次的な効果もあったと思われる．古屋は，「安全文化が一人ひとりに根付く取り組みをしながら職員が行動変容できるまであきらめずに言い続けることが重要である」[5]と述べている．当院でも転倒予防対策が定着し，継続されるように転倒予防トレーニングのような小さな活動も大切に取り組んでいきたい．今後，患者の個別性や疾患の段階に応じた適切な転倒対策を研究し，新しい情報をスタッフ間で共有して知識を広げることで転倒防止につなげていきたいと考える．

ま と め

転倒対策に関する簡易テストと転倒予防トレーニングの実施は神経難病病棟スタッフの転倒予防に対

する意識の向上および転倒減少に有効な方法であった.

［文献］

1）饗場郁子．神経疾患における転倒・転落の特徴．医療 2006；60：15-8.

2）饗場郁子，勝川真琴，村井敦子．神経難病を扱う病棟における転倒発生率と転倒予防対策．日医会誌 2009；137：2291－5.

3）羽賀真琴，饗場郁子，村井敦子．神経疾患患者の転倒・転落防止対策．医療 2006；60：50－3.

4）Jean Lave，Etlenne Wenger（佐伯胖訳）．状況に埋め込まれ学習-正統的周辺参加-．東京：産業図書；2005.

5）古屋富士子．安全管理を文化として根付かせるための医療安全管理者の関わり．医療 2010；64：124－7.

今月の用語　隣に伝えたい新たな言葉と概念

【「転倒患者率」と「転倒事例率」】

英　proportion of fallers，falls per1000 patient-days

同　転倒事例率-転倒・転落率（転倒率），転倒・転落発生率（転倒発生率）

〈解説〉

転倒とは「自分の意志からではなく，地面またはより低い面に身体が倒れること」と定義され，階段，台，自転車からの転落も転倒に含まれ，転倒・転落がいっしょに扱われる場合が多い.

転倒の頻度の表し方はさまざまである．転倒率，転倒発生率など，同じ指標でも報告者により表記の方法が異なる場合がある．具体的に何をみているのかわかりやすく伝えるため，本号の論文では「転倒患者率」と「転倒事例率」という用語が用いられている.

「転倒患者率」は，調査期間中に転倒した患者が全体に占める割合を示すもので，転倒患者÷全患者×100（%）で表される．転倒患者率には，個々の患者の転倒頻度は考慮されない．たとえば本邦における地域在宅高齢者の１年間の転倒患者率は20%前後と報告されており，欧米の30-40%に比べ少ない.

「転倒事例率」は病院や施設における転倒頻度の指標で，転倒件数÷延べ入院患者数×1000（‰）で示される．入院患者全体でどれくらい転倒が発生しているかをみる指標で，病棟毎あるいは病院毎に算出される．「転倒率」，「転倒発生率」と表されることもある．国立病院機構の施設で毎月集計されている「転倒・転落発生率」も「転倒事例率」であるが，千分率でなく百分率（%）で表示されている．国立病院機構医療安全白書～平成21年度版～によれば，H21年４月-H22年３月の「転倒・転落発生率」は，機構全体で0.2%すなわち２‰であった．また転倒事例率は転倒・転落率として，全日本病院協会のホームページで診療アウトカム指標として公開されており，H23年１－３月は概ね1.88‰と報告されている.

転倒患者率は，入院患者・施設入所中の患者・在宅患者などさまざまな対象に対し使われるが，転倒事例率は入院患者の転倒頻度の指標として使われることが多い.

このほかの転倒頻度の表示方法としては，一人１年あたりの転倒件数を表示する方法もある.

〈関連学会〉転倒予防医学研究会，医療の質・安全学会

〈参考ＨＰ〉

・独立行政法人国立病院機構　医療安全白書～平成21年度版～　Ⅱ本編１.転倒・転落防止プロジェクトの運用
http://www.hosp.go.jp/resources/content/8857/21iryouanzen_hakusyo.pdf p14

・全日本病院協会　診療アウトカム評価：転倒・転落率
http://www.ajha.or.jp/hms/outcome/bunseki_6.html

（国立病院機構東名古屋病院　饗場郁子）本誌562pに掲載