

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 5 月 17 日現在

機関番号：23101  
研究種目：基盤研究(C) (一般)  
研究期間：2019～2022  
課題番号：19K10855  
研究課題名(和文) 回復期脳卒中患者の病棟生活21時間の移乗を支える生活者目線の看護支援モデルの開発  
  
研究課題名(英文) Development of the nursing support model to assist post-acute stroke patient's transfer activity from a viewpoint of living person in 21 hours of the convalescence rehabilitation ward  
  
研究代表者  
高柳 智子 (TAKAYANAGI, Tomoko)  
  
新潟県立看護大学・看護学部・教授  
  
研究者番号：90313759  
交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対し、「一人での移乗を続けてよい」と判断する際の看護師の判断視点の因子構造を明らかにすることを目的とした。全国の回復期リハビリテーション病棟でリーダー的役割を担っている看護師(各病棟1名)に質問紙調査を行った。分析には探索的因子分析及び確認的因子分析を用いた。857施設に郵送し、有効回答は319名(有効回答率89.6%)であった。看護師の判断視点として、安全な移乗動作の定着 再転倒予防につながる学習体験 の2因子8項目の因子構造モデルが得られた。

## 研究成果の学術的意義や社会的意義

ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して、「一人での移乗を続けてよい」と看護師が判断する際の判断視点として、2因子が抽出された。第1因子の安全な移乗動作の定着 は移乗時の見守り解除の判断と共通性は高い反面、第2因子の再転倒予防につながる学習体験 は移乗時の見守り解除の判断にはない視点であり、単独での移乗時に転倒した場合に特有の判断視点と考えられる。そのため、本研究で得られた判断視点は、既に単独での移乗を許可されていた回復期脳卒中患者の転倒後の移乗方法を、安全とADL拡大の両面から検討するうえで、有用な知見となりうる。

研究成果の概要(英文)：This study examined the factorial structure of viewpoints for nurses to determine the appropriateness of allowing post-acute stroke patients to continue to independently transfer after falls during bed-from/to-wheelchair transfer.

A nationwide questionnaire survey was conducted, involving nurses playing a leading role on post-acute rehabilitation wards (1 nurse from each ward). For analysis, exploratory and confirmatory factor analyses were used. The questionnaire was mailed to 857 facilities, and 319 valid responses were obtained (valid response rate: 89.6%). Through the analyses, a model consisting of the following 2 factors and 8 items, which represent viewpoints for nursing judgment, was created: <stable movements for safe transfer> and <learning experience to prevent recurrent falls>.

研究分野：リハビリテーション看護

キーワード：脳卒中 移乗 車椅子 回復期リハビリテーション病棟 リハビリテーション看護

## 1. 研究開始当初の背景

脳卒中は、要介護状態に至る原因疾患 1 位であり、その発症により自立した生活を奪われ、生活の再構築を余儀なくされる可能性が高い疾患である。脳卒中後遺症により実用歩行が困難で車椅子を主たる移動手段とする脳卒中患者にとって移乗の自立は、生活行動の自立や介護負担の軽減に大きく関与し、自宅退院を可能とする大きな要因の 1 つである。

回復期リハビリテーション病棟は、現行では 1 日 9 単位までの疾患別リハビリテーション料を算定可能であり、患者は最大で約 3 時間のリハビリテーションを受けている。それであっても、1 日のうち機能訓練以外の 21 時間は病棟での生活を送っており、その 21 時間をいかに有効に活用していくのが ADL 改善に大きく関与する。病棟では、看護職を中心に機能訓練で習得した能力を実生活に落とし込んでいく退院後の生活を見据えた生活者目線での看護が展開される。モーニングケアやイブニングケアの時間帯は、療法士が病棟での ADL 指導を看護職・介護職とともに担う回復期リハビリテーション病棟は多いものの、消灯時刻からの夜間帯は看護職・介護職のみの勤務体制をとっている病棟がほとんどであり、夜間を含め 24 時間体制で病棟生活を支援する看護職が、多職種と協働しつつ、今の病棟生活と退院後の生活をふまえた生活者目線での移乗自立支援をいかに実践していくかは、退院後の患者および家族の QOL に直結する重要な課題と言える。

## 2. 研究の目的

本研究は、回復期にある脳卒中患者の生活場面での移乗自立を支える生活者目線に立った看護支援モデルを開発することを目的とする。

## 3. 研究の方法

新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、当初予定していたフィールド調査について実施が困難となった。そのため、ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して、「1 人での移乗を続けてよい」と判断する際の看護師の判断視点の構成因子を抽出し、因子構造を明らかにすることに研究目的を変更するとともに、質問紙調査に研究方法を変更した。

### (1) 対象

回復期リハビリテーション病棟協会ホームページの施設名簿に掲載されている、脳血管疾患リハビリを行っている施設 1187 施設のうち、データ収集期間の厚生労働省 都道府県の医療提供体制等の状況の医療の逼迫状況(入院医療)がステージ 以上であった 6 都府県の施設 350 施設を除く 857 施設の回復期リハビリテーション病棟にて、リーダー的役割を担っている看護師(1 病棟につき 1 名)とした。

なお、1 病棟単位においてリーダー的役割を担っている看護師は複数名存在するのが一般的であるため、対象 1 名の選択は看護管理者に一任するとともに、複数の回復期リハビリテーション病棟を有する病院の場合は、その中でも脳卒中患者が多く入院している 1 病棟の 1 名とした。

### (2) データ収集方法

郵送法による無記名自記式質問紙法を用いた。対象施設の病院長および看護部長宛てに依頼文書と説明文書とともに、対象への調査票一式(依頼文書、説明文書、質問紙、返信用封筒)を送付し、対象条件に該当する看護師 1 名への配布を文書で依頼した。回答後の質問紙は、対象が返信用封筒に密封して返送していただきたい旨を対象への説明文書にて依頼した。

### (3) 調査内容

#### 属性

個人属性として、臨床看護経験年数、当該病棟の勤務年数を尋ねた。組織属性として、入院中の回復期脳卒中患者の転倒後の対策の意思決定方法、モーニングケア・イブニングケア・夜間(消灯～起床時間)に従事している職種について尋ねた。また、患者安全のための看護実践自己評価尺度 - 病棟看護師用 - (三浦・舟島, 2010)を用い、患者の安全保証に必要な看護師の行動の質を測定した。この尺度は、総得点及び下位尺度得点の平均値と標準偏差を用いて、高得点・中得点・低得点の 3 領域が設定され、高得点領域にある看護師は患者の安全保証に必要な看護の質が高く、適切な行動がされていることを示す(上國料, 2015)。なお、総得点は 40～200 点の範囲であり、高得点領域は 154 点以上、中得点領域は 122～153 点、低得点領域は 121 点以下とされている(上國料, 2015)。

ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して、「一人での移乗を続けてよい」と判断する看護師の判断視点の重要度

回復期脳卒中患者の移乗時見守り解除における看護師の臨床判断に関する先行研究(Takayanagi, 2010; 高柳・泉, 2011; 高柳・泉, 2013)を基盤に作成した、移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して「一人での移乗を続けてよい」と判断する際の判断視点(9項目)について、それぞれの重要度を7件法(1:全く重要視していない~7:非常に重要視している)で尋ねた。

#### (4) 分析方法

統計処理は、SPSS23.0 および Amos23.0 を用い、有意水準5%未満とした。全ての調査内容について記述統計を算出した。次いで、ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して「一人での移乗を続けてよい」と判断する際の判断視点9項目に対して、探索的因子分析(主因子法 プロマックス回転)を実施し、構成因子を抽出した。次に、探索的因子分析で得られた因子構造をもとに、確認的因子分析を行い、モデルの適合度は、 $\chi^2$ 値( $p$ 値)、GFI、AGFI、CFI、RMSEAを指標とした。さらに、抽出された判断視点の重要度の合計点を、患者安全のための看護実践自己評価尺度-病棟看護師用-の総得点による3領域間(高得点・中得点・低得点)で比較した。その際、Shapiro-Wilk検定にて正規性を確認し、正規分布している場合は一元配置分散分析、正規分布していない場合はKruskal-Wallis検定を適用し、多重比較にはBonferroniを用いた。また、内的整合性の検討のため、抽出された因子の判断視点について、Cronbach's  $\alpha$ 係数を算出した。

#### (5) 倫理的配慮

対象施設の病院長・看護部長・対象看護師に対して、研究目的と方法、自由意思による研究参加、研究目的のみの使用、匿名性の確保、研究成果の公表予定、データの保管期間及び保管方法について、書面にて説明した。研究参加の同意は、質問紙の研究参加同意のチェック欄への記入により確認した。また、患者安全のための看護実践自己評価尺度-病棟看護師用-は、指定された使用許諾申請を行い、使用許諾を得た。本研究は、新潟県立看護大学倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号019-24)。

### 4. 研究成果

#### (1) 対象の属性

857施設に郵送し、356名(回収率41.5%)から返送があった。その中で、質問紙に記入漏れがあった30名と研究参加同意欄にチェック記入がなかった7名を除く319名(有効回答89.6%)を分析対象とした。

勤務病棟での回復期脳卒中患者の移乗時における転倒後の対策の意思決定方法は、多職種カンファレンスで検討・決定が過半数を占めていた。また、モーニングケア及びイブニングケアに、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士のうち1職種以上が従事している病棟は、モーニングケア52病棟(16.3%)、イブニングケア34病棟(10.7%)であった一方で、夜勤に従事しているのは4病棟(1.3%)と少数であった。患者安全のための看護実践自己評価尺度-病棟看護師用-の総得点の平均は、 $160.9 \pm 18.4$ 点であった。高得点領域が209名(65.5%)と最多で、中得点領域は105名(32.9%)であり、この2領域で全体の約98%を占めていた。

#### (2) ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して、「一人での移乗を続けてよい」と看護師が判断する際の判断視点の構成因子

ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して、「一人での移乗を続けてよい」と看護師が判断する際の判断視点9項目に対して、探索的因子分析を行った。KMO測度は.819、Bartlettの球面性検定は $p < .001$ であり、因子分析を適用することの妥当性が示された。また、Shapiro-Wilk検定にて全項目で有意確率が5%未満であったため正規分布に従わないと判断し、因子負荷量の推定には主因子法を用いた。因子数は、固有値1以上であることに加え、スクリープロットで固有値の低下がなだらかなる手前までの因子数であった2因子に設定し、プロマックス回転を行った。その結果、9項目のうち、「移乗自立の続行を患者自身が希望している」の1項目のみ因子負荷が0.50未満であった。そのため、上記1項目を削除し再度因子分析(主因子法、プロマックス回転)を行い、解釈可能性を考慮したうえで2因子8項目を採用した。累積寄与率は47.4%であった。次いで、抽出された因子の意味内容と命名について述べる。第1因子は、「移乗目的物が移乗可能な位置にあることを、毎回確認してから移乗できる」「毎回、車椅子のブレーキをかけてから移乗できる」「毎回、移乗動作を完結してから別の動作に移ることができる」などの6項目で構成されていた。これらの項目は安全な移乗を確実に遂行できるための

行動を示していたため、第1因子を「安全な移乗動作の定着」と命名した。第2因子は、「身体を強打する転倒形態ではなかったことが他者の目視により確認できている」「転倒した時の状況を患者自身が説明できる」の2項目で構成された。これらの項目は、重度な傷害に至るリスクが低い転倒形態であることを客観的に確認できることや、患者自身が転倒状況を説明可能であることを含むことから、転倒による傷害リスクは低く今後の安全な移乗自立に向けた学習体験になりうると捉えていると考え、第2因子を「再転倒予防につながる学習体験」と命名した。8項目全体のCronbach's  $\alpha$  係数は.80であった。

(3)ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して、「一人での移乗を続けてよい」と看護師が判断する際の判断視点の確認的因子分析(図1)

探索的因子分析で得られた因子構造の妥当性を検討する目的で、確認的因子分析を用いた。探索的因子分析で得た因子により構成されていると仮定して各因子を潜在変数とし、加えて、因子間の相関があると仮定した。その結果、適合度指数は、 $\chi^2=81.79(p<.001)$ 、GFI=.94、AGFI=.89、CFI=.92、RMSEA=.10とやや低い適合度を示した。「毎回、履き物を履いてから移乗できる」と「起立から着席までの一連の動作を、毎回ふらつかずに遂行できる」の誤差変数間に高い修正指数が認められた。毎回、移乗前に履き物を履き、起立から着席までの一連の動作を毎回ふらつかずに遂行できることは、移乗の安定を図るうえでの準備から実際の移乗までの過程であり、相互に関連性があると考えられる。よって、この2つの誤差変数間に共分散を仮定することは妥当と考え、共分散を加えた。その結果、 $\chi^2=64.14(p<.001)$ 、GFI=.95、AGFI=.91、CFI=.92、RMSEA=.09となった。また、すべてのパス係数の統計検定量は有意であった( $p<.001$ )。

また、ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対して、「一人での移乗を続けてよい」と看護師が判断する際の判断視点8項目の重要度の合計点は、平均46.6±標準偏差5.1(中央値47.0、四分位範囲8.0)であり、患者安全のための看護実践自己評価尺度-病棟看護師用-の総得点3領域間で有意な差が認められた( $p=.005$ )。多重比較にて、高得点領域と中得点領域との間に有意差がみられ( $p=.004$ )、高得点領域の看護師の方が判断視点8項目の重要度合計点が有意に高かった。

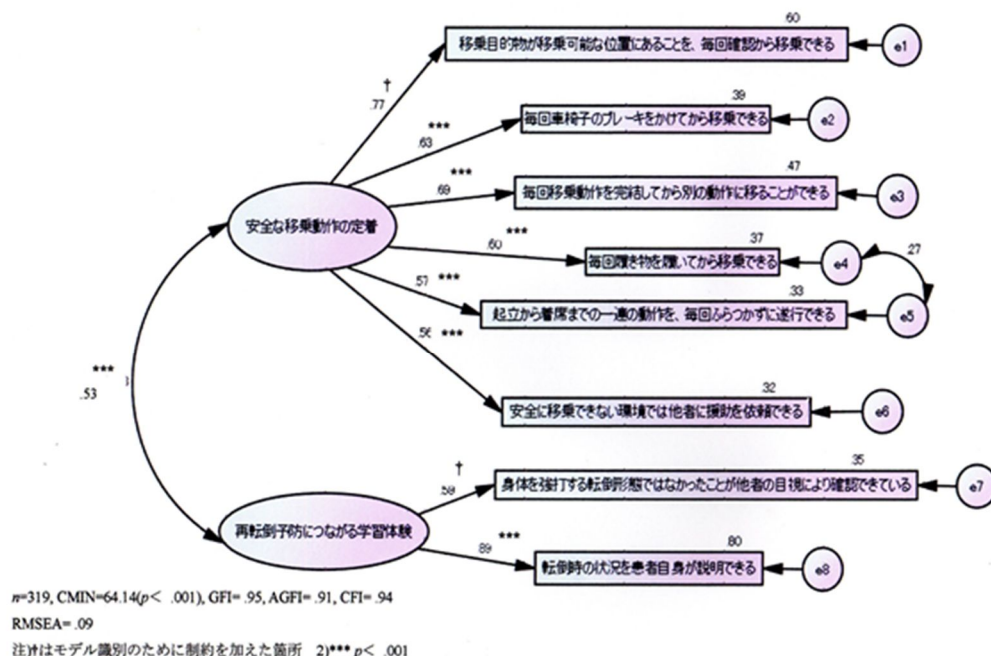


図1 ベッド・車椅子間移乗時に転倒した回復期脳卒中患者に対し、「1人での移乗を続けてよい」と判断する際の看護師の判断視点の因子構造モデル

#### (4)考察

探索的因子分析の結果、安全な移乗動作の定着、再転倒予防につながる学習体験の2因子が抽出された。8項目全体のCronbach's  $\alpha$  係数は.80であった。係数は、集団の測定に用いる場合は少なくとも.70以上、個人の測定では.80以上が望ましいと言われ(鳩野, 2016)、本研究で得られた8項目は内的整合性を有していると考えられる。また、患者安全のための看護実践自己評価尺度-病棟看護師用-で高得点領域の看護師と中得点領域の看護師間で、本研究で得られた判断視点8項目の重要度合計点には有意な差が認められ、患者の安全保証に必要な看護の質がより高く適切な行動を遂行している看護師の方が上記の判断視点8項目をより重要視しており、これらは患者の安全保証をふまえた内容であると考えられる。確認的因子分析の適

合度指標のうち、<sup>2</sup>検定は有意であったが、<sup>2</sup>検定はデータ数に敏感に影響を受ける性質があり、他の適合度指標と組み合わせるとモデルの適合度を見極める必要があることが指摘されている(豊田, 2007, p.18)。本研究においても、標本数が比較的大きいことが影響していると考えられる。GFI, AGFI, CFIは、いずれも .90以上であり良好な適合度が得られた。RMSEAは、.05以下であればあまりがよく、1.0以上では不良、その間はグレーゾーンと言われ(豊田, 2007, p.18)、本研究の値はグレーゾーンであった。適合度指標は総合的にみて、概ね許容範囲と考えられた。

次に、探索的因子分析ならびに確認的因子分析で得られた因子構造について述べる。第1因子「安全な移乗動作の定着」は、「移乗目的物が移乗可能な位置にあることを、毎回確認してから移乗できる」をはじめとする6項目から構成されていた。高柳・泉(2011)は、回復期脳卒中患者の移乗時見守り解除時点と、その1週間前の看護師のアセスメントを比較し、「移乗目的物が移乗可能な位置にあることを毎回確認してから移乗できる」「毎回車椅子のブレーキをかけてから移乗できる」「起立から着席までの一連の動作を毎回ふらつかずに遂行できる」の3項目で、「できる」の割合が有意に増加していたことを報告している(pp.27-28)。さらに、移乗時見守り解除後の転倒発生の有無別の比較では、見守り解除時のアセスメントにおいて、「安全に移乗できない環境では他者に援助を依頼できる」の項目において有意な差が認められていた(pp.27-28)。これらより、第1因子「安全な移乗動作の定着」は、移乗時の見守り解除の判断視点と共通性が高い因子と捉えることができる。第2因子「再転倒予防につながる学習体験」は、2項目から構成されていた。第2因子は、第1因子と有意な相関関係が示された一方で、第1因子とは異なり移乗時の見守り解除の判断視点にはない視点が抽出された。移乗時の見守り支援から自立に至った回復期脳卒中患者が捉えた経験知の研究(高柳, 2018)において、研究参加者の殆どが移乗時の転倒または転倒しそうになった経験を持ち、その経験から転倒リスクは皆無にできないと身をもって認識していた(p.735)。本研究の「転倒時の状況を患者自身が説明できる」は、患者が転倒状況ならびに安全な移乗に向けての課題を的確に言語化できるのであれば、上記報告のような経験知へとつなげていけると捉えて判断項目として用いられていると考えられる。しかし、そのためには、もう1つの項目である「身体を強打する転倒形態ではなかったことが他者の目視により確認できている」ことが前提である。鳥谷部(2014)は、転倒そのものよりも転倒による重大外傷発生のリスク評価の重要性を指摘しており、本研究の上記視点も、転倒による重大外傷発生リスクを判断する視点と推察される。

#### 引用文献

- 上國料美香(2015)．第3章 看護実践の質を測定する A．患者安全のための看護実践自己評価尺度 - 病棟看護師用 - ．舟島なをみ(監修)，看護実践・教育のための測定用具ファイル 開発過程から活用の実際まで 第3版(pp. 43-53)．東京：医学書院．
- 三浦弘恵，舟島なをみ(2010)．患者安全のための看護実践自己評価尺度(病棟看護師用)の開発．看護教育学研究，19(2)，12-13．
- Takayanagi T(2010)．Development of assessment indicators to decide when to stop observing stroke patients during transfer based on clinical judgments made by nurses．*Journal of the Tsuruma Health Science Society*, 34(2), 25-35．
- 高柳智子(2018)．ベッド・車椅子間移乗が見守り支援から自立に至った回復期脳卒中患者がとらえた経験知．日本看護研究学会雑誌，41(6)，733-739．
- 高柳智子，泉キヨ子(2011)．看護師の臨床判断を基盤とした脳卒中患者の移乗時見守り解除のアセスメント指標の評価 - 見守り解除後の追跡調査から - ．日本リハビリテーション看護学会誌，1(1)，25-31．
- 高柳智子，泉キヨ子(2013)．脳卒中患者の移乗時「見守り解除」における看護師の臨床判断 - 中堅看護師を対象としたフォーカス・グループ・インタビューを通して - ．日本看護研究学会雑誌，36(2)，69-77．
- 鳥谷部真一(2014)．重大外傷をアウトカムとした院内転倒リスクアセスメントシステムの開発．新潟県医師会報，767，2-8．
- 豊田秀樹(2007)．共分散構造分析[Amos 編] - 構造方程式モデリング - ．東京：東京図書．

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 高柳智子	4. 巻 9(1)
2. 論文標題 回復期脳卒中患者に対するベッド・車椅子間移乗前後の布団操作自立に向けた看護支援の実態調査	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本リハビリテーション看護学会誌	6. 最初と最後の頁 51-57
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 高柳智子
2. 発表標題 車椅子移乗時に転倒した回復期脳卒中患者の移乗自立続行の可否を判断する看護師の視点
3. 学会等名 日本看護研究学会第47回学術集会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------