

令和 2 年 6 月 10 日現在

機関番号：13201

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K12394

研究課題名（和文）一般病院で身体拘束せずに認知症患者の転倒予防を行う能力キー・コンピテンシーの解明

研究課題名（英文）Elucidation of key competencies required to prevent falls in dementia patients without physical restraints in a general hospital

研究代表者

牧野 真弓（makino, mayumi）

富山大学・学術研究部医学系・助教

研究者番号：50714169

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究は、身体拘束回避の転倒予防を行える看護師の能力（Key Competency）の概念化に基づいた「認知障害高齢者への拘束回避を念頭においた転倒予防行動評価尺度」の開発を目的とした。全国の一般病棟看護師303名（回収率27.3%）を対象に、質問紙調査を2回実施した。探索的因子分析（主因子法、プロマックス回転）の結果、尺度は5因子22項目構造となり、モデル適合度は、CFI = .949、RMSEA = .061、基準関連妥当性.792、Cronbach's 係数.947、再テスト信頼性係数.783と、一定の妥当性と信頼性が確保された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本尺度の使用により、認知障害高齢者は、拘束による心身への苦痛やBPSDの発現を回避し、廃用症候群を予防して安心して治療を受けることができ、在宅退院率の向上につながる。看護師は、拘束回避の転倒予防に必要な実践内容を把握でき、認知症ケアへの苦手意識や不安の軽減が、予防的な拘束の回避につながる。また、拘束を回避できることで看護師の倫理的ジレンマも予防できる。看護師チームは、拘束回避状況を共有することで、回避継続に向けて連携が可能となる。回避困難事例も定期的に評価することで、改善に向けての小さな変化を評価しやすくなる。総じて、一般病棟の認知障害高齢者への転倒予防ケアに役立つ。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to develop a fall prevention care scale for the elderly to avoid restraints. This study was developed based on the conceptualization of a nurse's ability (Key Competency) to prevent falls without physical restraints. A questionnaire survey was administered twice to 303 nurses (recovery rate 27.3%) nationwide. Our exploratory factor analysis (principal factor method with promax rotation) revealed a structure comprised of 5 factors and 22 items. Model goodness-of-fit indices were as follows: CFI=0.949, RMSEA=0.061, criterion-related validity of 0.792, Cronbach's alpha of 0.947, and a test-retest reliability coefficient of 0.783, all of which demonstrated scale validity and reliability. This scale can be used by general ward nurses to promote fall prevention care for the elderly with dementia while avoiding physical restraints.

研究分野：老年看護学

キーワード：認知症 認知機能障害 高齢者 転倒予防 身体拘束 尺度 看護師 一般病院

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、病院の一般病棟では入院高齢者の 17.5%に認知症、52.3%に疑いが指摘されており(古田, 2015), 認知機能に障害のある高齢者(認知障害高齢者とする)は約 70%に上る。認知障害高齢者の転倒率は健常者と比べ 8 倍(Allan et al., 2009), 大腿骨近位部骨折の発生率が 2~3 倍(Guo et al., 1998)と高い。転倒要因には認知機能障害、運動障害、行動・心理状態(Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: BPSD)、せん妄、向精神薬の副作用、生活環境、ケア状況等がある。予防に有効とされる多因子介入の転倒減少例が少ない(Vlaeyen et al., 2017) 中で、転倒リスクと安全確保を理由に、全国の一般病棟認知障害高齢者の 44.5%に身体拘束(以下、拘束)が行われている(Nakanishi et al., 2018)。身体拘束は、疾病管理が優先される医療機関では、切迫性・非代替性・一時性を満たす緊急やむを得ない場合に限り主治医の指示で適応される。しかし、看護師が緊急やむを得ない場合と判断した際は主治医に連絡して実施する、自分の勤務時間帯に拘束を解除しても次の勤務で再拘束が行なわれている等、拘束の実施が担当看護師の判断任せとなっており、つなぎのある回避・解除となるための対策が求められている(臨床倫理ガイドライン検討委員会, 2015)。認知障害高齢者の転倒リスクおよび BPSD やせん妄は拘束の主な理由とされ、拘束が BPSD やせん妄を誘発し(藤澤ら, 2014)さらに転倒リスクを高める連環があることから、入院時から拘束回避を念頭においた包括的な転倒予防ケア介入が必要である。ケアの問題点を把握する方法として尺度の活用があり、認知障害高齢者の転倒予防尺度には、有効性が報告された転倒予防看護質指標(鈴木ら, 2014)や、認知症看護実践評価尺度(鈴木ら, 2016)がある。これらの尺度は BPSD を発症させないケア提供は共通する部分ではあるが、前者は拘束回避に、後者は転倒予防に特化していない。入院時からつなぎのある拘束回避の転倒予防を実践するには、熟練看護師が行う拘束の回避・解除を念頭においた転倒予防ケアのプロセスを一体化し、他の看護師が踏襲できるように具体的な行動として提示した尺度が必要であると考えた。

このような複雑な事象の中で、身体拘束回避を念頭においた転倒予防を行う看護師には、認知症や転倒要因に関する知識や態度、認知症患者の視点で潜在的なニーズあるいは転倒に繋がる行動に至ったプロセスを読み解く力、同職種や多職種との協働能力、自己の看護を振り返り常に身体拘束しないことを目指して模索する能力が求められると考える。教育分野では、複雑な事象に上手く対応する個人の能力を高めるには、身に着けるべき鍵となる 3 つの力と、それらを総括する思慮深さ-Key Competency (KC) -の育成が必要とされる(OECD.DeSeCo, 2003)。身体拘束回避を念頭においた転倒予防の尺度も、複雑な事象に対応する看護師の能力の育成に基づき構成される必要があると考えた。従って、研究の目的は、一般病院の看護師が、認知障害高齢者に対して、身体拘束回避を念頭においた転倒予防を行うのに必要な看護実践の内容を把握し、看護師チームで継続した身体拘束回避を可能にするために、KC に基づいた行動を評価する尺度を開発することである。開発した尺度を使用することで、認知障害高齢者は、身体拘束による心身への苦痛や BPSD の発現が回避され、治療や入院環境へのストレスを最小限にして、入院中も安全に行動できる。看護師は認知障害高齢者の転倒予防ケアに対して苦手意識や不安が軽減し、身体拘束を回避して転倒予防が可能となる。看護師チームで拘束回避状況を共有することで、回避継続に向けての連携が可能となると考えた。

2. 研究の目的

以下の 4 段階の目的を経て、研究を行った。

- (1) 身体拘束回避を念頭においた転倒予防を行う看護師の能力(KC)の構成要素を明らかにする

- (2) KC を基に、身体拘束回避を念頭においた転倒予防行動の実施頻度を問う尺度原案を作成する
- (3) 予備調査を行い、尺度項目の修正を行う
- (4) 本調査を行い、完成した尺度の妥当性と信頼性を確認する

3. 研究の方法

(1) 身体拘束回避の転倒予防を行う看護師の能力 (KC) の概念化

認知障害高齢者の入院時より拘束を回避して転倒を予防する熟練看護師の思考と実践行動のプロセスについて質的帰納的研究を行った。この結果を基軸に、医学中央雑誌 Web 版 (ver. 5) と CiNii を用いて、'転倒予防' '認知症' '拘束' '看護実践力' をキーワードに 2008~18 年の原著論文で成果のあった先行研究から、KC の概念化を行い、身体拘束せずに転倒予防し治療を進める力、患者家族多職種と転倒予防連携する力、認知症患者のニーズを先読みして行動する力、転倒予防実践を振り返り最善を模索する力で構成されることが明らかになった。

次に KC を持つ看護師が行う、身体拘束回避を念頭においた転倒予防行動を文献より抽出した。行動は 6 概念のプロセスであった。すなわち、患者の入院時より [拘束の回避技術] を導入して [転倒リスクアセスメント] を行い、[チームでの転倒予防連携] を並行しながら、[PCC を基盤としたケア] を用いて [納得を目指した信頼形成] [最善のケアを模索] を行う流れであった。

(2) 尺度原案の作成

KC を持つ看護師が行う身体拘束回避を念頭においた転倒予防行動の概念のコードから、抽象度を揃えて、拘束回避の転倒予防行動に関する 111 の質問項目を作成した。項目は熟練看護師の実践をプロセス順に提示することで、順序を把握して実施しやすい構成にした。

認知症看護、拘束解除、転倒予防に関する専門家 8 名を交え、質問項目の内容妥当性を検討して 68 項目に絞った。さらに、3 施設の一般病棟看護師 5 名と看護師長 2 名の意見を求め、表面妥当性を検討して文章表現を修正した。

(3) 予備調査

4 施設 304 名を対象に、尺度原案 68 項目の予備調査を行った。天井・床効果のみられた項目を削除して、54 項目となった。

(4) 本調査

全国の看護師に 54 項目の尺度による質問紙調査と、2 週間後の再テストを実施した。

対象施設および対象者

対象施設は、一般社団法人日本病院会のホームページに掲載された 2,481 の病院を、7 地域 (北海道、東北、関東、中部、近畿、中国・四国、九州) に分け、病床数別に層化抽出 (100~299 床で 2 施設、300~499 床で 2 施設、500 床以上で 1 施設) を行い、各地域から 5~8 施設計 44 施設を選定して協力依頼した。同意を得た施設への配布は、偏りを避け最大 4 病棟までとした。因子分析の対象数は項目の約 5~10 倍 (松尾ら, 2002) とされる。54 項目では対象者 270~540 名、全国調査の回収率は約 30% と考え、1,000 部以上を配布目標に、選定と依頼を繰り返した。対象者は一般病棟の看護師であり、除外対象者は、看護師長および、小児科、産科、集中治療室、救命救急部、精神科、緩和ケア、回復期リハビリテーション病棟、地域包括ケア病棟の看護師とした。

データ収集方法・期間

同意の得られた施設の看護部長に、病棟の選定と、病棟単位で全数配布を依頼した。対象者には、文書にて調査目的と任意参加での協力、回答時期は 1 回目を 1 か月以内、2 回目を

1 回目の 2 週間後と依頼した . 同一の通し番号を付した 2 回分の無記名の質問紙と返信用封筒一式を配布し , 個別郵送法にて回収した . 調査期間は 2019 年 7 ~ 同年 11 月であった .

調査項目

尺度の 54 項目について , 身体拘束回避の転倒予防行動実施頻度を「1: ほとんど行っていない」~「6: いつも行っている」の 6 件法で回答を求めた . 基本属性は , 性別 , 年齢 , 臨床経験年数 , 職位 , 所属病棟と特徴 , 認知障害高齢者への看護経験年数 , 認知症に関連する資格や学習経験内容を調査した . 本尺度の影響要因として , 担当した認知障害高齢者が転倒・骨折を除く損傷・骨折した経験 , 実際に自分の裁量で認知障害高齢者に拘束を行わないで転倒予防を行っているかについて , 「1: 施設のマニュアル等があり行えない」と「2: 滅多に行っていない」~「6: 頻繁に行っている」の 6 件法で確認した . 看護師の意識として , 拘束しないで転倒予防できる , 転倒予防のためなら拘束はやむを得ない , 転倒は必ず予防しなくてはならないと思うか , 病棟への意識として , 責任を問われるので拘束解除したくない , 拘束をしないと次の勤務帯の看護師に迷惑がかかると思うかについて , それぞれ「1: 非常に思う」~「4: 全く思わない」の 4 件法で確認した .

基準関連妥当性は , 看護問題対応行動自己評価尺度 (OPSN) (定廣ら , 2002) で確認した . 本尺度の枠組みは熟練看護師の実践力を基準にしている . OPSN は看護問題の解決や回避を目指して適切に対応する看護師の行動の質を測定する尺度であり , 看護実践能力と直結する . OPSN が高い看護師は , 問題解決に向けての行動力が高いことから , 拘束回避の転倒予防行動の実施頻度も高いと予測した . OPSN は構成概念妥当性と信頼性が確保されている . 使用に際して許可を得た .

分析方法

記述統計による項目分析を行った . 項目削除の判断基準は , 天井効果は (平均+標準偏差) >6 , 床効果は (平均-標準偏差) <1 , Item-Total 相関 (I-T 相関) は $r < .400$, Good-Poor 分析 (G-P 分析) は上位群と下位群の有意差がないこと , 項目間相関は $r > .800$ として検討した . 次に , 整理した項目で探索的因子分析を行った . 共通性と因子負荷量 .400 以下を基準に削除項目を検討し , 得られた項目について確認的因子分析を行った . 最終的に得られた因子構造の妥当性は , 構成概念 , 基準関連 , 判別妥当性で検討した . 構成概念妥当性はモデル適合度指標 (GFI : goodness of fit index , AGFI : adjusted GFI , CFI : comparative fit index , RMSEA : root mean square error of approximation , AIC : Akaike's Information Criterion) を算出した . 尺度合計分布の正規性を Shapiro-Wilk 検定で確認した後 , 基準関連妥当性は $r > .700$ を基準に既存尺度 OPSN 得点との Pearson の相関係数を確認した . 信頼性は , 内的整合性 , 再現性と安定性について検討した . 内的整合性は $> .700$ を基準に Cronbach 係数を確認した . 再現性と安定性は , $r > .700$ を基準に再テスト信頼性係数を算出した . 統計処理は , 統計用ソフト IBM SPSS Statistics ver.23 , AMOS 23 を使用した .

倫理的配慮

筆頭研究者所属大学の倫理審査委員会から承認を受けた . 対象施設の看護部長に , 書面による同意を得た . 対象看護師に , 研究の目的・意義・方法 , 参加への自由意思 , 結果の公表において個人情報の保護を厳守することを文書で説明し , 個別郵送法による質問紙の提出にて同意の意思を確認した .

4 . 研究成果

同意が得られた 22 都道府県 22 施設の 1,128 名の看護師に質問紙を郵送し , 308 名 (回収率

27.3%)から回答を得た。欠損を除き1回目303名(有効回答率98.4%),2回目133名(有効回答率98.5%)を分析対象とした。

(1) 対象者の属性

回答者の年齢は 37.9 ± 10.0 歳,臨床経験は 14.7 ± 9.8 年,認知障害高齢者への看護経験は5年以上が204名(67.3%)であった。認知症に関連する有資格者は15名(4.9%),学習経験ありは262名(85.9%),担当した認知障害高齢者の転倒経験ありは268名(88.4%)であった。実際に自分の裁量で拘束を行わないで転倒予防を行っている頻度は,「頻繁に,わりに,時々行っている」は186名(61.4%),「たまにしか,滅多に行っていない」は39名(12.9%),「施設のマニュアル等があり,自分の裁量で行えない」は68名(22.4%)であった。

看護師の意識と病棟への意識では;拘束をしないで転倒予防できると思う'は217名(71.6%),'転倒予防のためなら拘束はやむを得ないと思う'は195名(64.4%),'転倒は必ず予防しなくてはならないと思う'は258名(85.1%),'責任を問われるので拘束解除したくないと思う'は204名(67.3%),'拘束しないと次の看護師に迷惑と思う'は208名(68.6%)であった。

(2) 本尺度の因子構造

54項目原案の合計点の平均±標準偏差は, 235.91 ± 40.23 点であった。項目分析では,天井・床効果を示す項目はなかった。I-T相関では全項目 $r = .537 \sim .786$ ($p < .001$)と正の相関,G-P分析では全項目で得点の上位群と下位群に有意差($p < .001$)を認めた。項目間相関で $r > .800$ を示す8組14項目の類似性を比較検討して5項目を削除し,49項目となった。次に探索的因子分析(主因子法,プロマックス回転)を行った。6因子で収束せず,スクリープロットの傾きから仮定した5因子では,因子負荷量が低い1項目を削除し,48項目で収束した。しかし,確認的因子分析ではモデル適合度が低く,モデルの改善を要した。これ以上適合度が改善しないと確認できるまで,パス係数が有意でない22項目と因子負荷量が基準に満たない4項目を削除した。

最終的に本尺度は22項目5因子となり,全分散を説明する割合は64.12%を示した。合計は 95.03 ± 16.03 (50-132)点で正規分布した。因子間相関は $r = .450 \sim .710$ と正の相関を認めた。合計得点は正規分布であり,質問内容やリッカートの6段階が判別に適切であったと考える。

因子1は,本人ができることや得意なことで生活リズムを作り,移動や散歩などの活動を支援する項目で構成され,【その人らしい活動支援】とした。因子2は,本人が納得や安心できる支援を行う項目で構成され,【入院時から納得を目指す接近】とした。因子3は,チームで拘束を解除できない原因を探り,解除や回避の追及のために協力する項目で構成され,【拘束を回避・解除する転倒予防連携】とした。因子4は,説得せず共感することや,窮地に追い込まない対応等PCCを表す項目で構成され,【その人らしさを尊重するケア者の態度】とした。因子5は,傍にいる,入院前環境に近づけるなどの拘束回避技術で構成され,【拘束回避の転倒予防技術】と命名した。

(3) 本尺度の妥当性と信頼性の検討

本尺度のモデル適合度指標は,GFI = .886,AGFI = .855,CFI = .949,RMSEA = .061であった。OPSNとのPearsonの相関係数は $r = .792$ ($p < .001$)であった。Cronbach係数は,全体で = .947,各因子で = .796 ~ .905 ($p < .001$)であった。再テスト信頼性係数は,全体で $r = .783$,因子1~5は順に, $r = .772, .645, .582, .726, .703$ ($p < .001$)であり,尺度の信頼性はおおむね確保できたと考える。適合度指標は,GFI,AGFI,CFIは.900以上,RMSEAは.050以下は当てはまりが良く,.100以上は悪い(小塩,2018)。本尺度は,CFI = .949と基準を満たし,GFI = .886,AGFI = .855,RMSEA = .061は基準に近似であり許容範囲内であることから,総合的に妥当と判断した。従って,本尺度は一定の信頼性と妥当性が確保されたと判断された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 牧野真弓, 加藤真由美, 富田利香, 浅川康吉, 関井愛紀子, 津田義正, 岡部正興, 中島ゆかり, 正源寺美穂	4. 巻 6(3)
2. 論文標題 介護老人保健施設の看護師と介護職を対象とした転倒予防連携プログラム介入の効果検証~非ランダム化並行群間比較試験~	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本転倒予防学会誌	6. 最初と最後の頁 35-44
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 牧野真弓, 加藤真由美	4. 巻 31(2)
2. 論文標題 一般病棟の認知障害高齢者へ身体拘束回避で転倒を予防する熟練看護師の思考と実践のプロセス	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 看護実践学会誌	6. 最初と最後の頁 48-58
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 牧野真弓, 加藤真由美, 正源寺美穂, 関井愛紀子, 浅川康吉	4. 巻 30(1)
2. 論文標題 回復期リハビリテーション病棟の転倒予防における職種間の意識の違い及び多職種連携に関する促進要因と阻害要因	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 看護実践学会誌	6. 最初と最後の頁 32-45
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件／うち国際学会 0件）

1. 発表者名 牧野真弓
2. 発表標題 一般病院入院時から身体拘束を回避した認知障害高齢者への転倒予防看護実践行動の因子構造
3. 学会等名 第39回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 牧野真弓
2. 発表標題 看護師の認知障害患者への身体拘束に関する認識の現状
3. 学会等名 日本転倒予防学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 牧野真弓
2. 発表標題 認知障害患者へ身体拘束回避の転倒予防看護実践力のキー・コンピテンシーとしての概念化
3. 学会等名 第37回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 牧野真弓
2. 発表標題 総合病院における認知症高齢者の安全対策を目指したケア・アルゴリズムの開発：パイロットスタディ
3. 学会等名 第37回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 牧野 真弓	4. 発行年 2018年
2. 出版社 照林社	5. 総ページ数 131-136
3. 書名 Expert Nurse 34(2)	

〔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
研究分担者	加藤 真由美 (KATO MAYUMI) (20293350)	金沢大学・保健学系・教授 (13301)	
研究分担者	竹内 登美子 (TAKEUCHI TOMIKO) (40248860)	富山県立大学・看護学部・教授 (23201)	
連携研究者	成瀬 早苗 (naruse sanae) (60620614)	福井医療大学・保健医療学部・准教授 (33404)	