

平成 21 年 4 月 10 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2008

課題番号：18592300

研究課題名（和文） 熟練看護師の経験知から構造化する基礎看護技術及び教授方略の開発

研究課題名（英文） Unique Teaching Methods Structured from the Clinical Wisdom of Expert Nurses

研究代表者

矢野 理香（YANO RIKA）

北海道大学・大学院保健科学研究所・講師

研究者番号：50250519

研究成果の概要：本研究は、血圧測定（マンシエット装着）、採血、手浴の看護技術に焦点をあて、①看護学生の技術習得過程における習得困難な動作を明確にすること、②質の高い看護技術を提供していると予測される熟練看護師の経験知を言語化すること、③その結果をもとに看護技術の教材を開発し、その有効性の検討を試みることを目的とし、研究活動を行った。その結果、熟練看護師の経験知を抽出することの看護技術教育における有効性および可能性が示唆された。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	2,000,000	0	2,000,000
2007年度	500,000	150,000	650,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,100,000	330,000	3,430,000

研究分野：医歯薬

科研費の分科・細目：看護学：基礎看護学

キーワード：看護技術、経験知、熟練看護師、手浴、マンシエット装着、採血

1. 研究開始当初の背景

看護系大学卒業者には卒業時点である一定の看護実践能力を備えていることが求められ、国民のニーズに応える確かな看護実践能力を有する看護者を育成することが重要である。

これまでの看護技術教育は、技術内容のそのものの検討が十分吟味されず、また科学的根拠が曖昧なまま、1つの技術のまとまりとして教授しており、具体的な看護師の動作が

明確になっていない。そのために、手順書をみても初学者が技術を習得するためには多くの時間を要すると考えられる。また、質の高い看護技術を提供していると考えられる熟練看護師の動作は不明確なまま、その大半は、看護師個々の経験的なものに終わっているといえる。その結果、現在の基礎教育においては、卒業時点での看護実践能力の向上を求められている一方で、看護技術の基本動作の分析・検証がされないまま経験則の範囲も

しくは習慣的な技術として教授しているのが現状と言える。本研究の意義は、質の高い看護技術を提供していると予測される熟練看護師の経験知を看護師の動作として明確化し、それを基礎看護技術教育の教材として開発することにある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、熟練看護師が実践する看護技術の分析を行い、経験知と判断される動作を抽出し、言語化すること、さらにこの結果をもとに、基礎教育における看護技術の教授方略を開発することである。

(1)看護学生の技術習得過程において、習得困難な状況と関連する動作を明確にする。

①熟練看護師の経験知から採血の教授方法を開発するための前段階として、学生が採血技術のどの部分に困難を感じているかを明らかにする。

②脳血管障害専門病院に勤務する看護師が、手浴を、どのような対象者に、どのような目的と方法で実践し、どのような効果があると認識しているのかを明らかにする。

(2) (1)の結果をもとに、研究対象とする動作の焦点を絞り、看護熟練者の経験知の中から培われてきた看護技術を、看護師の動作として視覚化、言語化し、基礎教育における実践能力の育成に貢献しうる教材を開発する。

①複数のマンシエット装着動作を視聴する新しい教育プログラムの効果を明らかにすることである。

3. 研究の方法

(1) 目的(1)–①についての研究方法

①**対象者**：A 大学看護学専攻 2 年生 73 名。

②**データ収集**：先行研究等を参考に、採血技

術を細分化した質問紙を作成し、シミュレータを用いた注射器及びホルダー採血の演習後に、学生に非常に簡単に感じた～非常に困難に感じた、の 4 段階で技術の困難感に対する回答を求めた。

③**倫理的配慮**：文章と口頭で協力の有無は成績に関連しないこと、匿名性の保持を説明し、研究者の監視の無い所で回収した。

(2) 目的(1)–②についての研究方法

手浴は、患者の日常生活を保障する重要な看護ケアと考える。手浴に関する先行研究では、温熱刺激による効果が明らかとなっており、皮膚温・血流量の上昇、快適感や「眠気」を誘うリラクゼーション効果、鎮痛効果があるとされている。しかし、足浴に比べ、国内外の技術書 27 文献のうち、手浴の記載があった 17 文献では、手浴の目的は多岐にわたるにも関わらず、目的に応じた手浴の方法や効果の記述は曖昧であった。そこで、まずは臨床での手浴の実態を明らかにし、その上で、臨床看護師の経験知を抽出したいと考えた。

高次脳機能障害患者への看護の中で、小山ら¹⁾は手浴を取り上げ、その効果として、清潔・機能回復・感覚障害の改善・身体失認や半側空間無視の改善・セルフケア教育・意識の向上・仲間づくりをあげている。しかし、脳血管障害患者に対して、看護師によって手浴がどのような目的と方法で行われ、効果をどのように評価しているかは明らかにされていない。そこで、看護師が効果を実感して繰り返し行っているのであれば、そこに手浴の目的・効果・方法を明らかにする糸口があるのではないかと考えた。

①**対象者**：脳血管障害患者へのリハビリテーション医療を先駆的に実践している A 病院もしくは脳神経外科専門の B 病院に勤務または勤務していた、臨床経験年数 5 年目以上の看

護師 21 名。

②データ収集方法：半構成的質問紙を用いたインタビューを実施した。内容は、目的、手浴の具体的方法（湯温、時間、物品、手順、留意点など）、観察点、効果などで構成した。

③分析方法：各質問項目は、類似した内容をまとめ、人数（%）を単純集計した。手浴で印象に残っている事例は、対象者の語りを記述し、語りの中で、対象者と看護師間、または各自に生じていたと考えられた反応を抽出した。

④倫理的配慮：対象者には、直接研究者が目的と方法、匿名性の遵守、研究協力は自由意志であること等について、口頭及び書面をもって説明し、同意書に署名を得た。本研究は、聖路加看護大学研究倫理審査委員会の承認を得て行った。

③目的(2)－①についての研究方法

看護学生が血圧測定動作の中で、困難と感じている項目の1つにマンシエットの装着がある²⁾³⁾。我々は、この困難さをできるだけ軽減して、効果的に学習する方法を探索している。我々の研究において、マンシエット装着動作の段階的記述⁴⁾から、特に重要と考えられる「ゴム囊の固定」に焦点をあてて、看護師の実際の動作を分析した⁵⁾。

その結果、3つの動作パターンに分類された。1パターン目は、上腕を横から『掴む』方法、2パターン目は、左手を『回転』させながら固定する方法、3パターン目は肘関節から上腕にかけての部位を下方から『支える』方法であった。これらに共通していた点は、「常にゴム囊を固定している」「手の切り替えを確認する」ことなどがあり、このことから複数のマンシエット装着動作を視聴する新しい教育プログラムを提案した。この新しい教育プログラムの特徴は、独自に

作成したオリジナルビデオ教材を用いる点にある。ビデオの内容は、看護師の動作から抽出された動作をもとに作成した複数のマンシエット装着動作パターンを映像で視聴するものである。今回このオリジナルビデオ教材を用いた、複数のマンシエット装着動作を視聴する新しい教育プログラムを取り入れ、学生の技術習得状況について、従来の教育方法と比較検討した。

①対象者：4年制大学の1年次看護学生を無作為に12名ずつ、新教育プログラム（A群）と従来型教育プログラム（B群）の2群に分けた。

②教育プログラムの内容

A.従来型教育プログラムの内容：今までに行ってきたものと同様の血圧測定に関する講義や視聴覚教材の視聴と演習とした。視聴覚教材は、市販のビデオ教材を用いた。このビデオ教材の内容は、装着条件に関することをはじめとし、血圧測定に関する基礎知識が網羅されていること、一連のマンシエット装着動作が映像に含まれていたため採用した。しかし、マンシエットの巻き方や手の使い方までは詳しく説明されていなかった。

B.複数のマンシエット装着動作を視聴する新しい教育プログラムの内容（以下、新教育プログラム）

新教育プログラムでは、血圧測定のうちマンシエットの装着動作に関してポイントを絞って作成したオリジナルビデオを教材として用いた。本教材の特徴は、①マンシエットを正しい位置に当てるための目安、②正しい位置に当てたマンシエットをずれないように巻くためのポイント、③適切な緩みを持たせて巻くためのポイントの3点である。また、はじめにマンシエットを上腕に当てた位置からずれないように巻くために、①常にマンシエットを固定する、②固定の手の切り替

えを確認する、③手掌を大きく広げて使う、④固定している手を徐々にはずす、の4つのポイントを言語化し、さらに写真や動画を用いて説明した。加えて、適切な緩みを持たせて巻くためには、「一度マンシェットのシワをのぼし、上腕に沿わせるように巻く」ことを、言語化して説明した。

内容は、先行研究⁵⁾で得られた上記の『掴む』方法、『回転』する方法、『支える』方法の3通りの巻き方を動画で説明した。

③データ収集方法：対象者が行うマンシェット装着動作をビデオに撮影し、正確性、速度、動作分析の3項目について検討した。動作分析として、以下の7項目の動作の有無を、ビデオの撮影画像をもとに確認した。内容は、「上腕動脈を触知する」「ゴム囊中央の位置の確認する」「マンシェットの緩みを確認する」「マンシェットのシワを伸ばす」「常に手がマンシェットに触れている」「指先を使って固定する」「1回で巻くことができる」であった。

④倫理的配慮：研究参加は自由意思であること、途中中断の権利の保障、不参加の場合でも不利益はないこと、匿名性の保持等を口頭と文書で説明し、同意書にサインを得た。

4. 研究の成果

(1)目的(1)–①についての研究の成果

回収率 97%。80%以上が、採血針の刺入角度や長さの判断、深さの決定、血管に入った感触など、判断や経験を要することに困難を感じていた。また、70%以上が、採血管の出し入れ時、注射器を用いた採血中、ホルダーの持ち替え時の固定に困難を感じていた。固定に関する他の2つの項目に対しても60%以上の学生が困難と回答しており、学生にとって採血針の固定は困難な技術であると考えられた(表1)。

採血時には、片手は採血針を固定しながら、もう片方の手は内筒を引く、または採血管を押すという片手ごと目的の異なった動作となる。この時、両手指の力の方向・角度、大きさのバランスを微妙に調整することが必要とされ、学生は困難を感じるのではないかと考えられた。今後、固定時の適切な手指の使い方を熟練看護師の技術から明らかにすることが必要である。

表1 各採血技術について困難と感じた学生の割合(注射器採血) n=69

質問番号	質問項目	困難と答えた人の合計(実数)	困難と答えた人の割合(%)
33.	採血を手順どおりに行う	51	73.91%
10.	採血針を刺入するときの注射器の持ち方	52	75.36%
12.	採血針の刺入部位を判断する	52	75.36%
23.	採血中に採血針(注射器)がずれないように固定する	53	76.81%
38.	採血管を出し入れする際に、採血針がずれないように固定する	52	78.79%
17.	採血針が血管に入ったかどうかの感触がわかる(注射器採血時)	57	82.61%
13.	採血針の刺入角度を判断する	59	85.51%
16.	採血針を速やかに血管に刺入する	59	85.51%
35.	採血針が血管に入ったかどうかの感触がわかる(ホルダー採血時)	61	88.41%
14.	採血針の刺入の長さを判断する	63	91.30%
15.	採血針の刺入の深さを決定する	64	92.75%

表2 各採血技術について困難と感じた学生の割合(ホルダー採血の際に持ち替える学生のみ回答) n=25

37.	採血針がずれないように、固定しながらホルダーを持ち替える	19	76.00%
-----	------------------------------	----	--------

※1 表1および表2は、少し困難を感じた、非常に困難と感じたと回答した学生を合算し、その実数及び割合を算出。

(2)目的(1)–②についての研究の成果

A病院における対象者13名、B病院8名で、脳神経領域の臨床経験年数は6~25年で、平均15年であった。手浴の目的は、全看護師が清潔の保持を含め、複数の目的を持っており、A病院では浮腫の改善・患側の意識付け、B病院では意識刺激・拘縮の改善を目的とする割合が多かった。また、湯温は38-43度、時間は5-20分と幅があった。

手順として、特徴的に看護師から回答されたことは、湯につける際には、必ず健側で、

患者の感覚を確認すること、手掌の掌握運動の自動・他動運動を取り入れることであった。

本研究で抽出された「患側の意識付け」「意識刺激」などは、技術書には記載されていない手浴の新たな目的であり、看護師は患者の状況に合わせて、手の運動等を取り入れていた。また、急性期か回復期の患者かによって、手浴の目的は異なり、病期に合わせた手浴の目的と方法の確立が必要である。

表3 手浴の目的

目的	A病院 (n=13)	B病院 (n=8)
清潔の保持	13名 (100%)	8名 (100%)
意識刺激	0名	6名 (75%)
患側の意識付け	9名 (69.2%)	0名
痺れの改善	2名 (7.7%)	1名 (12.5%)
拘縮の改善	5名 (38.5%)	6名 (75%)
浮腫の改善	10名 (76.9%)	5名 (62.5%)
循環促進	8名 (61.5%)	0名
痛みの緩和	6名 (46.2%)	4名 (50%)
麻痺側の動きの改善	0名	2名 (25%)
コミュニケーション促進	2名 (7.7%)	1名 (12.5%)

(3)目的(2)–①についての研究の成果

ゴム囊の位置の正確性、緩みには、2群間で差がなかった。所要時間は、A群の中央値は12.5秒、B群の中央値は15.0秒で、2群間で有意差が認められた ($p < 0.001$)。また、「常に手がマンシエットに触れている」では、A群では「あり」が59回 (98.3%) に対し、B群は39回 (65.0%) にとどまり、有意差が認められた ($p < 0.001$)。さらにA群はB群より、常に手がマンシエットに触れている対象者が多く、1回で巻くことができる対象者が多かった。以上のことから、新教育プログラムは、複数のマンシエット装着動作を視聴することにより、模倣するバリエーションが増え、すばやくマンシエットを装着でき、マンシエット装着動作の習得に効果がある

可能性が示唆された。

5. 今後の課題

川島⁶⁾は、実践を積み重ねていくたびに、そこには何らかの法則性が明らかになって、経験則というものが集積されて、一つの知識をかたちづくっていくのではないかと述べている。本研究課題を通して、対象者にあわせて、実践を積み重ねている看護師の経験知が各技術の中に存在し、さらにその結果をもとに看護技術の教材を開発することで、技術習得を促進する可能性が示唆された。しかし、今後さらに、各技術項目において、また対象者にあわせた技術における経験知を明らかにし続けること、また、その経験知をエビデンスとして実証していくことが重要と考える。今後の課題としたい。

<引用文献>

- 1) 小山珠美、所和彦監修：脳血管障害による高次脳機能障害ナーシングガイド 改訂版，日総研，159-160，2005.
- 2) 行木真由美，斉藤基，鈴木恵理ほか：血圧測定技術におけるオリジナルビデオ教材を生かした教授方法の効果，群馬県立医療短期大学紀要，11，69-77，2004.
- 3) 山崎美代子，三浦文子：看護学校の教育連携、基礎看護技術教育におけるeラーニングによる「バイタルサインの測定」・「採血」の自己学習教材の開発，看護教育，47(1)，62-66，2006.
- 4) 矢野理香，中澤貴代，森下節子ほか：マンシエット装着動作の分析 (第1報)，看護総合科学研究会誌，9(1)，3-13，2006.
- 5) 中澤貴代，矢野理香，良村貞子ほか：マンシエット装着動作の分析 (第2報) —ゴム囊の固定に焦点をあてて—，看護総合科学研究会誌，9(1)，15-23，2006.
- 6) 川島みどり：経験知と科学をつなぐケアの

技術、プライマリケア、27(4)、360、2004.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計4件)

- ① 中澤貴代、矢野理香、青柳道子、渡辺玲奈、森下節子：複数のマンシエット装着動作を視聴する教育プログラムの効果、日本看護学教育学会誌 8(2)、31-39、2008. (査読有)
- ② 宮下輝美、矢野理香：臨床における手浴の実態調査、日本看護技術学会誌 7(2)、30-36、2008. (査読有)
- ③ 矢野理香、中澤貴代、森下節子、良村貞子、岩本幹子：マンシエット装着動作の分析(第1報)、看護総合科学研究会誌 9(1)、3-13、2006. (査読有)
- ④ 中澤貴代、矢野理香、良村貞子、森下節子、岩本幹子：マンシエット装着動作の分析(第2報)、看護総合科学研究会誌 9(1)、15-23、2006. (査読有)

[学会発表] (計3件)

- ① 矢野理香：脳血管障害専門病院で実践されている手浴—熟練看護師へのインタビューから—、日本看護技術学会第7回学術集会、64、2008.9.20、青森県立保健大学(青森市).
- ② 青柳道子：学生が習得困難に感じる採血技術の動作分析、第17回日本看護学教育学会学術集会、135、2007.8.10、福岡国際会議場(福岡市).
- ③ 中澤貴代：マンシエット装着動作に焦点をあてた新教育プログラムの効果、日本看護技術学会第6回学術集会、88、2007.10.20、前橋市民文化会館(前橋市).

6. 研究組織

(1) 研究代表者

矢野 理香 (YANO RIKA)

北海道大学・大学院保健科学研究院・講師

研究者番号：50250519

(2) 研究分担者

森下 節子 (SETSUKO MORISHITA)

北海道大学・大学院保健科学研究院・教授

研究者番号：80191021

中澤 貴代 (NAKAZAWA TAKAYO)

北海道大学・大学院保健科学研究院・講師

研究者番号：50360954

青柳 道子 (AOYANAGI MISHIKO)

北海道大学・大学院保健科学研究院・助教

研究者番号：30405675

渡辺 玲奈 (WATANABE REINA)

北海道大学・大学院保健科学研究院・助教

研究者番号：10431313