

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 3 月 30 日現在

機関番号：33303

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22592625

研究課題名（和文）

訪問看護師向け「膀胱留置カテーテル管理」研修プログラムの開発と効果実証

研究課題名（英文）

Development and evaluation of a long-term indwelling bladder-catheter management training program for visiting nurses

研究代表者

前田 修子 (MAEDA SHUKO)

金沢医科大学・看護学部・准教授

研究者番号：70336600

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は，“訪問看護師向け長期膀胱留置カテーテル管理研修プログラム”を開発・実施し，その効果を実証することである．①開発：長期カテーテル留置者の訪問看護経験がある訪問看護ステーション管理者への質問紙調査の結果から，訪問看護師による長期カテーテル管理の問題の同定と学習ニーズ評価を実施し，16の教育内容から成るプログラムを開発した．②実施：41名の訪問看護師に研修会を実施した．③効果検証：研修会前後に行った質問紙調査の結果から，本プログラムは参加者が満足でき，全体として学習成果があり，教育内容は訪問看護に活用しやすい内容であると評価できた．

研究成果の概要（英文）：

The objectives of this study were to develop, implement, and evaluate a long-term indwelling bladder-catheter management training program for visiting nurses, based on "The Curriculum Development for Medical Education: A Six-Step Approach". We developed a program consisting of 16 behavioral objectives and educational contents by identifying problems of long-term catheter management by visiting nurses, and evaluating the needs of nurses who are learning long-term catheter management. We implemented the program in a group of 41 visiting nurses. A questionnaire survey was administered before and after the workshop, in order to verify its efficacy. A large majority (84.2%) of participants responded that they were satisfied with the program. The average number of correct answers to 16 true/false questions about catheter management increased after the workshop. For some topics, however, educational contents were not effective, suggesting the potential importance of the contents of the lecture material. Regarding the utilization of the program contents in home-visit nursing, more than 80% of participants responded that all five educational topics were "usable" or "somewhat usable". The results show the program is effective.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
2012年度	1,400,000	420,000	1,820,000
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：在宅看護学

科研費の分科・細目：看護学・地域老年看護学

キーワード：訪問看護師，膀胱留置カテーテル，研修プログラム，開発，評価

1. 研究開始当初の背景

我々は、2005年に“訪問看護師を対象とした感染管理教育プログラム”を開発し、12種類の感染管理に関する学習項目の研修会を開催した。研修会毎にその学習効果を検証する中で、「膀胱留置カテーテル挿入・管理」研修会は、我々の設定した学習内容において学習効果はみられたものの、長期間に渡り、膀胱留置カテーテル（以降、カテーテルと略す）留置者に対応することが多い訪問看護師は、早期抜去を原則とする学習内容よりもむしろ、長期カテーテル留置に伴う合併症対策の学習を希望していた。

訪問看護利用者に占めるカテーテル留置者は10～20%程度であり、神経疾患や認知症などを抱える者が多く、留置期間は長期化していることが予測される。カテーテル留置は長期化に伴い尿路感染症をはじめ様々な合併症を招きやすい。よって、訪問看護師には長期カテーテル留置に対応できるカテーテル管理能力が求められる。しかし、国内におけるカテーテル管理に関する書籍やガイドライン等はカテーテル早期抜去を原則とするものが多く、長期カテーテル留置に伴うカテーテル管理について取り上げたものはほとんどない。

これらから我々は、訪問看護師が長期カテーテル管理を学ぶことができる学習機会を設ける必要があると考えた。そこで我々は訪問看

護師が長期カテーテル管理について学ぶ研修会を目指し“訪問看護師向け長期膀胱留置カテーテル管理研修プログラム”を開発することにした。

2. 研究の目的

“訪問看護師向け長期膀胱留置カテーテル管理研修プログラム”を開発・実施し、効果を検証する。

3. 研究の方法

2011年9月～2013年2月にかけて、本研究メンバー4名にて、David E.KernらによるCurriculum Development for Medical Education A Six-Step Approachに基づき、“訪問看護師向け長期膀胱留置カテーテル管理研修プログラム（以下、本プログラムと略す）”を開発・実施・評価した。Curriculum Development for Medical Education A Six-Step Approachは、医療ニーズを基にした医学教育プログラムの開発・実施・評価方法であり、Step1「問題の同定」、Step2「学習者のニーズ評価」、Step3「一般目標と行動目標の設定」、Step4「教育方略」、Step5「実施」、Step6「評価とフィードバック」から成る。

4. 研究結果

(1)Step 1：問題の同定

訪問看護師による長期カテーテル管理に関する問題を同定するために、2011年9～11月、長期カテーテル留置者の訪問看護経験がある訪問看護ステーション管理者30名を対象に質問紙調査を実施した。調査内容は、長期間（6ヶ月以上）カテーテルを留置し、自らがカテーテル管理を担当していた訪問看護利用者1名のカテーテル留置期間、カテーテル留置に関連した合併症と異常症状の有無、カテーテル管理実践状況とした。その結果、カテーテル留置期間は平均4.3±3.8

(0.5-15.3)年と長期化し、尿路感染症、カテーテル固定に伴う皮膚損傷、尿道損傷などの合併症や尿混濁、カテーテル閉塞、尿漏れ、血尿、テープやカテーテル接触による皮膚の発赤・ただれ等の異常症状が生じている者が多かった。そして、訪問看護師は、これら合併症等を抱える長期カテーテル留置者のカテーテル管理を実践していた。これらの結果から、訪問看護師には、長期カテーテル留置者のカテーテル管理能力の習得が必要であることが明らかになった。

(2)Step 2 : 学習者のニーズ評価

訪問看護師のカテーテル管理に関する学習ニーズを把握するために、訪問看護師が長期カテーテル留置者のカテーテル管理で経験した困難内容と訪問看護師がカテーテル管理に関して知りたい内容を、Step1と同様に、訪問看護ステーション管理者30名を対象に質問紙調査を行った。その結果、訪問看護師が困難に感じていた内容は、カテーテル留置に伴う合併症・トラブルとそのアセスメント・対応、本人・介護者への指導、カテーテル関連物品の使用、医師との連携、カテーテルの挿入・抜去手技、医療職以外の在宅ケアスタッフによるカテーテル管理であった。そして、訪問看護師がカテーテル管理に関して知りたいと回答した内容は、カテーテル閉塞の予防、

カテーテル固定方法、膀胱洗浄、物品調達における医師との連携などであった。

これらの結果から、訪問看護師の学習ニーズは、カテーテル管理の中でもカテーテル長期留置に伴う合併症・トラブルのアセスメント・予防・対応、本人・介護者への指導、カテーテルの挿入・抜去の手技、カテーテル関連物品の使用、医師との連携方法において高いことが明らかになった。

(3)Step 3 : 一般目標と行動目標の設定

一般目標は「訪問看護師は、カテーテル留置期間が長期化している訪問看護利用者のカテーテル管理に必要な知識を習得する」とし、16の行動目標を設定した(表1)。

表1 本プログラムの行動目標

長期カテーテル留置に関連した合併症の原因、症状、予防に関する知識を習得できる。	
尿路感染症	①尿路感染の原因を述べることができる。
	②尿路感染の症状を述べることができる。
	③尿路感染の予防方法を述べることができる。
カテーテルに伴う皮膚損傷固定に	④カテーテル固定に伴う皮膚損傷の原因を述べることができる。
	⑤皮膚損傷の症状を述べることができる。
	⑥皮膚損傷を予防するカテーテル固定方法を述べることができる。
	⑦皮膚損傷を伴う場合のカテーテル固定方法を述べることができる。
カテーテル閉塞	⑧カテーテル閉塞の原因を述べることができる。
	⑨カテーテル閉塞の症状を述べることができる。
	⑩カテーテル閉塞の予防方法を述べることができる。
	⑪カテーテル閉塞の対応方法を述べることができる。
カテーテル挿入が困難な場合の原因、無理な挿入が招く弊害に関する知識とカテーテル挿入困難な場合の対処方法に関する知識を習得できる。	
⑫カテーテル挿入が困難な場合の原因を述べることができる。	
⑬カテーテルの無理な挿入が招く弊害を述べることができる。	
⑭カテーテル挿入が困難な場合の対応方法を述べることができる。	
在宅におけるカテーテル関連物品供給に関する最新システムの知識を習得できる。	
⑮カテーテル関連物品の入手方法を述べることができる。	
⑯在宅における物品供給に関するシステムの課題を述べることができる。	

(4)Step 4 : 教育方略 (表 2)

研修会の対象は、長期カテーテル管理の習得が必要な訪問看護師が参加しやすいように、開催場所・月日・曜日を決定した。教育内容は、行動目標に関連させた 16 項目とした。講師は、①②は泌尿器科看護の実践経験と豊富な知識が必要とされるため、排泄ケアに精通し医療機関等で助言・指導を行っている排泄ケアを専門とする看護師に依頼し、③は本研究者とカテーテル販売業者が務めることとした。また、研修会前後には本プログラム評価のための質問紙調査を実施することにした。

表2 “訪問看護師向け長期膀胱留置カテーテル管理研修プログラム”概要

対象	石川県、富山県、岐阜県高山市内訪問看護ステーションに勤務する訪問看護師のうち希望者40名程度
開催日時	2012年10月27日(土) 13:30~17:00
場所	金沢医科大学
教育内容	1. カテーテル留置に関連したトラブルの原因、症状、予防、対応 1) 尿路感染症 2) カテーテル固定に伴う皮膚損傷 3) カテーテル閉塞 2. カテーテル挿入困難事例への対応 3. 在宅におけるカテーテル関連物品供給に関するシステム
教育方法	排泄ケアを専門とする看護師、カテーテル販売業者、本研究者による講義
研修会評価方法	研修会前後に、参加者の学習効果と反応を測る質問紙調査を実施(事前・事後質問紙調査)

(5)Step 5 : 実施

2012年8月、会場近隣に設置されている訪問看護ステーション103箇所に、研修会案内を郵送し参加者を募集し、46名の訪問看護師から申込みがあった。当日は、参加した41名を対象に研修会を教育方略に基づき開催した。

(6)Step 6 : 評価

①評価方法

本プログラムの評価指標は、研修会の評価

モデルである Kirkpatrick's Evaluation Model に基づき、参加者の受講満足度・学習成果・訪問看護活用度とした。Kirkpatrick's Evaluation Model は研修効果を、レベル 1 「Reaction」、レベル 2 「Learning」、レベル 3 「Behavior」、レベル 4 「Result」の 4 段階で捉えている。本プログラムでは、レベル 1 を受講満足度、レベル 2 を学習成果、レベル 3 を訪問看護活用度とし、参加者 41 名を対象に研修会前後に評価指標として作成した質問紙による事前・事後調査を行った。

事前調査は研修会開始直前に実施し、調査内容は参加者属性と学習成果が評価する長期カテーテル管理に関する認知領域の問題とした。事後調査は研修会直後に実施し、調査内容は受講満足度(「満足」「やや満足」「やや不満」「不満」)、学習成果を評価する長期カテーテル管理に関する認知領域の問題、研修内容とした 5 つの教育内容に対する訪問看護活用度(「活用できる」「やや活用できる」「あまり活用できない」「活用できない」とした。長期カテーテル管理に関する認知領域の問題は、行動目標(表 1)に対応させ作成した長期カテーテル管理に関する 16 問(正誤法)であり事前・事後調査にて同一問題を実施した。

②評価結果

記載漏れがなかった 39 名の事前・事後調査結果を集計・分析した。受講満足度は、「満足」32 名(84.2%)、「やや満足」6 名(15.8%)であった。

学習成果は、長期カテーテル管理に関する 16 問の正答数の平均が、事前 $9.2 \pm 2.1(3.0 - 13.0)$ 問、事後 $11.5 \pm 1.9(7.0 - 15.0)$ 問であり、事前・事後の正答問題数の平均を対応のある t 検定にて比較した結果、事後の方が有意に高かった ($p=0.000$)。さらに、事前・事後の正答数の変化は、正答数が上

昇した者 30 名 (76.9%), 変化しなかった者 6 名 (15.4%), 低下した者 3 名 (7.7%) であった。次に, 問題毎の正答者数をみると, 正答者数が減少したものが 4 問 (①⑥⑪⑫) と事後の正答者数が半数未満であったものが 4 問 (③⑤⑥⑭) あった。

表3 教育内容毎の学習成果

教育内容	事前調査	事後調査
	正答者数(%)	正答者数(%)
n=39		
尿路感染症		
①原因	33 (84.6)	26 (66.7)
②症状	32 (82.1)	39 (100.0)
③予防	6 (15.4)	12 (30.8)
カテーテル固定に伴う皮膚損傷		
④原因	33 (84.6)	36 (92.3)
⑤症状	0 (0.0)	5 (12.8)
⑥予防	15 (38.5)	14 (35.9)
⑦対応	25 (64.1)	33 (84.6)
カテーテル閉塞		
⑧原因	21 (53.8)	35 (89.7)
⑨症状	38 (97.4)	39 (100.0)
⑩予防	19 (48.7)	39 (100.0)
⑪対応	30 (76.9)	24 (61.5)
カテーテル挿入困難		
⑫原因	30 (76.9)	28 (71.8)
⑬カテーテルの無理な挿入が招く	13 (33.3)	31 (79.5)
⑭対応	14 (35.9)	15 (38.5)
在宅におけるカテーテル関連物品供給システム		
⑮カテーテル関連物品の入手方法	25 (64.1)	36 (92.3)
⑯カテーテル関連物品入手困難例	25 (64.1)	38 (97.4)

訪問看護活用度は, 「活用出来る」 もしく

は「やや活用できる」と回答した者の合計割合は, 「尿路感染症」「カテーテル固定に伴う皮膚損傷」「カテーテル閉塞」は 97.4%, 「カテーテル挿入困難」は 87.2%, 「カテーテル関連物品供給システム」は 82.1%であった。

5. 考察

(1)受講満足度

「満足」 32 名 (84.2%), 「やや満足」 6 名 (15.8%)であったことから, 研修会の教育方略 (開催日時・場所・教育内容) は参加希望者の期待に応えるものであったと評価できた。

(2)学習成果

事前・事後調査の結果, 平均正答数は事前よりも事後の方が有意に高く, 76.9%の参加者の正答数が上昇した。このことから, 本プログラムは長期カテーテル管理に関する知識獲得に効果があったと評価できる。事後調査で正答者数が減少したのは, ①尿路感染症の原因, ⑥カテーテル固定に伴う皮膚損傷予防, ⑪カテーテル閉塞対応, ⑫カテーテル挿入困難原因の 4 つであった。これらの共通点は, 問題の回答が口頭説明のみで資料に記載されていない点である。このことから, 講師の口頭説明だけでは十分な知識は獲得できなかったと考えられる。

事後調査で正答者数が半数未満だったのは, ③尿路感染症の予防 30.8%, ⑤カテーテル固定に伴う皮膚損傷の予防 12.8%, ⑥カテーテル固定に伴う皮膚損傷予防 35.9%, ⑭カテーテル挿入困難の対応 38.5%の 4 つであった。これらも回答は講師の口頭説明のみで資料に記載されていない点が共通していた。一方, 問題の回答に関する内容が資料に明確に記載されていたも (④⑦⑧⑨⑩⑮⑯) は, 正答者数が大幅に増加し, 8 割以上が正答していた。以上, 学習成果の有無には, 教育内容の提示方法による影響が大きく, 教育

方法として教育内容の提示方法の改善を図る必要があると考えられる。

(3)訪問看護活用度

5つの教育内容に対して、「活用出来る」もしくは「やや活用できる」と回答した者の割合はいずれも80%以上と高く、本プログラムの教育内容は訪問看護に活用しやすい内容であったと考えられる。「尿路感染症」「カテーテル固定に伴う皮膚損傷」「カテーテル閉塞」は、長期カテーテル留置者に生じやすい合併症であり、ほとんどの参加者が「活用出来る」もしくは「やや活用できる」と回答したと考えられる。一方、「カテーテル関連物品供給システム」は、カテーテル留置者の状況や医療機関によっても必要物品入手の困難さが異なるため、「活用出来る」もしくは「やや活用できる」と回答した者は少なかったと考えられる。今後は、教育内容がどのように訪問看護の長期カテーテル管理実践に活かされているのか、訪問看護師の行動変容の結果を調査し、本プログラム訪問看護活用度を評価する必要がある。

謝辞

本研究にご協力いただきました訪問看護師の皆様に深謝いたします。

6. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

①前田修子, 滝内隆子, 小松妙子, 長期膀胱留置カテーテル管理における訪問看護師の困難経験, 日本在宅ケア学会誌, 査読有.Vol.16, No.1, 2012, pp.69-75

②前田修子, 滝内隆子, 小松妙子, 長期膀胱留置カテーテル留置者の訪問看護緊急対応状況の実態, 医学書院, 訪問看護と介護, 査読有, 第17巻, 第10号, 2012, pp.888-892.

③Shuko Maeda, Takako Takiuti, Taeko Komatsu, Yumiko Kohno, Kazuyo Kyuji. Current status of long-term indwelling urin-

ary catheter management by visiting nurses, International Journal of Urological Nursing, 査読有, 10.1111/ijun.12001, 印刷中 [学会発表] (計1件)

①Shuko Maeda Takiuti Takako, Taeko Komatsu, Yumiko Kohno. Development of a training program for long-term bladder-catheter management by visiting nurses, BRITISH ASSOCIATION of UROLOGIC ALNURSES CONFERENCE & EXHIBITION 2012.11.12, Brighton Hilton Metropole (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)

[図書] (計0件)

なし

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

なし

○取得状況 (計0件)

なし

[その他]

なし

7. 研究組織

(1)研究代表者

前田 修子 (MAEDA SHUKO)
金沢医科大学・看護学部・准教授
研究者番号: 70336600

(2)研究分担者

滝内 隆子 (TAKIUTI TAKAKO)
岐阜大学・医学部・教授
研究者番号: 10289762
小松 妙子 (KOMATSU TAEKO)
岐阜大学・医学部・教授
研究者番号: 20326078

(3)連携研究者

河野 由美子 (KOHNO YUMIKO)
金沢医科大学・看護学部・講師