

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 10 月 14 日現在

機関番号：33303

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25463594

研究課題名(和文) 訪問看護師向け長期膀胱留置カテーテル閉塞予防・対応プロトコルの開発，効果検証

研究課題名(英文) Development and evaluation of the long-term bladder indwelling catheter obstructing prevention, correspondence protocol for health visitors

研究代表者

前田 修子 (MAEDA, Shuko)

金沢医科大学・看護学部・教授

研究者番号：70336600

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、訪問看護師が在宅における膀胱留置カテーテル長期留置者に対するカテーテル閉塞予防のためのカテーテル管理とカテーテル閉塞時の援助を実施するためのプロトコル『訪問看護師向け長期膀胱留置カテーテル閉塞予防・対応プロトコル』を開発することである。

プロトコルの開発は、ステップ1～4の4段階で行った。ステップ1：文献レビュー。ステップ2：カテーテル閉塞発生への影響要因を明らかにするための基礎調査実施。ステップ3：プロトコル(案)の開発。ステップ4：プロトコル(案)の実施。以上4つのステップを経て、A・B・Cの3種類のプロトコルの完成させることができた。

研究成果の概要(英文)：The present study aimed to develop the Visiting Nurse Urinary monitoring (VNU) - protocol for the prevention and management of long-term indwelling urinary catheter blockage for visiting nurses.

The protocol preparation process comprised 4 steps. Step 1 was literature review. Step 2 consisted of a basic investigation to identify the factors that influence the development of catheter blockage. Step 3 consisted of drafting the protocol based on the results of the literature review and basic investigation results. And involved a detailed examination of the draft protocol by urologists, visiting nurses, and the present authors. Step 4 consisted of a testing the draft protocol. The protocols will be revised to a final version based on feedback from nurses working in home nursing stations. In the end, three types of protocols(A, B, C) were developed.

研究分野：在宅看護学

キーワード：訪問看護 膀胱留置カテーテル カテーテル閉塞 プロトコル

1 . 研究開始当初の背景

膀胱留置カテーテル (以降 , カテーテルと略す) 留置は , 様々な合併症を招く . なかでも多いのは尿路感染症であり , カテーテル留置自体が感染原因であることから (Klavs et al. 2003, Saint 2000) , カテーテルの早期抜去が推奨されている . しかし , 在宅におけるカテーテル留置者の多くは , 留置理由から早期抜去が難しく , カテーテル留置期間が長期化している . よって , 在宅における長期カテーテル留置者の合併症の発生・予防への取り組みが重要である .

カテーテル留置に伴う主な合併症は尿路感染症である . しかし , 30 日以上留置でほぼ 100 % に細菌尿がみられることから (Warren et al. 1978) , 長期カテーテル管理の尿路感染予防には限界がある . 我々は , 本邦でも海外と同様に (Wilde et al. 2010) , 国内でもカテーテル閉塞は , 尿路感染症に次いで多く起こり , 訪問看護師は緊急訪問によって対応していることが明らかにした (Maeda et al. 2013) . カテーテル閉塞は , 尿路性敗血症など重篤な合併症やカテーテル交換を招くため , 早急な対応が必要である . よって , 訪問看護師は , カテーテル閉塞のアセスメント , 予防 , 閉塞時の対応能力を身に付けなければならない . しかし , 訪問看護師が参考にできるカテーテル閉塞の予防と対応ガイドラインは世界でも , ほとんど存在しない . そこで , 今回 , 訪問看護師が在宅における膀胱留置カテーテル長期留置者に対するカテーテル閉塞予防のためのカテーテル管理と , カテーテル閉塞時の援助を実施するためのプロトコルを開発することにした .

2 . 研究の目的

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閉塞予防・対応プロトコル 』 (以下 , プロトコルとする) を開発することである .

3 . 研究の方法

(1) 作成年月 : 2013 年 4 月 ~ 2016 年 3 月 .

(2) 作成のねらい : プロトコルは訪問看護師が , カテーテル閉塞予防と閉塞時の援助を実施するために定めた手順とし , 今回は訪問看護師が膀胱留置カテーテル長期留置者の情報を収集し , その情報に基づいて具体的な行為を行う際に指示を与えるプロトコルの作成を目指す .

(3) 作成プロセス : 作成は , ステップ 1 ~ 4 の段階で行う .

ステップ 1

膀胱留置カテーテル長期留置に伴うカテーテル閉塞に関する文献レビュー

膀胱留置カテーテル長期留置に伴うカテーテル閉塞に影響する要因について , 過去 20 年間の文献から検索し抽出する .

膀胱留置カテーテル長期留置に伴うカテーテル閉塞に影響する要因関係図を作成する .

ステップ 2

カテーテル閉塞発生への影響要因を明らかにするための基礎調査実施

カテーテル閉塞予防のためのカテーテル管理状況 , カテーテル閉塞要因の有無 , カテーテル閉塞発生状況 , カテーテル閉塞発生時の訪問看護師の対応状況について明らかにする .

カテーテル閉塞発生への影響要因 (カテーテル管理実践状況 , カテーテル閉塞要因) を明らかにする .

ステップ 3

プロトコル (素案) の開発

文献レビューの結果と基礎調査結果をもとに , 閉塞のアセスメント・予防のためのカテーテル管理・カテーテル閉塞時の援助内容への指針を示すプロトコル (素案) を作成する .

プロトコル (素案) をもとに , 泌尿器科医師 , 泌尿器ケア看護師 , 訪問看護師 , 研究者にて , 活用可能性等について審議し ,

プロトコル(案)を開発する。

ステップ4

プロトコル(案)の実施

プロトコル(案)を実施する。

プロトコルを評価し、プロトコル(案)を修正する。

4. 研究成果

(1) ステップ1: 膀胱留置カテーテル長期留置に伴うカテーテル閉塞に関する文献レビュー

文献検索は、過去20年間(1994年以降)に発表された原著論文で、「long-term indwelling urinary catheter」と「catheter blockage」をキーワードに設定しMEDLINEから検索した。文献検索の結果、45件の文献が抽出され、うちカテーテル閉塞の要因について引用された文献は19件であった。さらにそれらの文献等に記載されている文献18件を追加し、合計37件の文献を参考に、膀胱留置カテーテル長期留置に伴うカテーテル閉塞に影響する要因関係図を構築した。

(2) ステップ2: カテーテル閉塞発生への影響要因を明らかにするための基礎調査実施

調査目的

在宅の膀胱留置カテーテル長期留置者におけるカテーテル閉塞予防のためのカテーテル管理状況、カテーテル閉塞要因の有無、カテーテル閉塞発生状況、カテーテル閉塞発生時の訪問看護師の対応状況について明らかにする。

在宅における膀胱留置カテーテル長期留置者におけるカテーテル閉塞発生への影響要因(カテーテル管理実践状況、カテーテル閉塞要因)を明らかにする。

対象者と選定方法

対象者は、在宅におけるカテーテル長期留置者とした。対象者の選定条件は、訪問看護を2014年4~9月まで利用していたこと、日常のカテーテル管理は訪問看護師が

行っていること、カテーテルを留置してから6ヶ月以上経過していることとし、対象者の年齢・性別・疾患の種類は限定しなかった。その結果、170名の調査用紙を回収し、対象者の選定条件に該当しなかった16名を除く154名を対象者とした。

データ収集期間

2014年10月~2015年1月であった。

調査内容

閉塞の発生状況、カテーテル管理、カテーテル閉塞の関連症状とした。なお、調査内容には、ステップ1で明らかになった膀胱留置カテーテル長期留置に伴うカテーテル閉塞要因を設けた。

データ分析

それぞれの調査内容について単純集計を行った。次に、カテーテル閉塞発生要因を分析する目的で、カテーテル閉塞回数と対象者の属性・カテーテル管理状況・カテーテル関連の症状との関連を分析した。さらに、カテーテル閉塞回数に影響を及ぼす因子を抽出するために重回帰分析を行った。

倫理的配慮

訪問看護ステーション管理者に、口頭と文書にて研究の趣旨、研究協力の是非や回答内容によって不利益が生じないこと、データは本研究のみで使用すること、個人の特定や情報流出がないこと等を説明し、文書による同意を得た。研究実施に際し、金沢医科大学倫理審査委員会を受審し、承認を得た(October 2014, No. 229)。

調査結果

在宅のカテーテル長期留置者におけるカテーテル閉塞発生状況の調査から、カテーテル長期留置者の33.8%は6ヶ月間にカテーテル閉塞を発生し、さらに閉塞経験者の閉塞回数は平均3.0(1-14)回であることから、繰り返しカテーテル閉塞を生じていることが明らかになった。

カテーテル閉塞要因の検討結果から、カテーテル閉塞回数と統計学的に有意な関連がみられたのは、介護者によるカテーテル管理【尿量観察】【カテーテルの屈曲・ねじれ確認】【尿路感染症状の観察】とカテーテル関連症状【尿混濁】【尿量低下】【腹痛】、【カテーテル留置期間】であった。

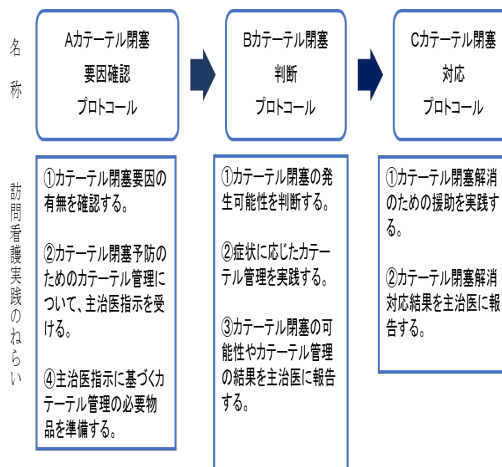
(3) ステップ3: プロトコール(案)の開発

プロトコール(案)開発方法

文献レビューと基礎調査結果をもとに、カテーテル閉塞のアセスメント・予防のためのカテーテル管理・カテーテル閉塞時の援助への指針を示すプロトコール(素案)を作成した。次に、プロトコール(素案)をもとに、泌尿器科医師、訪問看護師、研究者にて、活用可能性等について審議する場として、プロトコール(素案)検討会を開催した。プロトコール(素案)検討会では、活用可能性等について審議し、その結果を踏まえて、プロトコール(案)を開発した。

プロトコール(案)の実際

プロトコール(案)は、ABCの3種類から構成される。プロトコール(案)A,B,Cの名称と各プロトコールの訪問看護実践のねらいを紹介する。

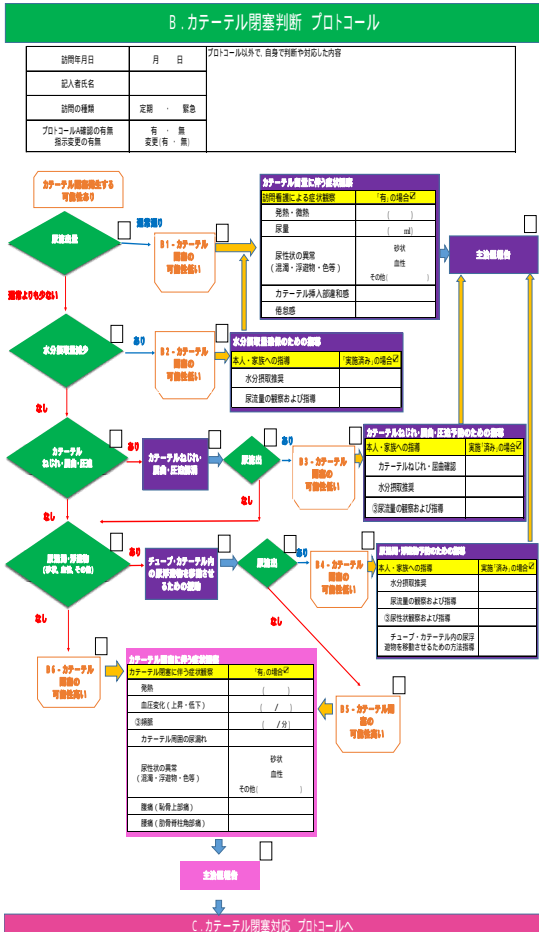


次に、プロトコールA,B,Cの実際を紹介する。

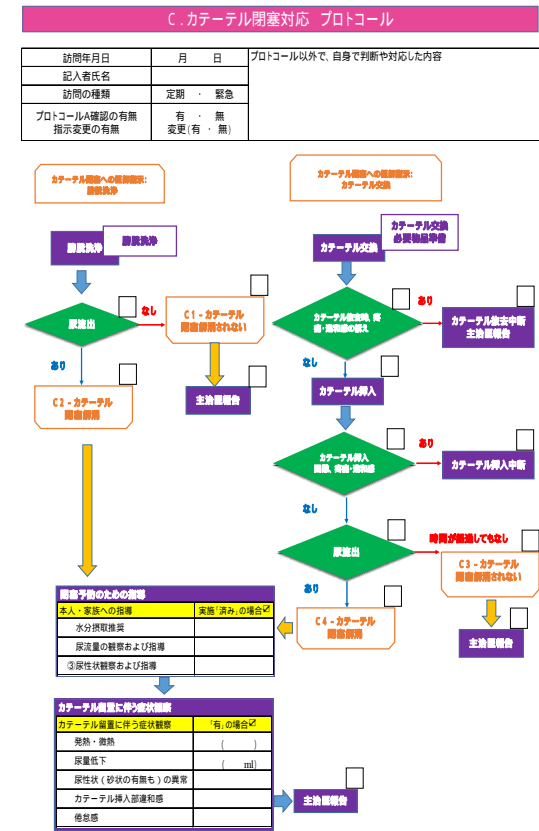
プロトコールA

A. カテーテル閉塞要因確認 プロトコール			
日付	年 月 日	記入者氏名	
対象者年齢		対象者性別	男性・女性
カテーテル留置	年 月 -	留置開始	不明
1. カテーテル閉塞発生要因の確認			
確認年月日(年 月 日)		有の場合	<input checked="" type="checkbox"/>
カテーテル閉塞経緯			
カテーテル留置開始から1ヶ月以上(入院中も含む)			
本人・家族による尿量観察 不十分			
本人・家族によるカテーテルねじれ・屈曲確認 不十分			
本人・家族による尿路感染症状の観察 不十分			
要因なし	要因あり		
A1 - カテーテル閉塞発生要因なし	A2 - カテーテル閉塞発生要因あり		
2. 主治医報告			
報告済み(報告年月日 年 月 日)		未報告	
3. 主治医指示確認			
指示有り(指示年月日 年 月 日)		指示無し	
指示有の場合	1) カテーテル閉塞予防のためのカテーテル管理	備考	物品準備 該当する方に
	カテーテル留置に伴う症状観察		
	水分摂取推奨(水分摂取制限有り: ml以内/日)		
	③本人・家族へのカテーテル管理指導		
	定期的カテーテル交換(カテーテルサイズ: Fr)	カテーテル材質によるアレルギー要確認	事前準備 実施時準備
	頻度: カテーテル交換実施者:		
	膀胱洗浄 洗浄液の種類と量:	頻度:	事前準備 実施時準備
	実施適応基準:		
	その他		
	その他		
指示有の場合	2) カテーテル閉塞時対応 医師指示	備考	物品準備 該当する方に
	カテーテル交換	カテーテル材質によるアレルギー要確認	事前準備 実施時準備
	膀胱洗浄 洗浄液の種類と量:	頻度:	事前準備 実施時準備
	④主治医連絡		
	その他		
	その他		
B. カテーテル閉塞判断 プロトコールへ			

プロトコル B



プロトコル C



(4) ステップ4: プロトコル(案) の実施

開発したプロトコル(案)を訪問看護ステーション1カ所に依頼し,訪問看護師4名と長期カテーテル留置者5名を対象に,2016年2月~2ヶ月間実施した.今後,収集したデータをもとに,プロトコル(案)は,訪問看護師が膀胱留置カテーテル長期留置者の情報を収集し,その情報に基づいて具体的な行為を行う際に指示を与えるものとして有効であるかを評価し,修正する予定である.

5. 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 0 件)

[学会発表](計 2 件)

Shuko Maeda, Takako Takiuti, Manabu T.Moriyama, Yumiko Kohno, Hisao Nakai, and Moriyoshi Fukuda, Development of a protocol for the prevention and management of long-term indwelling urinary catheter blockage for visiting nurses, 17th International EAUN Meeting, 2016年3月12日, ミュンヘン(ドイツ)

Shuko Maeda, Takako Takiuti, Yumiko Kohno, Hisao Nakai, and Moriyoshi Fukuda, Manabu T.Moriyama, Factors related to catheter blockage in home nursing care patients with long-term indwelling catheters, 17th International EAUN Meeting, 2015年3月21日, マドリード(スペイン)

6. 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・教授
研究者番号: 70336600

(2) 研究分担者

滝内 隆子(TAKIUTI, Takako)
金沢医科大学・看護学部・教授
研究者番号: 10289762