様式Ｃ－１９

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　６月２０日現在

機関番号：１２３０１
研究種目：基盤研究（Ｃ）
研究期間：2010～2012
課題番号：２２５９２５７９

研究課題名（和文）　膀胱留置カテーテル抜去後排尿障害のアセスメント・ケアガイドの作成

研究課題名（英文）　Developing a care manual for clients with indwelling urinary catheters

研究代表者
上山　真美（KAMIYAMA MANAMI）
群馬大学・大学院保健学研究科・助教
研究者番号：90451723

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は，病院や介護施設の看護師が活用できる膀胱留置カテーテル抜去後のケアガイドを作成し，その有用性を検討することとした。ケアガイドは，5 種類の排尿障害のケア内容で構成されている。研究者は，看護師にガイドを使用してもらい，その問題点をフィードバックしてもらった。結果，ほとんどの患者は，カテーテルから離脱できた。このガイドは，フィードバックを参考に更に精選した。

研究成果の概要（英文）：This research aimed to develop a care manual for the nurses at the hospitals and care facilities who provided care for clients with indwelling urinary catheters and evaluate effects of it. The manual consists of seven care areas of urinary disturbance. Nurses were asked to use the manual for elderly clients with indwelling urinary catheters and to feedback to researchers regarding its problems. As a result, almost all clients had their catheters to be removed. The manual was also refined according to the feedbacks.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2010 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2012 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総　計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：地域・老年看護学
科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護学
キーワード：看護学，膀胱留置カテーテル，排尿障害

１．研究開始当初の背景

膀胱留置カテーテルの長期使用は，尿路感染症や結石，尿道損傷，膀胱刺激症状，萎縮膀胱など様々な合併症を引き起こす。一般的に病院・施設では，膀胱留置カテーテルを抜去した場合，日中のうちに自排尿がみられないとカテーテルを再挿入していることが多く，長期使用につながっている。

米国では，1983 年にナーシングホームなど高齢者ケア施設においてケアを提供するにあたり，アセスメント表である MDS(Minimum Date Set)と各領域における問題点についての指針を示す RAPs(Resident Assessment Protocols)が導入された。その後，ナーシングホームの質は改善し，膀胱留置カテーテルの使用も 29%低下したと報告されている。2005 年には，ナーシングホームで入所または認知，運動能力，尿路の機能に変化をきたし

た場合，尿失禁や膀胱留置カテーテル留置の問題に対して包括的なアセスメントやスクリーニングを必要とするといった新たな制度上の勧告が追加された。さらに，2007 年 Program of Excellence in Extended Care が発表され，膀胱留置カテーテルの具体的な使用方法や長期使用の適応基準，抜去手順について記述されている。

本邦における高齢者の排尿管理に関する文献では，「高齢者排尿管理マニュアル」「高齢者排尿障害マニュアル」「ＥＢＭに基づいた高齢者尿失禁ガイドライン」「尿失禁診療ガイドライン」「過活動膀胱診療ガイドライン」がある。これらは，米国同様，尿閉をきたす疾患や手術・緊急処置などの絶対的適応以外，膀胱留置カテーテルは可能な限り早期に抜去すべきとしている。しかし，具体的な抜去手順については，ほとんど触れられていない。唯一，愛知排尿ケア研究会が，包括的な膀胱留置カテーテルの適応基準および抜去手順を示しているものの，膀胱留置カテーテルは，明確な理由なく長期化しやすい傾向にあると指摘している。また，診療に関するものが多く，看護の臨床現場での活用は定着していない。

以上より，膀胱留置カテーテル長期使用に至っている高齢者を対象として，安全で効果的な膀胱留置カテーテル抜去に関する詳細なケアプロトコールは存在しないことが明らかとなった。そこで，2007 年度，日本老年看護学会として厚生労働省老人保健事業等補助金事業に参画し，「膀胱留置カテーテルの安全かつ効果的な抜去に向けたプロトコール」を作成した。2008 年度には，このプロトコールを試行した。その結果，ほとんどの者が膀胱留置カテーテルから離脱でき，一部では患者･家族の望む退院につながるなど一定の効果を得た。一方，問題としては，①カテーテル再挿入 2 例，②精密機器使用時の手技の問題と排尿モニタリングの必要性についての理解不足により，一部モニタリングの正確なデータが得られず，③排尿障害についての知識不足のためモニタリングで得たデータの判読が困難，があげられた。排尿モニタリングは，正確に測定・記録されてこそアセスメントに有用なデータとなり得る。また，得られたデータは正確に判読できてこそ的確なアセスメントにつながる。膀胱留置カテーテル離脱後の排尿確立のためには，看護師レベルでの的確な排尿アセスメントが鍵となる。

２．研究の目的

本研究では，ケアプロトコールの中でも，カテーテル抜去後の排尿障害アセスメントに焦点をあて，臨床現場への定着に向けて，看護師レベルで活用できるアセスメント・ケアガイドを作成し，その有用性を検証することを目的とした。

３．研究の方法

１）看護教育担当者の自立促進に向けた排尿アセスメント能力と膀胱留置カテーテル抜去の判断に関する調査

（１）調査方法と内容

対象は，看護過程の研修会に参加した看護教育担当者で同意の得られた者とした。調査は自記式質問紙法とした。質問紙は，①排尿アセスメント能力に関する項目，②事例を設定しアセスメントを記入するもので構成されている。能力に関する項目は，対象の背景に関する 5 項目，排尿日誌に関する 2 項目，尿失禁タイプに関する 2 項目，膀胱留置カテーテルに関する 3 項目の計 12 項目とした。回答は，「よく知っている」1 点から「全く知らない」4 点の 4 段階で求めた。事例に関する項目は，年齢，性別，脳梗塞発症前の排尿状態（一回排尿量，排尿回数，排尿動作など），発症後の全身状態と排尿状態，尿カテ抜去と再留置の状況とし，項目ごとにアセスメントを記入してもらった。

（２）分析方法

能力に関する項目は，「よく知っている」「まあまあ知っている」を『知っている』,「あまり知らない」「全く知らない」を『知らない』とし，記述統計および χ^2 検定，ｔ検定を行った。統計ソフトは SPSSVer.19.0 を使用した。事例は，必要なアセスメントがされているかについて，排泄ケア専門員（NPO 法人日本コンチネンス協会認定コンチネンスリーダー）を含む研究者らが複数で判定した。

（３）倫理的配慮

調査の目的，方法，参加は自由意志に基づき，不参加による不利益は生じないこと，調査は無記名で個人を特定せずプライバシーを保護すること，データは研究目的以外で使用しないことについて説明し同意を得た。

２）アセスメント・ケアガイド（以下ケアガイド）試案の作成と試行

（１）膀胱留置カテーテル抜去後の排尿障害とケアに関する文献を検討し試案を作成した。

（２）ケアガイドの試行

① 対象は，一般病院または介護老人保健施設に入院し，膀胱留置カテーテルを 7 日以上留置している 65 歳以上の者および膀胱留置カテーテル抜去後，排尿を確立できていない者で同意の得られた者とした。

② 試行期間は，1 人の対象について約 6 週間とした。試行は，研究者が施設スタッフ（看護職，介護職，理学療法士等）と協働して行った。なお，研究者は，試行前にスタッフを対象として膀胱留置カテーテルや排尿障害

の基礎知識について勉強会を開催した。試行のプロセスは，図１に示した。

各病棟から研究者に患者照会
↓
膀胱留置カテーテルの適応に基づくアセスメントと抜去の判断
↓
排尿 24 時間モニタリング 1 日（必要に応じて追加）　↓
排尿障害のアセスメントおよびケアプラン立案・実施　↓
中間評価（抜去約 2 週間後）排尿状況モニタリング，目標達成等
↓
適宜ケアプランの修正・実施・評価の繰返し
↓
評価（抜去約 4 週間後）排尿状態モニタリング，目標達成等

図１　試行のプロセス

③ 評価方法

評価項目は，排尿状態と日常生活動作（以下 ADL），意欲，計画の目標達成とした。

排尿状態は，排尿日誌（排尿時間，一回排尿量または導尿量，失禁量，残尿量，飲水量，排便状況等）により行った。評価は，正確な量を測定するため，洋式トイレ用採尿容器（ユーリンパン：フジメディカル製），尿とりパッドが濡れると感知し音で知らせるセンサー付き尿とりパッド（あいパッド：株式会社アワジテック社製），携帯型超音波膀胱容量測定装置（Bladder Scan BVI6100®シスメックス社製）等を使用した。

ADL は，Functional Independence Measure（以下 FIM），意欲は，意欲の指標（Vitality Index：以下 VI）を使用した。

また，研究者は，ケアガイドの使い勝手について使用した看護師からフィードバックをもらった。

（３）ケアガイド作成と有用性の検証

試行結果より修正したケアガイドを用いて，その有用性を検証するため介入研究を行った。

対象，方法，評価は，ケアガイド試行に準じて行った。なお，介入は，試行とは別の一般病院にて行った。また，試行結果をふまえ，介入期間は，Continence の状態を獲得するまでとし，評価は，2 週間後を 1 週間後へ変更した。

（４）倫理的配慮

所属機関（10-2）及び協力機関（051-03）の倫理審査委員会の承認を受けて実施した。対象に文書を用いて口頭にて、研究の目的と内容、匿名性の保持、途中でも同意を取り消しても不利益をこうむらないこと、研究目的以外で使用しないこと、研究の公表等についてわかりやすい言葉を用いて説明した。なお、対象が自分で判断することの難しい者は、家族にも同様に説明し同意を得た。

４．研究成果

１）看護教育担当者の排尿アセスメント能力と膀胱留置カテーテル抜去の判断

対象の現在の職種は，看護教員が 57 名（82.6%）で臨床指導看護師が 12 名（17.4%）であった。年代では，20 代 5 名（7.2%），30 代 29 名（42.0%），40 代 20 名（29.0%），50 代 12 名（17.4%），60 代 2 名（2.9%）であった。排尿の状態を客観的に評価するために必要な排尿日誌について知識のある者は 19 名（27.5%），排尿日誌を活用したことがある者は 7 名（10.1%）であった。また，尿失禁のタイプの知識がある者は 41 名（59.4%），尿失禁のタイプ診断を活用したことがある者は 10 名（14.5%）であった。尿カテ抜去の判断ができると回答した者は 29 名（42.0%）であったが，実際の事例で尿カテ挿入が不適当と正しく判断できた者は 15 名（21.7%）であった。これらの年代による差はみられなかった。助産師経験のある者は，ない者に比べて尿失禁のタイプ診断を活用したことのある者が有意に多かった（$p = 0.025$）。排尿日誌を活用したことのある者は，ない者に比べて有意に実際の事例で尿カテ挿入が不適当と正しく判断できていた（$p = 0.038$）。また，排尿日誌について知識のある者は，ない者に比べて尿失禁のタイプに関する知識を持っていた（$p = 0.000$）。

２）膀胱留置カテーテル抜去後の排尿障害に対するケアガイド試案の作成とその内容

ケアガイド試案は，各種マニュアルおよびガイドラインに関する文献検討及び専門家との会議により作成した。それは，膀胱留置カテーテル抜去に関するアセスメントから抜去後の排尿障害に対応している。その内容は，全体のフローチャート図と膀胱留置カテーテル抜去の判断とアセスメント，抜去当日のアセスメントとケアおよび各排尿障害に対するケアプログラム 5 種類で構成した。

３）ケアガイド試案の試行

対象は，一般病院 6 名，介護老人保健施設 3 名で，男性 2 名，女性 7 名だった。一般病院では，ケアガイド試案に沿ってアセスメントおよびケアを実施したことにより，全員がカテーテル離脱に成功した。しかし，病状の悪化により 1 名のみ再留置となった。介護老人保健施設では，FIM18～20 点で長期留置の 2 名を含む計 3 名が，ケアガイド試案に沿ってアセスメントおよびケアを実施したことにより，カテーテルを離脱できた。

以下，代表的な 2 例の結果を示す。一般病院入院中の A 氏は，80 代女性，慢性硬膜下

血腫の手術後リハビリテーション目的で転入した。障害老人の日常生活自立度判定Ｂ1，認知症高齢者の日常生活自立度判定基準Ⅲa，転院時から尿カテは留置されていた。転入後，尿カテを自己抜去したが自尿みられず。再挿入を繰り返した後，間欠導尿に移行した。ケアガイド試案に沿って試行した。A 氏の嗜好にあわせて飲水を促し，排尿モニタリングを行いながら，300ml 程度蓄尿されたところで排尿介助を行うことにより導尿から離脱でき目標達成した。一回排尿量は 50～400ml，残尿はなく尿排出困難は改善した。意欲と ADL，認知症症状は維持・改善した。

介護老人保健施設入所中の B 氏は，87 歳女性で，肺炎・心不全のため 20 日間尿カテが留置されていた。B 氏に対して，ケアガイドに沿って尿カテを抜去しアセスメントとケアを進めた。B 氏は，循環動態を監視する必要がなく褥瘡等もなかったため，尿カテの適応外と判断し抜去を行った。抜去後，B 氏は自尿がみられなかったため，介助者が膀胱を経皮的に緩やかに刺激すると自尿がみられた。抜去日は残尿量が 150ml 程度あったが，モニタリングをしながらケアを継続することにより，2 週後に残尿量は 30ml 程度，4 週後には介護者が刺激をしなくても自然排尿がみられることもあり，Continence の状態となった。FIM は，20 点を維持，意欲は 2 点から 5 点に改善した。

研究者は，ケアガイドを試行した看護師に使用上の問題点等について聞き取り調査を行った。その内容は，「フローチャートが細かくわかりにくい」，「アセスメントとケア内容の文字が小さく一部わかりにくい」だった。研究者は，排尿に関する専門家とともに看護師のフィードバックを参考に，フローチャートおよびアセスメントとケア内容の簡素化を図った。

４）ケアガイド修正版の有用性の検証

対象は，一般病院に入院していた 24 名，男性 12 名，女性 9 名だった。ケアガイド修正版に沿って，排尿障害の種類を判断し，各排尿障害にあったケアの実施，および泌尿器科専門医へのコンサルトを行った。結果，20 名が Continence の状態を獲得できた。退院時に再留置となったのは，転院先の制約による 3 名と病状の悪化による 1 名だった。

以下，代表的な 2 例の結果を示す。C 氏は 60 歳代男性，視床出血 脳室穿破を発症後約 2 週間が経過し，血圧コントロール等を行いながらリハビリテーションに取り組んでいた。膀胱留置カテーテル抜去後，尿閉のため，ジスチグミン臭化物を使用しながら導尿を行っていた。排尿日誌モニタリングにより，自然排尿 1 回（約 100ml），一回導尿量 350～600ml，尿意はあるが排出困難であり溢流性尿失禁と判断した。そのため，導尿回数と時間を設定，導尿前にトイレに座ることや仙骨部刺激等のケアを実施した。医師に照会し，膀胱内圧測定を実施してもらった結果，無緊張型神経因性膀胱と診断，α1 遮断薬が開始となった。D 氏は 70 歳代女性，くも膜下出血のため手術実施後約 1 か月が経過し，リハビリテーションに取り組んでいた。膀胱留置カテーテル抜去後は，尿意はあるが尿閉のため導尿を実施，その後，ジスチグミン臭化物を使用したが効果なく導尿を継続していた。研究者は，排尿モニタリングの結果，殆ど自然排尿なく一回導尿量 350～650ml，尿意を感じる尿閉と判断し，導尿回数と時間の設定，尿意時の排尿励行や仙骨部刺激，リラックスケア等を実施した。医師に照会し，膀胱内圧測定を実施してもらった結果，無緊張型神経因性膀胱と診断，ウラピジルを開始した。両事例とも，徐々に自然排尿回数と量は増加し残尿量は減少，約 4 週間後には導尿から離脱でき，ADL と VI も改善した。

以上の結果より，ケアガイドの有用性が示唆された。

研究者は，ケアガイド修正版を実施した看護師に使用上の問題点等について聞き取り調査を行った。その内容は，「簡素化を図ったフローチャートはわかりやすい」，「もう少し小さくしてほしい」等だった。研究者は，排尿に関する専門家とともに看護師のフィードバックを参考に，ケアガイド修正版を精選し、使用方法も記載した手引書として作成した。

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　5　件）

① 上山真美，牛久保美津子，小泉美佐子，内田陽子，高井ゆかり，The effectiveness of maintaining a bladder diary for elderly vascular dementia patients: A case report，第 20 回国際老年学会，2013. 6. 23-27，coex（ソウル，韓国）

② 上山真美，牛久保美津子，内田陽子，髙橋陽子，小泉美佐子，膀胱留置カテーテル抜去後の間歇導尿から離脱できたケア内容とその効果，第32回日本看護科学学会学術集会，東京国際フォーラム，2012.11.30-12.1，（東京都）

③ 上山真美，小泉美佐子，内田陽子，認知症高齢者に対する排尿自立への援助とその効果，第 12 回日本認知症ケア学会，パシフィコ横浜，2011.9.24（神奈川県）

④ 上山真美，小泉美佐子，内田陽子，他，

膀胱留置カテーテルから自然排尿に向けた[アセスメント/ケアフローチャート]試案の有効性の検討, 第 18 回日本排尿機能学会，2011.9.17，福井フェニックスプラザ（福井県）

⑤ 上山真美，内田陽子，Nurse Educators' Competency of Bladder Assessment for Promoting Patients' Continence，第 2 回日韓地域看護学会，2011.7.17-18，神戸市看護大学（兵庫県）

〔図書〕（計　0　件）

〔産業財産権〕
○出願状況（計　0　件）

○取得状況（計　0　件）

〔その他〕
ホームページ等
なし

６．研究組織
(1)研究代表者
上山　真美（KAMIYAMA MANAMI）
群馬大学・大学院保健学研究科・助教
研究者番号：90451723

(2)研究分担者
内田　陽子（UCHIDA YOKO）
群馬大学・大学院保健学研究科・准教授
研究者番号：30375539
小泉　美佐子（KOIZUMI MISAKO）
新潟県立看護大学・看護学部・教授
研究者番号：50170171

(3)連携研究者
なし