

令和 6 年 6 月 13 日現在

機関番号：33303

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K11140

研究課題名（和文）サービス付き高齢者住宅における介護職向け膀胱留置カテーテル管理連携システムの開発

研究課題名（英文）Development of a collaborative system in management of residents with an indwelling urinary catheter for caregivers in residences with health and welfare services for older individuals

研究代表者

福田 守良（FUKUDA, Moriyoshi）

金沢医科大学・看護学部・講師

研究者番号：90711094

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、サービス付き高齢者向け住宅において電子版「介護職版長期膀胱留置カテーテル閉塞予防・対応プロトコル」を開発し、評価することである。2021年石川県内のサービス付き高齢者住宅54箇所と住宅型有料老人ホーム112か所の合計166か所において実態調査を行い、ケアの現状を把握した。2022年膀胱留置カテーテル留置者を受け入れている実績のあるサービス付き高齢者向け住宅に勤務するケアの専門家（介護に携わる職員）を対象にアンケート調査を実施し、結果を踏まえてアプリを製作した。2024年サービス付き高齢者向け住宅に勤務するケアの専門家50名に、アプリ機能の有用性についてアンケートを実施した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

医療従事者の在中しないサービス付き高齢者向け住宅において、介護職がアプリを活用することができれば、膀胱留置カテーテル合併症の早期発見に寄与できると考える。また、現在、サービス付き高齢者向け住宅の戸数は、31,094戸（平成24年）から284,993戸と増加しており、社会的な需要は大きい。膀胱留置カテーテル留置管理を含む医療処置が必要な入居者を受け入れていない住居もある。その原因として、医療処置に対応できないことが予測できる。本アプリの有用性が証明できれば、膀胱留置カテーテル留置者の入居を受け入れていないサービス付き高齢者向け住宅において、受け入れ要件の一助となると考える。

研究成果の概要（英文）：In this study, we aimed to develop an electronic version of “the protocol for prevention of and response to obstruction of a long-term indwelling urinary catheter for professional caregivers” and evaluate it in residences with health and welfare services for older individuals. In 2021, we conducted a fact-finding survey at 166 facilities, comprising 54 residences with health and welfare services for older individuals and 112 residential-type nursing homes (on a fee-paying basis) in Ishikawa Prefecture to understand the current state of care. In 2022, we conducted a questionnaire survey targeting professional caregivers working in residences with health and welfare services for older individuals with an indwelling urinary catheter. We used the results to develop an application. In 2024, we administered a questionnaire survey on the usefulness of the application in 50 professional caregivers working in residences with health and welfare services for older individuals.

研究分野：在宅看護学

キーワード：サービス付き高齢者向け住宅 膀胱留置カテーテル ケアの専門家 アプリケーション プロトコル 多職種連携

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

在宅における膀胱留置カテーテル留置者は、留置期間が長期化し、尿路感染症、カテーテル閉塞などの合併症を招いている(Maeda, 2013)(Wilde, 2013)。特にカテーテル閉塞は、訪問看護による緊急対応や救急外来受診・入院などにつながる実態が報告されている(前田, 2012)(Maeda, 2017)。実際に、在宅で膀胱留置カテーテルを留置している訪問看護利用者の約半数は6ヶ月以内にカテーテル閉塞が発生し、かつ、その半数は複数回繰り返していることが報告されている。

長期膀胱留置カテーテル留置者の閉塞判断及び対応が重要であるものの、ケアプロセスを統一したものは研究されていない。そのため、我々は、訪問看護師とカテーテル使用者を対象とした紙媒体版プロトコル、ICT(Information and Communication Technology)を用いた電子版アプリケーションを開発した(前田, 2019)。現在、本人・介護者版アプリケーション及び医師版アプリケーションを開発し、3者で記録を共有し、カテーテル閉塞を防ぐ研究を実施している。

サービス付き高齢者向け住宅は、2011年の「高齢者の居住の安定確保に関する法律(高齢者住まい法)」の改正により創設された登録制度である。現在、サービス付き高齢者向け住宅の戸数は、31,094戸(平成24年)から254,127戸(令和2年)件と増加している(サービス付き高齢者向け住宅情報提供システム)。件数、戸数が増える一方、『周辺地域も含めて、医療・介護サービスを提供する体制が十分に整っていなかった』ことが課題になっている(野村総合研究所, 2018)。サービス付き高齢者向け住宅の設置基準は、「社会福祉法人、医療法人、指定居宅サービス事業所等の職員または医師、看護師、介護福祉士、社会福祉士、介護支援専門員、ヘルパー2級以上の資格を有する者が少なくとも日中常駐し、サービスを提供する。」としており、必ずしも医療従事者と限定していない。また、先行研究において、サービス付き高齢者向け住宅の職種は、97%が介護職である(山崎, 2018)。サービス付き高齢者住宅における医療行為で多いのは、「胃ろう・腸ろうの管理」、「たんの吸引」、「カテーテル管理」である(野村総合研究所, 2018)。特に、「カテーテル管理」は、介護職の実務研修に含まれておらず、合併症の発症時、介護職は対応できずに合併症が重症化する可能性がある。介護職がパソコンやタブレット等のICTを活用し、アプリケーションソフトを用いて、訪問看護師と連携し、早期に合併症に気づき、重症化を防ぐ必要があると考えられる。

サービス付き高齢者向け住宅は、設置基準から、医療従事者を義務化していない。そのため、膀胱留置カテーテル留置者に対して、カテーテル管理が必要な場合、(1)常在の看護師にて対応する、(2)併設の医療機関と業務提携した看護師が派遣される、(3)訪問看護を利用する、(4)膀胱留置カテーテル留置者を受け入れていない、ことが推測される。(2)及び(3)の場合、介護職が対応し、看護師と連携することとなる。先行研究では、高齢者向け住まいとして、有料老人ホーム、サービス付き高齢者住宅を対象とした調査により、医療的ケアのうち、膀胱留置カテーテル留置者を受け入れている施設は、130施設中39施設(30%)であった(鈴木, 2020)。しかしながら、先行研究においては、医療的ケアを包括した調査であることから、(1)から(4)において、膀胱留置カテーテル留置者の受け入れ有無の要件について実態調査はなされていない。(研究目的)

また、サービス付き高齢者住宅において、介護職がパソコンやタブレット等のICTを活用し、訪問看護師、医師と連携し、アプリを通して症状を確認することで早期に合併症に気づくこと、または、アプリの警告機能により早期に医療職に連絡することで、膀胱留置カテーテルにおける合併症の重症化を防ぐ必要があると考えた。そこで、アプリ開発のため、サービス付き高齢者住宅における介護職のカテーテル管理に関する観察項目とアプリに付与する機能について調査することとした。(研究目的)

膀胱留置カテーテル留置者に異常が見られた場合、ケアの専門家は、担当の訪問看護師もしくはかかりつけ医に連絡をする。鶴沢ら(2016)の研究では、介護職は入居者の状態変化(病気の変化)による状況判断に不安や困難感があること(71.6%)、と明らかになっている。症状が軽度もしくは症状が疑わしい場合、連絡の判断が難しいのではないかと考える。そこで、サービス付き高齢者住宅における介護職がパソコンやタブレット等のICTを活用し、アプリを通してデータを入力し、アプリの機能により早期に医療職に連絡することで、膀胱留置カテーテルにおける合併症を早期発見し、重症化を防ぐことができないかと考えた。アプリは、前田ら(2020)で開発したアプリを基盤とし、サービス付き高齢者向け住宅において、ケアの専門家から情報収集を行い、搭載する機能を抽出した。本研究では、サービス付き高齢者向け住宅において、本アプリの活用が可能かどうか評価することとした。(研究目的)

2. 研究の目的

(1)研究目的

サービス付き高齢者向け住宅における膀胱留置カテーテル留置者の受け入れ状況の実際を明らかにする。

(2)研究目的

質問紙の結果を基に、サービス付き高齢者住宅における介護職の膀胱留置カテーテルに関す

る観察項目を調査し、電子版「介護職版長期膀胱留置カテーテル閉塞予防・対応プロトコール」に必要な項目を評価することである。

(3)研究目的

サービス付き高齢者向け住宅のケアの専門家(介護職)が捉える「電子版本人・介護職のための膀胱留置カテーテル管理モニタリングツール」の有用性について評価することである。

3. 研究の方法

(1)研究目的

対象者：

石川県介護事業所・生活関連情報検索ページに記載のあるサービス付き高齢者住宅 54 箇所と住宅型有料老人ホーム 112 か所の合計 166 か所施設長もしくは管理者

依頼方法：

研究者が事前に各施設に電話連絡を行い、研究の主旨と質問紙の送付について説明する。質問紙を送付する。

対象者が質問紙を返信封筒で返送する。

データ収集方法：郵送による質問紙調査

質問紙を各施設に郵送する(返信用封筒を含む)。

データ収集期間を 2020 年 11 月～2021 年 1 月とする。

調査内容：

施設概要と職員体制)住宅戸数、)特定施設入居者生活介護事業者の指定の有無、)生活支援サービスの提供種類、)職員数、)入居条件、)要支援・要介護認定の内訳、)入居者の年齢、)医療的ケアの有無と人数、)医療的ケアの実施状況

膀胱留置カテーテル留置者を受け入れ状況)膀胱留置カテーテル留置者の受け入れ制限の有無、人数、)受け入れ制限がある場合理由(自由記載)、)受け入れ制限がない場合理由(自由記載)

データ分析方法：

調査結果、設問ごとに単純集計する。

自由記載は、項目で分け、カテゴリー化する。

倫理的配慮：

・本研究は、アンケートの返送をもって研究協力への同意とみなすことを文書に記載する。

・本研究は、金沢医科大学研究医学倫理審査委員会の承認を得ていることを文書に表記する(No. I578)。

(2)研究目的

対象者：

石川県内で、現在、膀胱留置カテーテル留置者を受け入れている実績のあるサービス付き高齢者住宅に勤務するケアの専門家(介護に携わる職員)を対象とする。介護の臨床経験が 3 年以上、サービス付き高齢者住宅における就業経験は 1 年以上とする。調査対象者数は、期間中に実施可能な症例数として 30 名とする。調査対象者が 30 名になった時点で調査を終了とする。

データ収集方法：

石川県内のサービス付き高齢者住宅の管理者に研究内容を説明し、複数の施設より調査対象者の紹介を得る。

サービス付き高齢者住宅の管理者より紹介を受けた調査対象者と連絡を取り、研究依頼書、研究同意書、返信用封筒を送付し、電話もしくは WEB 会議システムで研究の主旨を説明し、研究依頼を行う。その際に、当日、WEB 会議システムにおける録画、録音機能はしないことを説明する。同意が得られた場合、研究同意書を返信用封筒での送付を依頼する。研究同意書が届いた後、対象者と日程調整を行う。アンケートに必要な書類(アプリの画面(本人・介護者版アプリ)を印刷した冊子、質問紙、謝礼受け取り書、返信用封筒)を郵送する。調査は、スマートフォンビデオ通話もしくは WEB 会議システムを利用し、個別に口頭質問し、その回答を研究者が質問紙に記載する。WEB 会議システムの音声の聞き取りにくさを考慮し、対象者に質問紙を事前に郵送する。調査終了後、対象者に同封した返信用封筒で、謝礼受け取り書の郵送を依頼する。

調査内容：

保持している資格、 年齢、 介護職経験年数、 膀胱留置カテーテル管理に関する観察項目、 ケアの実施内容、 携帯端末の操作と活用、 追加機能とアプリの活用可能性

分析方法：各項目は、単純集計を実施し、自由記載は、カテゴリー化を行う。アプリ開発に必要な項目を抽出し、アプリのβ版作成画面を作成する。

倫理的配慮：

調査への協力は自由意思であり、強制ではなく、同意した場合であっても随時これを撤回

することを説明する。また ZOOM 中、調査を中止することが可能であることを説明する。同意を撤回することによって、対象者の方が不利益な取扱いを受けないことを説明する。

本研究で集められたデータは将来他の研究などに使われる可能性があるが、その場合は、倫理審査委員会の審査を受け、学長等の許可を得た後、使用することを説明する。

調査の結果は、個人や機関が特定できないように統計的にデータ処理し、プライバシー保護すること、データは鍵付きの保管場所で管理すること、研究終了後は、データの削除、紙媒体資料の裁断することを説明する。

本研究は金沢医科大学研究医学倫理審査委員会の承認ならびに研究機関長の許可を得て実施する(I688)。

本研究は、企業等との利益相反がないことを説明する。

(3)研究目的

対象者：

石川県内サービス付き高齢者向け住宅に依頼(膀胱留置カテーテル留置者が入居したことがある施設)する。ケアの専門家 50 名、 サービス付き高齢者向け住宅 経験年数 1 年以上、膀胱留置カテーテル留置者を受け持ったことがあるものとする。

データ収集方法：

調査期間は、2024 年 3 月～6 月とする。石川県内サービス付き高齢者向け住宅 8～10 施設に電話し、調査概要について説明する。内諾が得られた管理者と研究説明のスケジュール調整を行う。研究の同意が得られたら、資料 研究説明書、 研究参加同意書、研究参加同意撤回書を人数分渡し、対象者から同意を得る。後日、協力が得られた人数分の調査資料(資料 調査用紙、資料 謝礼受領書)、動画再生用タブレット(1 台)、謝礼(人数分)、回収ボックス 1 個を管理者に渡す。承諾が得られた対象者は、資料 研究説明書を読み、タブレットを開き動画を観る。もしくは所定の QR コード(youtube 限定動画)を読み取り動画を観る。動画を観ながら、調査用紙に記載する。回収ボックスに調査用紙と資料 謝礼受取書を入れて終了とする。後日、研究責任者が、回収ボックスを回収する。

調査内容：

資格、 年齢、 性別、 経験年数、 勤務形態、 勤務の時間帯、 データを入力する機能、 よくある質問の選択機能、 自由記述の入力機能、 自動的にデータが転送される機能、 警告(電話連絡)が出る機能、 任意にデータ送信する機能、 ショートメール形式の相談機能、 未入力を表示する機能、 未送信を表示する機能

分析方法：

各項目の単純集計する。

自由記述回答を項目ごとに分類する。

倫理的配慮：

調査への協力は自由意思であり、強制ではないこと、拒否することで不利益が生じないことを書面に記す。

本研究における謝礼は、500 円分のクオカードとすることを書面に記す。

本研究の結果は、国内の学会、学会誌に投稿し、公表することを書面に記す。

本研究は金沢医科大学研究医学倫理審査委員会の承認ならびに研究機関長の許可を得て実施する(C084)。

本研究は、企業等との利益相反がないことを書面に記す。

4 . 研究成果

(1)研究目的

166 箇所調査用紙を郵送し、調査用紙の返送は 92 箇所、回収率は 55.4%であった。有効回答は 65 箇所有効回答数は 39.2%であった。医療的ケアの実施状況は、65 箇所中、「膀胱留置カテーテル」が 37 箇所(56.9%)、「酸素療法」が 29 箇所(44.6%)、「人工肛門・人工膀胱」が 24 箇所(36.9%)であった。膀胱留置カテーテルを実施する職員は、32 箇所中、看護職が 19 箇所(59.4%)、介護職等が 4 箇所(12.5%)、看護職と介護職等による協働が 9 箇所(28.1%)であった。

以上のことから、サービス付き高齢者向け住宅において、内外の看護職との連携を重視した膀胱留置カテーテル管理の支援は必要と考えられる。

調査結果は 2021 年 8 月 26 日に開催された第 26 回在宅ケア学会で口頭発表した。

(2)研究目的

本調査は、30 名と予定していたが、コロナ禍により、サービス付き高齢者向け住宅における感染管理、勤務調整上で協力できない施設が多く、調査協力者は 9 名であった。

対象者の概要は、 保持している資格：介護福祉士 70%、ヘルパー 1 級ヘルパー 2 級 10%、介護初任者研修修了 10%、資格なし 10%、 年齢：44±13.8 歳、 介護職経験年数 9±3.2 年であ

った。調査項目として、介護職と訪問看護師との連絡、相談機能「活用できる」66.6%、介護職と医師との連絡、相談機能「活用できる」66.6%、介護職と利用者家族との連絡、相談機能「活用できる」55.5%、異常値を示した場合の警告機能「活用できる」66.6%、異常値を示した場合の自動的で医師、訪問看護師に結果が送信される機能「活用できる」66.6%であった。自由記載「活用できる」では、「判断が迷う時があるので助かる」、「自動的に連絡出来るようであれば活用したい」、「基準が連絡してよいのか分からない場合がある」等の意見があり、「活用できない」では、「直接電話する」、「アラームに頼らない」という意見があった。また、「追加してほしい機能」に関しては、「尿量の複数回入力可能にすること」、「記入漏れを知らせる機能」、「サマリーを作る機能」であった。

本研究の結果により、アプリに追加する機能を検討し、アプリを改良する予定である。

(3)研究目的

現在 33 名の調査用紙を回収し、残り 17 名分は 2024 年 6 月中に回収予定である。現時点の調査結果として、すべての調査項目で、本アプリが観察、他職種との情報連携を「助けることができる」と答えた人が 80%以上であった。今後、データを集約し、国内の学会誌に論文投稿する予定である。

引用文献

- ・ S.Maeda, T.Takiuti, T.Komatsu, et al. Current status of long-term indwelling urinary catheter management by visiting nurses. International journal of urological nursing, 7:76-84, 2013.
- ・ Wilde MH, McDonald MV, Brasch J, et al. Long-term urinary catheter users self-care practices and problems. J Clin Nurs. 22 256-67.2013 .
- ・ 前田修子, 滝内隆子, 小松妙子他, 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, 16(1), 68-75, 2012.
- ・ 前田修子, 滝内隆子, 森山学他, 「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, 訪問看護と介護, 22(6)484-490, 2017.
- ・ 前田修子, 福田守良, 滝内隆子他, 「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」電子版の評価—訪問看護師へのインタビュー結果から—, 日本排泄リハビリテーション学会誌, 35(2)(2), 16-23-23 2019.
- ・ 株式会社野村総合研究所. 高齢者向け住まいの入居者の介護サービスの利用の実態に関する調査研究, 2018, https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/knowledge/report/cc/social_security/20180420-4_report_1.pdf?la=ja-JP&hash=4CCF80B10F9AD0AA377353C9300BA388BFFC0319
- ・ 山崎岳人, 松田健太, 高橋悟. 高齢者施設における要介護高齢者と介護者の排尿ケアに関する実態調査. 泌尿器外科, 31(10), 1449-1456, 2018.
- ・ 鈴木 美雪, 飯田 苗恵, 塩ノ谷 朱美他, A 県内の高齢者向け住まいのサービス提供体制と医療的ケア及び看取りの受け入れ意向との関連, 群馬県立県民健康科学大学紀要, 15: 73-84, 2020.
- ・ 前田修子, 福田守良, 森山 学他, 「長期膀胱留置カテーテル訪問看護師・医師・本人/介護者協働アプリケーション・ソフトウェア」活用可能性と活用意向に関する調査, 日本遠隔医療学会誌, 16:65-74, 2020.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 蘭直美
2. 発表標題 石川県内のサービス付き高齢者向け住宅における 膀胱留置カテーテル管理の実態調査
3. 学会等名 第26回日本在宅ケア学会学術集会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔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	森山 学 (MORIYAMA Manabu) (50278131)	金沢医科大学・金沢医科大学氷見市民病院・教授 (33303)	
研究分担者	前田 修子 (MAEDA shuko) (70336600)	金沢医科大学・看護学部・教授 (33303)	
研究分担者	蘭 直美 (RAN Naomi) (80761759)	金沢医科大学・看護学部・准教授 (33303)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------