

令和 6 年 5 月 8 日現在

機関番号：34303

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K10296

研究課題名（和文）足指力を改善する関節リウマチフットケア介入モデルの開発

研究課題名（英文）Development of a rheumatoid arthritis foot care model to improve toe grip strength

研究代表者

宇多 雅（Uda, Miyabi）

京都先端科学大学・健康医療学部・准教授

研究者番号：20636104

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：関節リウマチ患者の足病変の実態を明らかにし、フットケアモデルを開発することを目的とした。関節リウマチ患者の足のアセスメントシートの作成、関節リウマチフットケア外来の開設とトライアル、看護師へのインタビューを行った。その結果、関節リウマチ患者の足病変の実態、看護師の実践しているフットケア、フットケア実践上の課題を明らかにすることができた。関節リウマチ患者の疾患により生じる足の構造・機能の変化と足病変の関連を理解し、疾患の早期の段階から今後を予測した予防的フットケアを行う必要があり、フットケアモデル開発に向けて示唆が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

関節リウマチ患者の足問題についての研究は少ない。フットケア（トライアル）や関節リウマチ患者のフットケアを実践している看護師のインタビューから関節リウマチ患者の足の特徴が明らかになり、今後、多職種による関節リウマチ患者のフットケア介入を検討するうえでの示唆が得られた。また、関節リウマチ患者のフットケアはひるがらぬ現状があったが、本研究で看護師によるフットケアの実際と課題が見いだせた。今後、関節リウマチ患者のフットケアの標準化や関節リウマチ患者の看護に携わる看護師の専門性を確立していくことで、患者へのより良い看護に寄与できる。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to clarify the circumstances regarding foot lesions in rheumatoid arthritis patients and develop a foot care model. We created a foot assessment sheet for rheumatoid arthritis patients, and a foot care clinic by nurses, and interviewed nurses. As a result, we clarified the foot lesions of rheumatoid arthritis patients, the foot care practiced by nurses, and the barriers to foot care practice. It is necessary to understand foot structure, function, and lesions caused by rheumatoid arthritis. Preventing foot lesions from the early stages of the disease is important to develop a foot care model.

研究分野：臨床看護学

キーワード：関節リウマチ フットケア 足趾力 身体機能 トリアージ アセスメント

## 1. 研究開始当初の背景

関節リウマチは、進行性の多発関節炎により痛み、関節の変形、機能障害を引き起こす原因不明の疾患である。関節リウマチでは、足関節、足趾など特に体重のかかる下肢の関節が侵され、発症後 10 年間で 94~100%の患者が何らかの足問題(足や爪の変形、胼胝、痛み、潰瘍など)を抱えている。関節リウマチ患者はバランスや下肢筋力の低下により転倒のリスクが高く、転倒経験は 35-50%の患者にあり一般の高齢者よりも高い。高齢者を対象とした研究では、足問題により転倒の可能性が増大するが、関節リウマチ患者の足問題と転倒の関係についての調査はない。関節リウマチ患者の足病変は前足部に多いことから、足問題はバランス機能や下肢筋力の低下を進行させ身体機能の低下や転倒のリスクを高めている可能性がある。足問題の改善・予防や足趾力の向上で身体機能を改善することができるのではないかと。関節リウマチ患者が適切に歩くことを支えることが重要で、転倒予防や RA 患者の QOL を高める支援となる。また、関節リウマチ患者は手や足の変形や痛みにより、自分で足の手入れを行うことが難しく看護師の介入が必要である。しかし、関節リウマチ患者へのフットケアは充実していない。そこで、関節リウマチ患者の適切な歩行を支えるためのフットケア介入モデルの開発が必要である。

## 2. 研究の目的

- 1) 関節リウマチ患者の足の実態を明らかにする
- 2) 関節リウマチ患者のフットケアモデルを開発する
- 3) 関節リウマチ患者のフットケアモデルの効果を検証し評価する

## 3. 研究の方法

- 1) 関節リウマチ患者の足の状態の実態調査にむけ、関節リウマチ患者の足のアセスメントシートの作成
  - (1) 文献検討、リウマチケア看護師やリウマチ専門医と意見交換を行い、アセスメントシートを作成した。
  - (2) フットケア(トライアル)を実施し、アセスメントシートの改定を行った。
- 2) 関節リウマチ患者フットケア外来の開設
- 3) 関節リウマチ患者への足の実態調査とフットケアの実施
  - (1) フットケアの実施フローを作成し、フットケア(トライアル)の実施  
対象の基本属性、使用薬剤、左右の足趾・爪・足部の状態、変形や胼胝の有無や程度、潰瘍の有無、日常使用している靴などの状況を観察し、アセスメントシートに記載した。フットケアは、主にフットアセスメントと爪きりを中心に実施した。
  - (2) 地域に在住する中・高齢者の足趾力測定と足のセルフケア教育  
関節リウマチ患者への足のケア(フットケアや足のストレッチなど)の介入とその効果として足趾力やバランス機能、身体機能などへの改善効果について検証を行う予定であったが、Covid19の影響により関節リウマチ患者の足の実態調査が困難であった。そこで、地域自治体と協働し地域在住の健康づくりに関心のある中・高年者を対象に足の健康フォーラムを開催した。参加者は、地域の広報誌を通して公募した。足の健康に着目し、3部構成のプログラムを実施した。【第1部】講話を実施し、足の健康教育として、主に、足の健康の大切さ、足のトラブルや足趾力とフレイル、足のセルフケア方法、足趾運動や足趾ストレッチについて説明を行った。また、「足の健康手帳」を作成し講話中に活用した。足の健康手帳には、自宅でも主体的なセルフケアが継続できるように、講話内容にそった足のセルフケア方法や足趾運動、セルフモニタリングのためのチェックリストの欄を設けた。【第2部】参加者の足趾力を測定した。測定後には結果を共有し、年齢別の基準値や転倒リスクラインなどの説明を行った。【第3部】運動療法士により、足趾運動や足趾ストレッチを中心に方法の説明と実践を行った。
- 4) 関節リウマチ患者のフットケアを提供している看護師へのインタビュー調査

研究目的 1 : 関節リウマチ患者へのフットケアの実態を明らかにすること

研究目的 2 : 関節リウマチ患者の足病変の実態とフットケア実践上の障壁を明らかにすること

総合病院の外来で関節リウマチ患者のフットケアを担う看護師に、オンラインで半構造化面接を実施し、内容分析を行った。逐語録を意味のある文脈に分類しコード化し類似性によってサブカテゴリ、カテゴリに分類した。

## 4. 研究成果

- 1) 関節リウマチ患者の足のアセスメントシートの作成  
糖尿病患者向けのフットケアアセスメントシートは存在するものの、関節リウマチ患者

- 用に作成されたものは見当たらなかった。そこで、文献検討、リウマチケア看護師やリウマチ専門医と意見交換を行い、関節リウマチ患者の足のアセスメントシートを作成し、フットケア(トライアル)の実施や看護師へのインタビュー調査を行い、改定を行った。
- 2) 関節リウマチ患者フットケア外来の開設  
リウマチセンター外来に関節リウマチ患者フットケア外来を試験開設した。異常発見時の支援体制等についてのフローも作成し対応に備えた。
  - 3) 関節リウマチ患者への足の実態調査とフットケアの実施
    - (1) フットケアの実施フローを作成し、リウマチセンター外来に通院する数名の関節リウマチ患者を対象にフットケア(トライアル)を実施した。実施内容は、フットアセスメントと爪きり中心のケアであった。足の変形や胼胝等のトラブルを抱えている患者も多く、処置の必要があった。また、患者は足のケアに関心があっても、手指の変形や痛みにより足のセルフケアに困難を抱えており、ケアの必要性が高い患者が多い状況であることがわかった。
    - (2) 地域に在住する中・高齢者の足趾力測定と足のセルフケア  
参加者は、地域在住の健康づくりに関心のある中・高齢者 42 名であった(Covid19の影響で当初の予定より参加人数を制限した)。年齢は 40 代 3 名(8.6%)、50 代 3 名(8.6%)、60 代 5 名(14.3%)、70 代 15 名(42.9%)、80 代 9 名(25.7%)。参加者の性別は男性 11 名(31.4%)、女性 24 名(68.6%)。性別および年齢の未回答は 7 名であった。足の健康に関する講演、足趾運動や足趾ストレッチの実践、足趾力測定を行った。  
足趾力測定の結果は、65 歳未満では、男性右  $3.0 \pm 0.4\text{kgf}$ 、左  $3.3 \pm 0.3\text{kgf}$ 、左右平均  $3.2 \pm 0.1\text{kgf}$ 、女性右  $3.9 \pm 1.7\text{kgf}$ 、左  $3.1 \pm 1.2\text{kgf}$ 、左右平均  $3.5 \pm 1.3\text{kgf}$ 、65 歳以上では、男性右  $2.9 \pm 1.0\text{kgf}$ 、左  $2.6 \pm 0.9\text{kgf}$ 、左右平均  $2.7 \pm 0.8\text{kgf}$ 、女性右  $2.4 \pm 1.1\text{kgf}$ 、左  $2.1 \pm 1.2\text{kgf}$ 、左右平均  $2.3 \pm 1.0\text{kgf}$  であった。男女ともに 65 歳以上で足趾力が低かった。参加者が足趾力の測定や足趾運動の実体験を通して、自宅でも継続してみようと感じたフットケアのセルフケア内容は、フットケアが 39 名(100%)、足の運動は 38 名(97.4%) であった。参加者は、足趾力の測定や足趾運動の実体験を通して、自身の身体状況を可視化できたことで気づきを得て、健康行動継続への意識や意欲が高まったと考えられた。講話や実践を通して、自宅でもやってみようと思ったフットケアの具体的な内容は、足のセルフチェック 22 名(56.4%)、足の保湿 20 名(51.3%)、爪の手入れ 19 名(28.7%)、セルフチェック表の記入 6 名(15.4%) であった。自宅でもやってみようと思った足の運動は、ボールを使った運動 29 名(76.3%)、足趾じゃんけん 22 名(57.9%)、足趾ストレッチ 22 名(57.9%)、タオルギャザー運動 19 名(50%) であった。これらの結果は、関節リウマチ患者の足の特徴と比較したり、セルフケア教育実践の際に参考にしていく。
    - (3) 関節リウマチ患者への看護師によるフットケア教育について  
医学中央雑誌 Web、CiNii、Medline、CINAHL を用いて、「関節リウマチ」「フットケア」「教育」「Rheumatoid arthritis」「Foot care」「Foot health」「Education」をキーワードに 2020 年 3 月までの国内外の文献を検索し、選定した国外の 7 文献からフットケア教育の教育内容、教育方法、実施時期、障壁、評価項目を整理した。関節リウマチ患者のフットケア教育内容は、「疾患について」「関節リウマチにより足病変が生じること」「足病変の症状や合併症」「足のセルフケア」「履物の選択」などの「情報(知識)提供」が中心であった。方法は紙媒体や口頭での説明が主であり、ほかに講義形式やワーク形式で行われていた。タイミングとして関節リウマチの「診断時」に行われていることが多かった。障壁として「時間的制限」「経済的制約」「患者と医療者が足の問題を重視していないこと」などがあった。課題として足病変の予防のための患者教育プログラムの作成とその効果の検証、効果的な患者教育のタイミングと具体的な内容の検討、看護師の関節リウマチ患者に対するフットケア教育の意識、知識、技術の向上をはかることが挙げられた。
    - (4) 看護師が実践する関節リウマチ患者へのフットケアの実際  
対象者は総合病院の外来で関節リウマチ患者のフットケアを実践している看護師 8 名。平均年齢は 48.3 歳、看護師経年数は 23.9 年であった。フットケアの実践は、29 のサブカテゴリと 8 つのカテゴリに分類された。カテゴリには「観察」「アセスメント」「足のケア」「治療に関する情報提供」「セルフケア教育」「多職種連携」「患者への配慮」「自己研鑽」があった。「足のケア」には爪切りや巻き爪のケア、足のアーチや足趾の変形の矯正などが含まれ、とくに関節リウマチ患者へのフットケアで特徴的なものには、拘縮や変形予防のための足や足趾の運動療法の説明や靴やインソールの調整方法の説明などの「セルフケア教育」が挙げられた。疾患により生じる足の構造の変化や足の環境と足病変の関連を理解し、疾患の早期の段階から今後を予測した予防的フットケアを行うことが大切であると考えられた。
    - (5) 関節リウマチ患者の足病変の実態とフットケア実践上の障壁  
対象者は、総合病院の外来で関節リウマチ患者のフットケアを実践している看護師 14 名。関節リウマチ患者の足病変は、「足趾の変形」や「巻き爪」「胼胝や魚の目」のほか、「感染症」「出血」「自分で爪が切れない状況」「足を洗うことに困難がある」の 7 つのカテゴリに分類され、関節リウマチ患者のフットケアモデルの開発につながる関節リウマチ患者の足の実態が明らかとなった。フットケア実践上の看護師の障壁は、「足のケアに時間がかかりすぎる」「政府からの医療費補助がない」「多職種連携の必要性」「ケア提供に対する恐怖と不安」「知識と技術の不足による不安」「足を見せることに恥ずかしさを感じる患者」

「患者の関心の低さ」の7つのカテゴリに分類された。関節リウマチ患者にはフットケアが必要な状態であり、いくつかの課題が見いだせた。わが国では、関節リウマチ患者のフットケアは標準化されておらず、本研究で得られた障壁を改善するような多職種によるフットケアモデルの必要性が示唆された。

#### 引用文献

- Brenton-Rule A, Dalbeth N, Menz HB, Bassett S, Rome K. (2016). Foot and ankle characteristics associated with falls in adults with established rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord* Jan 13(17):22.
- Hendry GJ, Gibson KA, Pile K, Taylor L, Toit VD, Burns J, Rome K. (2013). They just scraped off the calluses : a mixed methods exploration of foot care access and provision for people with rheumatoid arthritis in south-western Sydney. Australia. *J Foot Ankle Res* 6:34.
- Marques WV, Cruz VA, Rego J, Silva NA. (2016). The impact of comorbidities on the physical function In patients with rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol*. 56:14-21.
- 中原真美, 長谷川智子. (2015). 関節リウマチ患者のセルフフットケアに対する看護介入の可能性 実態調査を通して . *日本看護学会論文集 看護教育*. p182-185.
- 西田壽代, 村澤章. (2013). 身につけたい看護技術フットケア. *納得実践シリーズ リウマチ看護パーフェクトマニュアル*. 羊土社.189-190.
- Semple R, Newcombe LW, Finlayson GL, Hutchinson CR, Forlow JH, Woodburn J. (2009). The FOOTSTEPS self-management foot care program: are rheumatoid arthritis patients physically able to participate? . *Musculoskeletal Care*. 7:57-65.
- Shi K, Tomita T, Hayashida K, Owaki H, Ochi T. (2000). Foot deformities in rheumatoid arthritis and relevance of disease severity. *Journal of Rheumatology*. 27: 84-9.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 宇多 雅、前原 なおみ、和田 恵美子	4. 巻 第6号
2. 論文標題 コロナ禍における地域住民のフレイル予防をめざした健康教育 健康長寿フォーラムでの足の健康教育を通して	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 京都看護大学紀要	6. 最初と最後の頁 45-50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 宇多雅	4. 巻 4巻
2. 論文標題 関節リウマチ患者に対するフットケア教育の課題 国内外の文献レビューより	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 京都看護大学紀要	6. 最初と最後の頁 49-58
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 宇多 雅
2. 発表標題 Foot Lesions in Rheumatoid Arthritis Patients and Practical Barriers for Nurses Giving Foot Care in Japan
3. 学会等名 ICN 2023 Congress（国際学会）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 宇多 雅
2. 発表標題 関節リウマチ患者へのフットケアの実際
3. 学会等名 日本看護研究学会 第49回学術集会
4. 発表年 2023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	任 和子  (Nin Kazuko)  (40243084)	京都大学・医学研究科・教授   (14301)	
研究分担者	橋本 求  (Hashimoto motomu)  (60512845)	大阪公立大学・大学院 医学研究科・教授   (14301)	
研究分担者	片山 泰佑  (Katayama taishuke)  (70808849)	京都大学・医学研究科・助教   (14301)	

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
---------	---------