

令和 5 年 6 月 29 日現在

機関番号：34531

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18H03091

研究課題名(和文) モバイルデバイスを活用した下肢リンパ浮腫セルフケア支援システムの開発

研究課題名(英文) Development of lower limb lymphedema self-care support system using mobile device

研究代表者

奥津 文子 (Okutsu, Ayako)

関西看護医療大学・看護学部・教授

研究者番号：10314270

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 8,200,000円

研究成果の概要(和文)：リンパ浮腫患者会：ばらの会の会員や、これまでにリンパ浮腫セルフケア指導を実施させていただいたリンパ浮腫患者5名に、これまでに試作した遠隔支援システムプロトタイプを1か月間使用してもらった。使用後に研究者らが協力者に対し聞き取り調査を実施した。その結果、取り上げられているセルフケア項目に過不足はなく、セルフケア実施方法の説明も分かりやすかった。また、日頃抱きやすい疑問・質問にも対応できるようになっていたため、安心感が得られたとのことだった。遠隔支援プロトタイプは、大きく修正する必要はないとの結論を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

リンパ浮腫セルフケアにおいてデバイスを活用し遠隔で支援できる可能性が示唆された。特に下肢リンパ浮腫患者は歩行も困難で、リンパ浮腫外来に受診することが難しい。また日常の細かな疑問に答え不安や心配に寄り添える専門家の存在が重要であり、デバイスを活用した遠隔支援システムにより、それらを効果的に解消できる可能性が明らかになった。

研究成果の概要(英文)：Lymphoedema Patient Association: Members of the Rose Society and 5 lymphedema patients who had received lymphedema self-care guidance were asked to use the remote support system prototype that had been prototyped for one month. After using the system, as a result of the interview, the three cooperators who were not accustomed to using devices other than smartphones were reluctant to use the remote system and felt that it was "difficult", but once they started using it, their resistance was dispelled. That was it. There was no excess or deficiency in the self-care items covered, and the explanation of how to implement self-care was easy to understand. In addition, since it was possible to respond to questions and questions that are easy to have on a daily basis, it was said that a sense of security was obtained. It was concluded that there was no need to modify the remote support system prototype significantly.

研究分野：リンパ浮腫ケア

キーワード：リンパ浮腫 セルフケア支援 デバイス 遠隔システム

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

リンパ浮腫は一度発症すると治癒する事がなく、患者の QOL を損ない、心理的負担の大きな疾患である。悪化防止には個々に合わせた複雑なセルフケアを地道に続けることが必要不可欠である。しかし、セルフケアを継続させるには個々人の生活様式にあった細やかでタイムリーな支援が必要であることがわかっている(2014, Okutsu)。しかしリンパ浮腫外来はまだまだ数が少なく、淡路島内には皆無である。そのため、患者に適切なセルフケア支援ができていない。また、島外であっても当該施設で手術を受けた患者以外はリンパ浮腫外来でケアをうけることができず、セルフケアに対する知識も不十分な現状がある。そのため、蜂窩織炎をおこしたり、浮腫があることで精神的に落ち込み自宅に閉じこもりがちになるなどの問題が生じている。

一方、複合的理学療法の歴史が古いヨーロッパにおいては、セルフケア支援という発想は無く、患者も医療者も「悪くなれば入院して集中的に治療すればよい」と考えている。そのため、リンパ浮腫セルフケア支援に関する研究は、世界でもほとんどなされていない。

そのような中で本研究チームは、携帯電話を用いたセルフケア支援を展開し、その効果を明らかにした(2014, Okutsu 科学研究費：基盤研究 B)。患者は日常生活の中で生ずる些細な疑問や不安を、携帯電話でリンパ浮腫ケアの専門家にタイムリーに相談する事によって解消し、セルフケアを地道に続けている実態が浮き彫りになった。しかし、携帯電話での支援を確実に行うためには、リンパ浮腫ケア専門家のマンパワーを確保しなければならないという課題が残った。

## 2. 研究の目的

本研究は、モバイルデバイス(スマートフォン・タブレット端末・パソコン等)を用いた下肢リンパ浮腫セルフケア支援システムの開発を目的とする。

モバイルデバイスに「リンパ浮腫セルフケアアプリケーション」をセットすることで、リンパ浮腫の危険リスク状態を判断し、ケア方法を指示できる支援システムを開発し、個別的・効率的なセルフケア支援の展開を試みる。

本研究により、携帯電話を用いたセルフケア支援で課題となった、個別的・効率的な支援を目指す。

## 3. 研究の方法

【第一段階】セルフケアを継続する上での困難要因を明らかにするために、リンパ浮腫患者会 ぱらの会の会員 20 名に半構成的面接を実施。内容分析(症状マネジメント・アセスメント・ストレス対処等に関する困難)を行い、リンパ浮腫セルフケア内容・方法、療養生活の中の不安・セルフケアに関する悩み等、リンパ浮腫患者が抱える問題を抽出する。

【第二段階】聞き取り調査結果を踏まえリンパ浮腫患者が抱える問題を解決するために提供すべき知識・技術について、リンパ浮腫セラピストで検討・抽出した上で、リンパ浮腫セルフケア支援システム(ドレナージ・バンデージの指導用動画、体組成計のデータ読み込み、簡単に入力できるリンパ浮腫経過記録、入力した症状に対し、危険リスク時の警告、症状に対応したセルフケア方法の提示、季節や行事に応じた日常生活上の注意喚起、画像通信を含むアプリ)の開発に取り組む。

【第三段階】再度、ぱらの会 会員にリンパ浮腫セルフケア支援システムプロトタイプの使用を依頼し、使用後の聞き取り調査を行う。その結果を踏まえ、システムの修正を行なう。その後、支援システムの効果を検証するために、徳島リムズクリニックのリンパ浮腫 期の患者で研究協力の得られた 40 名を、無作為に介入群 20 名、対照群 20 名に分け、支援システム使用後のセルフケア実施状況とリンパ浮腫の状態を比較・評価する。

## 4. 研究成果

モバイルデバイスに「リンパ浮腫セルフケアアプリケーション」をセットし、体組成計と接続すれば、浮腫の状態を客観的にモニタリングできる。また、症状やセルフケアの実施状況を入力すれば、リスク状況の判断や指示がただちに表示される。このセルフケア支援システムプロトタイプをリンパ浮腫患者会 ぱらの会の会員およびこれまでにリンパ浮腫セルフケア指導を実施したリンパ浮腫患者 5 名に 1 ヶ月間使用してもらった。使用後に研究者らが協力者に対し聞き取り調査を実施した。その結果、取り上げられているセルフケア項目に過不足はなく、セルフケア実施方法の説明も分かりやすいとの評価を得た。また、日頃抱きやすい疑問・質問にも対応できるようになっていたため、安心感が得られたとのことだった。リンパ浮腫患者個々の生活状況に合わせたき細かい支援を効率的に行い自己管理や自立を支援することができ、リンパ浮腫セラピストが不足する我が国の状況にも対応できると判断できた。遠隔支援プロトタイプは、大きく修正する必要性はないとの結論を得た。

一方、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、がんサバイバーであるリンパ浮腫患者に直接対面で説明し協力依頼することが難しく、リンパ浮腫セルフケア支援システム活用の効果測定を実施することができなかった。しかし、リンパ浮腫セルフケアにおいてデバイスを活用し遠隔で支援できる可能性が示唆された。特に下肢リンパ浮腫患者は歩行も困難で、リンパ浮腫外来に受診することが難しい。また日常の細かな疑問に答え不安や心配に寄り添える専門家の存在が重要であり、デバイスを活用した遠隔支援システムにより、それらを効果的に解消できる可能性が明らかになった。

今後は計画を継続し、支援システム使用後のセルフケア実施状況とリンパ浮腫の状態を介入群・対照群の2群比較で評価していく予定である。

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 1件）

1. 発表者名 AYAKO OKUTSU
2. 発表標題 Trends in Japanese nursing research for cancer-related lower limb lymphedema
3. 学会等名 The 32nd World Congress on Advanced Nursing Practice (国際学会)
4. 発表年 2019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	桂 敏樹  (KATSURA TOSHIKI)  (00194796)	明治国際医療大学・看護学部・教授    (34318)	
研究分担者	太田 智美  (OTA TOMOMI)  (20784440)	関西看護医療大学・看護学部・助教    (34531)	
研究分担者	犀川 由紀子  (SAIKAWA YUKIKO)  (60556744)	関西看護医療大学・看護学部・講師    (34531)	
研究分担者	星野 明子  (HOSHIMO AKIKO)  (70282209)	大阪成蹊大学・その他部局等・教授    (34437)	

6. 研究組織（つづき）

	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	真田 弘美  (SABADA HIROMI)  (50143920)	東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・教授     (12601)	

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