

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 24 年 5 月 31 日現在

機関番号：14301

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2009 ～ 2011

課題番号：21659509

研究課題名（和文）

続発性リンパ浮腫改善のための継続可能なセルフの徒手リンパマッサージ手技の開発

研究課題名（英文）

The objective of this study was to develop a self-administered lymphatic massage technique that can be continually used to improve secondary lymphedema.

研究代表者

赤澤 千春 (AKAZAWA CHIHARU)

京都大学・医学研究科・准教授

研究者番号：70324689

研究成果の概要（和文）：続発性リンパ浮腫改善のため継続可能なセルフの徒手リンパマッサージの手技の開発を目的とする。

本研究により、上半身のリンパマッサージは時間をかけて行う必要があること、下肢のマッサージは継続して行うことで効果が出ること、自己効力感が高い方が継続しているが、QOL が低下している方が自己効力感も高くなることがわかった。また、事前調査の結果より運動療法との併用は効果が出る傾向があることより、リンパマッサージの手技には次の内容を入れることとした。①上半身マッサージを時間をかけて、特に体側を意識して行う。②下肢のマッサージに足背の運動を入れながら行う。今後は、この手技の効果について調査が必要となる。

研究成果の概要（英文）：

The objective of this study was to develop a self-administered lymphatic massage technique that can be continually used to improve secondary lymphedema.

The following observations were made from the study: time must be spent on performing lymphatic massages on the upper body; massages on lower extremities are effective if they are continuously performed; and although patients with high self-efficacy continued performing massages, self-efficacy increased when quality of life (QOL) reduced. A preliminary survey showed that combining self-administered lymphatic massage with exercise therapy was effective. The following can be considered as focal points for lymphatic massage techniques: (1) time should be spent on upper body massage and should be performed with particular awareness of the side of the body and (2) massages of the lower extremities should be performed along with exercises for the dorsum of the foot. Future studies should evaluate the effects of self-administered lymphatic massage technique.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1, 900, 000	0	1, 900, 000
2010 年度	500, 000	0	500, 000
2011 年度	600, 000	180, 000	780, 000
年度			
年度			
総計	3, 000, 000	180, 000	3, 180, 000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学

キーワード：

リンパ浮腫，リンパマッサージ

1. 研究開始当初の背景

子宮がんや乳がんで手術を余儀なくされる患者の数は年々増加し，子宮がん手術後で約 25%，乳がん手術後で約 50%でリンパ浮腫が発症すると報告されている³⁾。また，2004 年厚生労働省のがん研究助成金による「がんの社会学」の研究班（山口 建主任研究者）において，7885 人を対象とした「がん体験者の悩みや負担に関する実態調査」が行われた。その結果，続発性リンパ浮腫によるむくみで悩んでいる患者が子宮がんでは 1 位という結果であった。しかし，がんの手術により生じるリンパ浮腫に対してこれまでは積極的な対策がとられず，近年になりドイツやオーストラリアで盛んにおこなわれている複合的理学療法¹⁾²⁾の治療法が導入されはじめ，リンパ浮腫の改善に効果がみられ，日常生活行動にも改善がみられるようになった。複合的理学療法は，スキンケア，徒手リンパドレナージ（以後リンパマッサージ），弾性包帯および弾性着衣による圧迫法（以後圧迫療法），運動療法を基本とする方法である。ところが，その治療法を行っている施設の数は少なく，ほとんど足りない状況にある。研究者も 3 年前からリンパ浮腫相談室を開設しているが，受診までに半年待ちの状態である。それでは徒手リンパマッサージの施術を受けるのは何ヶ月に 1 回となり，効果もあまり期待されない。そのためリンパ浮腫改善のためにセルフでリンパマッサージを毎日継続できることが重要となる。そこで，時間をかけず，簡便であるがリンパ浮腫の改善には有効となるセルフの徒手リンパマッサージ手技を開発することが急務であると考えた。

2. 研究の目的

続発性リンパ浮腫改善のため継続可能なセルフの徒手リンパマッサージの手技の開発を目的とする。

3. 研究の方法

本研究は続発性リンパ浮腫改善のための継続可能なセルフの徒手リンパマッサージの手技を開発することである。そのために本研究は以下の点を明らかにする必要があると考えた。

課題 1 上半身のリンパマッサージをする

ことによる下肢浮腫改善への影響の調査

課題 2 続発性リンパ浮腫改善のための継続可能なセルフの徒手リンパマッサージ

有効なセルフマッサージの手技の開発

4. 研究成果

平成 21 年度

徒手リンパマッサージによる効果の前後比較

研究目的：続発性リンパ浮腫に対するリンパドレナージの効果に対する報告は主に上肢でされているのがほとんどである。今回，下肢の続発性リンパ浮腫に対する 1 回のリンパマッサージの効果患側，健側で前後の周囲径の差を用いて検討することとした。

対象：広汎子宮全摘術を受けてリンパ節を切除後に発症したリンパ浮腫患者 9 名。9 名のリンパ浮腫の病期は，初期の I 期 7 名，圧痕がみられる II 期 2 名であった。

場所：京都大学医学部附属病院女性の心と体の相談室，京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻

方法：リンパマッサージの訓練を受けた技術者により，1 回 45 分リンパマッサージを行い，その前後に患側，健側を 6 か所（足背，足首，下腿最大，膝関節，大腿最大，大腿根部）測

定した。周囲径を測定時は測定部位を3点マーカーキングし、また、腫の部位に枕となるものを置いて、下肢が宙に浮くようにし、測定に誤差が生じないようにした。また、浮腫減退率を用いた。計算式は以下の通りである。

浮腫減退率 = (前周囲径 - 後周囲径) ÷ 前周囲径 × 100

その結果、周囲径差、浮腫減退率を SPSS を用いてノンパラメトリック検定で検討した。P < 0.05 を有意差ありとした。

被験者には研究の説明と参加してもしなくても不利益が生じないこと、個人情報、データの取扱いには十分配慮することを説明し同意を得た。

【結果】9名の対象に合計14回の手技を行った。リンパマッサージの最も効果のみられた部位は患側「大腿根部」で平均0.77cm、健側では「下腿最大」の平均0.49cmであった。最も高い浮腫減退率は患側「足首」平均1.85%、健側では「下腿最大」平均1.54%であった。最も患側で浮腫減退率の低い部位は「足背」0.28%、「大腿最大」0.29%、「下腿最大」0.6%であった。周囲径前後差、浮腫減退率ともに「大腿根部」では有意差がみられた (P < 0.05)。また、病期によって有意差は見られなかった。

続発性リンパ浮腫の簡易超音波を用いての画像調査と、徒手リンパマッサージ後の画像変化調査

【結果】4名(1期、Ⅱ期各2名)の続発性リンパ浮腫患者に簡易超音波を用いて画像測定をした。その結果、1期の患者では水分の蓄積が分かりにくいⅡ期の患者では脂肪層から筋層に水分の蓄積が顕著にみられた。また、Ⅱ期の患者では徒手リンパマッサージ後に水分量の減少が認められた。

平成22年度

研究目的：続発性リンパ浮腫に対しては、

複合的理学療法 (CDT) による継続的なセルフケアが推奨されている。本研究では、続発性下肢リンパ浮腫患者のセルフケアの継続状況、自己化効力感、QOLについて調査した。

研究内容：徒手リンパマッサージのセルフケアの指導を受けた患者に現在も継続しているかどうか、継続している部位についてのアンケートをした。

対象：A 大学病院のリンパ浮腫相談室に来院した続発性下肢リンパ浮腫患者118名で、除外基準は①日本語を母国語としない者、②認知症の者とした。調査は2011年1月～2月に、無記名自記式質問紙調査を郵送にて行った。

調査内容：年齢、リンパ浮腫の発症時期などの対象者背景、セルフケアとしてリンパドレナージ (LD)、圧迫療法 (CM) の継続状況と継続できない理由、LDの部位、特性的自己効力感尺度 (SE 尺度)、主なアウトカム指標として SF-36v2 である。SE 尺度の得点範囲は、23～115 点である。SF-36 は 8 つの下位概念と 3 つのサマリースコアがある。それぞれ項目の得点が高い方が健康状態が良いことを示す。分析には SPSS 12.0J for Windows を用い、記述統計の後、LD および CM の継続状況 (継続群 / 非継続群) の 2 群間、セルフケアの継続状況 (LD・CM 継続群 / LD あるいは CM 継続群 / 非継続群) の 3 群間で、SE 尺度の得点の差を検討した。SE と SF-36 の 8 つの下位尺度得点と身体的健康および精神的健康を示すサマリースコア (それぞれ PCS, MCS) の相関を検討した。サマリースコアは、QOL という概念を身体的、精神的 2 側面から評価し、QOL をまとまった形で評価するものである。本研究は、所属施設の倫理委員会の承認を得て実施した。

続発性下肢リンパ浮腫患者の質問紙調査ーセルフケアの現状

【結果】回収率は 64.4% (76 名)。無回答の項目が 5 割以上の者、セルフケアの状況が無回答の者を除外した 72 名を分析対象とした。対象者の平均年齢は 59±10.1 歳、術後経過年数の平均は 8.9±6.6 年、リンパ浮腫の平均発症時期は術後 2.8±3.6 年であった。セルフケアの継続状況は、LD を継続している者が 50 名 (69.4%)、しばらくして辞めてしまった者が 11 名 (15.3%)、すぐに辞めてしまった者が 11 名 (15.3%) であった。CM は、継続している者が 47 名 (65.3%)、しばらくして辞めてしまった者が 10 名 (13.9%)、すぐに辞めてしまった者が 8 名 (11.1%) であった。LD・CM の両方を継続している者が 37 名 (51.4%)、いずれか一方を継続している者が 23 名 (31.9%) であった。LD を辞めた理由として多かったのは、「面倒」10 名 (45.5%) と「あまりよくならなかった」7 名 (31.8%) であった。CM を辞めた理由では、「時間がかかる」5 名 (27.8%) と「面倒」4 名 (22.2%) であった。

LD の部位としては、「肩回し」「腹式呼吸」「足の腫れている側の腋窩」「大腿」「下肢」は 75～80% であったが、「体側」「膝」「足背」「指」は 40～70% と低かった。

【考察】今回の調査から、約 2 割がセルフケアを継続できないこと、LD のポイントとなる「体側」のマッサージが継続されにくいこと、「時間がかかる」「面倒」「効果が見えない」ことが辞めてしまう理由であることがわかった。ポイントを押さえた LD のやり方の指導方法、効果を実感できるような測定機器の開発、短時間で効果的な LD・CM の手技の開発が必要と考えられる。

続発性下肢リンパ浮腫患者の質問紙調査－セルフケアの継続状況と自己効力感の関係

二

【結果】回収率は 64.4% (76 名)。無回答の

項目が 5 割以上の者、セルフケアの状況や SE 尺度が無回答の者を除外した 63 名を分析対象とした。対象者の平均年齢は 57.9±9.9 歳、術後経過年数の平均は 8.9±6.8 年、リンパ浮腫の平均発症時期は術後 2.7±3.5 年であった。セルフケアの継続状況は、LD を継続している者が 43 名 (68.3%)、CM を継続している者が 40 名 (63.5%)、LD・CM の両方を継続している者が 31 名 (49.2%)、いずれか一方を継続している者が 17 名 (27.0%) であった。SE 尺度の得点は、78.1±13.1 であった。LD および CM の継続状況の 2 群間、セルフケア継続状況の 3 群間で、SE 尺度の得点に差はみられなかった。しかし、継続群は非継続群に比べ、SE 尺度の得点が高い傾向にあった。

【考察】セルフケアの継続状況と SE 尺度の得点との間には、統計的な差はみられなかったが、継続群は非継続群に比べ、SE 尺度の得点が高い傾向にあった。ゆえに、セルフケアの継続状況には自己効力感が関係している可能性が示唆された。本研究の限界として、横断研究であることやケースとコントロールのサンプリングの問題などがあるため、それらを考慮した研究デザインでの研究の継続が必要である。

続発性下肢リンパ浮腫患者のセルフケアの継続状況と QOL の関係

【結果】回収率は 64.4% (76 名)。無回答の項目が 5 割以上の者、セルフケアの状況やアウトカム指標が無回答の者を除外した 65 名を分析対象とした。対象者の平均年齢は 58.3±9.6 歳、術後経過年数の平均は 9.1±6.7 年、リンパ浮腫の平均発症時期は術後 2.8±3.5 年であった。セルフケアの継続状況は、LD を継続している者が 44 名 (67.7%)、CM を継続している者が 42 名 (64.6%) であった。対象者の 50～70% で、SF-36 の 8 つの下位尺度得点が国民標準値より低い値を示し、PCS 平均

は 44.1±13.5, MCS 平均は 49.9±8.6 であった。LD および CM の継続状況の 2 群間で, SF-36 の下位尺度得点に統計的な有意差は認めなかったが, CM の継続群は, 非継続群に比べ, PCS が高かった (p=0.013)。また, セルフケアの継続状況の 3 群間で, 全体的健康感の得点に差を認めた (p=0.47)。

【考察】本研究の結果より, 継続してリンパ液の流れをよい状態に保つことで, 身体的側面の QOL が向上すること, セルフケアを継続することで, 健康状態が良くなっていく可能性が示唆された。しかし, 本研究は横断研究であり, セルフケアの継続状況と QOL の改善との因果関係は明確でないため, 今後, 縦断的な研究が必要である。

続発性下肢リンパ浮腫患者のセルフケアの自己効力感と QOL の関係

【結果】回収率は 64.4% (76 名)。SE, QOL に無回答の項目があるものを削除した 51 名を分析対象とした。対象者の平均年齢は 58.3±9.6 歳, 術後経過年数の平均は 9.1±6.7 年, リンパ浮腫の平均発症時期は術後 2.8±3.5 年であった。SE 得点は平均 60.6 であった。対象者の 50~70%で, SF-36 の 8 つの下位尺度得点が国民標準値より低い値を示し, PCS 平均は 44.1±13.5, MCS 平均は 49.9±8.6 であった。SE と SF-36 の日常役割機能で, 負の相関がみられた (P=0.04 r = -0.29)。

【考察】本研究の結果より, 自己効力感は QOL が低下した方が高くなり, その結果, 自己管理の継続につながると考えられる。しかし, 本研究は横断研究であり, セルフケアの継続状況と QOL の改善との因果関係は明確でないため, 今後, 縦断的な研究が必要である。

平成 23 年度

研究目的: 体組成計を用いて上半身マッサージの効果を調査した。

【方法】被験者は, A 大学病院に来院した続発性下肢リンパ浮腫患者の女性 7 名 (平均年齢 57.4±10.4 歳)。調査項目は, 身長, 体重, 浮腫ステージ (ISL staging), 体組成計測 (MC-180, タニタ社製) であった。浮腫ステージは, IIb : 3 名, ステージ IIa : 4 名であった。体組成計にて, 上半身リンパドレナージ前後に計測を行い, 左右部位別インピーダンス値を計測し, 数値の変化を比較した。上半身リンパドレナージの際は起立姿勢から臥位姿勢へと姿勢変動をとるため, 姿勢変動による水分状態の変動を除外するため, 脚部と腕部のインピーダンス比 (Z 比: 50 kHz) の変動を患側と健側で比較した。解析は, 統計ソフト (SPSS 15.0J) を用い, サンプル数が小さいことからウィルコクソンの符号付順位検定を行った。本研究は, 京都大学医の倫理委員会の承認を得て, 被験者より書面にてインフォームドコンセントを得た。

上半身のみへの徒手リンパドレナージ施術による体水分変動の BIA 体組成計による考察

【結果】単純に姿勢変動の影響のみと考えられる健側の Z 比は, リンパドレナージ前後で平均 1.45 から 1.41 に有意に減少した (p = 0.02)。一方, 患側の Z 比は平均 1.84 から 1.83 の変化であり, 有意な減少とはならなかった (p = 0.79)。

【考察】姿勢変動の影響として, 脚部水分量の減少と上半身水分量の増加, すなわち, 脚部インピーダンスの増加と上半身インピーダンスの低下が考えられる。このため, 健側でみられたように Z 比は減少することが予測された。しかし, 患側では姿勢変化に加えて上半身リンパドレナージを行ったにも関わらず, 有意な水分変動は確認できなかった。これは, リンパ浮腫患者の患側の水分変動は, 健側よりもの患側の流れが滞っているため

と考えられた。このことは、下肢リンパ浮腫患者においては、上半身のみならず下肢に対するセルフケアの必要性が示唆されたと考えた。

まとめ：

課題1 上半身のリンパマッサージをする

ことによる下肢浮腫改善への影響の調査

これまでの研究で、上半身のマッサージをすると健側ではリンパの流れが良くなるが、患側では有意な流れは見られない。そのために時間をかけて丹念に上半身のマッサージをすることは意義がある。また、下肢のマッサージを行うことにより、浮腫の軽減は見られる。そして、複合的理学療法の継続は半数が継続しているが、上半身の正しい手順が継続されにくいことが分かった。また、自己効力感が高い患者は継続できるが、QOLが低くなると自己効力感が働き始めることが分かった。QOLが変化しないと、複合的理学療法の継続は難しいということが分かった。

課題2 続発性リンパ浮腫改善のための継続可能なセルフの徒手リンパマッサージ有効なセルフマッサージの手技の開発

以上の研究結果より、セルフマッサージの手技は以下のものを考慮した。

- ・上半身のマッサージは丹念に時間をかけておこなう。片方5分以上はかける。特に体側を意識する。
- ・運動療法の効果も期待できるために、マッサージをしながら足首の足背運動を行う。
- ・マッサージ後はストッキングや弾性着衣の着用を勧める。

この手技に関しては今後の検証が必要となる。

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)

[学会発表] (計3件)

①荒川千登世、赤澤千春、福田里砂、山本昌恵；続発性下肢リンパ浮腫患者の質問紙調査(第1報)ーセルフケアの現状ー、日本看護科学学会学術集会、2011.12.2-3、高知。

②赤澤千春、福田里砂、荒川千登世、山本昌恵；続発性下肢リンパ浮腫患者の質問紙調査(第2報)ーセルフケアの継続状況と自己効力感の関係ー、日本看護科学学会学術集会、2011.12.2-3、高知。

③福田里砂、荒川千登世、赤澤千春、山本昌恵；続発性下肢リンパ浮腫患者のセルフケアの継続状況とQOLの関係、日本看護科学学会学術集会、2011.12.2-3、高知。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

赤澤千春 (AKAZAWA CHI HARU)

京都大学・医学研究科・准教授

研究者番号：70324689

(2) 研究分担者

荒川千登世 (ARAKAWA CHITOSE)

滋賀県立大学・人間看護学部・准教授

研究者番号：10212614

福田里砂 (FUKUDA RISA)

京都大学・医学研究科・助教

研究者番号：40534938

山本昌恵 (YAMAMOTO MASAE)

関西看護医療大学・看護学部・助教

研究者番号：70611599

稲本 俊 (INAMOTO TAKASHI)

(財) 田附興風会・医学研究所・研究主幹

研究者番号：10135577

(3) 連携研究者 なし

参考文献

1) 季羽倭文子監訳：リンパ浮腫 適切なケアと知識と技術、中央法規、2003。

2) 佐藤佳代子編集：リンパ浮腫の治療とケア、医学書院、2005。