

公益財団法人 在宅医療助成 勇美記念財団

2016年度（前期）一般公募「在宅医療研究への助成」完了報告書

「続発性リンパ浮腫を有する在宅高齢者への訪問看護師の
看護介入に関する研究」

申請者：森本喜代美

園田学園女子大学 人間健康学部 人間看護学科

2017年8月30日

I. 研究の背景と動機

近年の医療制度改革により、わが国の医療提供体制は病院から地域、在宅に移行している。急性期の治療を終えた患者は在宅で療養することが常態となってきた。そのなかで高齢者は様々な疾患や障害を持つ上、加齢に伴う身体機能の低下から ADL が低下し、何らかの支援を受けて生活することが余儀なくされている。高齢化率が 27.3% (2016 年) となり、超高齢社会にあるわが国において、介護保険における要支援、要介護と認定された者 (以下、要介護者等) の数は 65 歳以上の 17.8% で、高齢者の増加とともにその数も増加している。特に 75 歳以上の後期高齢者の占める割合は高く、その数は急増している (厚生労働省, 2016)。

申請者は要介護高齢者への訪問看護を実践する中で、続発性リンパ浮腫を発症している療養者と出会うことがあった。続発性リンパ浮腫を発症している要介護者等は、足が腫れ、日常生活に不自由を感じ、徐々に ADL が低下していく方や、軽度の認知症がみられ、皮膚の清潔が保てず蜂窩織炎を繰り返す方、介護者への遠慮から腫れてだるさを感じても受診を頼めず、症状が増強する方など様々な状況にあった。

1. 続発性リンパ浮腫とは

続発性リンパ浮腫 (以下リンパ浮腫) は、がん手術に伴うリンパ郭清術によりリンパ管に障害 (破損・切除) が起こり、リンパ液の正常な流れが止まり、停滞が生じて組織間液が増加し、発症する (大西, 2016)。手術を受けた全員でなく、20~40%が発症するが、それはリンパ管の自動運搬能力により、またリンパ液は凝固しないため、正常なリンパ管への側副路に流れるためである (小川, 2016)。乳がんの術後の上肢、子宮・卵巣がん術後の下肢に発症し、現在乳がん子宮がん患者の増加に伴い、全国に 10 万人以上の患者がいるといわれる (光嶋, 2011)。

リンパ浮腫はいったん発症すると完治することは難しく、生涯付き合っていかなければならない。リンパ浮腫の発症は身体機能の低下だけでなく、心理社会面への影響や日常生活上の困難、QOL の低下をもたらす (仲村, 2010) ため、早期発見、予防行動により発症の遅延、悪化防止を図ることが重要とされている (大西, 2016)。しかし、手術後の平均発症期間は 5 年で、術後 10 年以上経過しても 20% に発症していること、発症時期の大半が受療間隔の長くなる在宅で生活している時期であることから、長期的な症状マネジメントが必要となる (光嶋, 2011)。

リンパ浮腫の臨床分類には国際リンパ学会が提唱する分類が広く用いられている。「リンパ液の輸送障害はあるが潜在的で、無症状の状態」の 0 期、「浮腫はあるが患肢を挙上することで改善する」I 期、「患肢の挙上で改善することはなく、前期では圧痕が明らかだが、後期には組織の繊維化を伴い、圧痕が残らなくなる」II 期、「圧痕がみられず象皮症、表皮肥厚、脂肪沈着などの皮膚の変化がみられ、合併症を伴う (乳頭腫・リンパのう胞・リンパ漏・象皮症など)」III 期に分類される。

現在リンパ浮腫の治療やケアは、外科的治療 (リンパ管静脈吻合術) および保存的治療で

ある。保存的療法としては複合的治療（スキンケア・用手的リンパドレナージ・包帯，スリーブ，ストッキングによる圧迫療法・圧迫下の運動療法）と日常生活指導（リンパ液の還流が不良となる姿勢や局所的な圧迫を避ける，体重のコントロール，蜂窩織炎などの炎症予防のための皮膚の保護，外傷や虫刺され，日焼けを避ける等）が行われている（光嶋，2011）。リンパ浮腫の病期，症状によりケアの内容，頻度も異なり，Ⅰ期はセルフケアが主となるが，Ⅱ期からは専門家によるケアが望ましいとされ，特にⅡ期後期からⅢ期になると，専門的治療が高い頻度で必要となり，高齢者では入院治療が必要になることも多い（日本リンパ浮腫研究会，2015）。また，患肢の可動性が制限され，ADLが低下することが懸念される。そのため，Ⅱ期後期の組織の繊維を伴うまでのⅡ期前期の状態を維持することがリンパ浮腫ケアを行う者にとって重要となってくる。

2. 訪問看護制度の特徴とリンパ浮腫ケアを受ける上での制限

訪問看護は疾患や障害を持ちながら，在宅で療養する者に対し，居宅を訪問し，看護援助を実践する。要支援，要介護の認定を受けた場合，介護保険を利用し（難病・がんターミナル・特別指示がある場合は医療保険），小児等 40 歳未満の者及び要介護者等以外の者の場合，医療保険を利用して提供される。介護保険での利用者は 380 万人で，医療保険の者は 170 万人となっており，どちらも増加している（厚生労働省，2016）。

訪問看護の利用にあたっては，どちらの保険利用でも，主治医（かかりつけ医）の指示書が必要となる。医師の指示書のもと，訪問看護師が自宅などを訪問してサービスの説明を行い，療養状況を判断して看護内容や必要回数，利用額を提示し，本人家族と相談して開始される。そのため，医師のリンパ浮腫やそのケアに関する理解が不十分な場合，医師の指示はなく，基本的にケアが実施できないのが通常である。また介護保険を利用して提供される訪問看護は要介護度によって 1 か月の利用限度額があるため，リンパ浮腫ケアを実施する場合，1 回の訪問時間や利用する回数に制度上の制限が生じる。他にも，特別な管理が必要な医療的ケア，処置（気管切開，留置カテーテル，人工肛門等）については長時間の訪問が可能となるが，医療処置項目は限定されており，リンパ浮腫ケアは項目にない。これらは訪問看護でリンパ浮腫ケアを受ける上で制度上の制限が生じているといえる。

3. 高齢者の特徴とリンパ浮腫の発症・悪化要因

リンパ浮腫の発症・悪化の要因にリンパの流れを妨げること，リンパ流を促す管壁への機械的な圧作用（筋肉ポンプ，関節運動，消化管運動，呼吸運動）の減退が挙げられる。高齢者は加齢に伴う身体的変化により，①筋肉量の減少が減少し，筋力が低下する ②皮膚の膠原繊維が硬くなり，弾性繊維は断裂して弾性が低下 ③皮膚の角質が肥厚し，水分が角質まで到達しにくくなり，乾燥する ④免疫能低下により，白癬等の皮膚感染症を発症する，といった状況にあり，これらはリンパ浮腫の発症・悪化要因と関連する。

また，高齢になると認知力が低下し（認知症），記憶力低下・失見当識からコミュニケーションを図ることが困難となる。注意力や集中力の保持が困難，自己の価値観を確立され，新たな事柄を受け入れ難いといったことで，リンパ浮腫のセルフケアの継続が困難な状況

となっている。社会的には、65歳以上の高齢者の単独世帯、夫婦のみの世帯が増加し、老老介護など介護力の低下といった状況にある。

これらから、リンパ節郭清術を受けた在宅高齢者はリンパ浮腫の発症によりADLやQOLが低下し、またADLが低下することでリンパ浮腫を発症悪化につながっている。これには訪問看護の制度上の制限や高齢者特有の身体的要因が関係していると推測される。在宅高齢者はこの悪循環から、リンパ浮腫の悪化と合併症の発症リスクを有していると考えられる。

II. これまでの研究の概要

① リンパ浮腫ケアに関連した研究

1) 予防教育などのプログラムの開発

知識の定着に主眼をおいた知識教育に焦点をあてたリンパ浮腫予防教育の教育方法を開発し、その有用性を評価している。3段階テストの内容（テスト後の解説＋修正）が効果的であったこと、その知識提供の中で「感染症への対処」が理解困難なものであったため、その教育方法を課題としている（日下，2013）。また、患者のセルフマネジメントを引き出すと同時に臨床現場の看護師の知識と技術を補うプログラムの開発が行われていた（大西，2013）。

2) セルフケアプログラム開発と評価

乳がん治療関連リンパ浮腫患者が長期リンパ浮腫自己管理を維持できる簡便で効果的なセルフケアプログラムを開発し、その効果を縦断的に評価し、3か月行った結果上肢体積の減少、皮膚硬化の改善、関連症状の緩和を認めている（有永ら，2015）。複合的理学療法（CDT）の内容をもとに症状マネジメントの統合的アプローチ（IASM）モデルを概念枠組みとしたナーシングリンパドレナージプログラムを開発し、このプログラムが患者自身の症状管理能力を引き出し、QOLを向上させることが可能か検討した。その結果、リンパ浮腫の軽減、ADLの改善、セルフケア能力の向上に加えて、成功体験による自己効力感の高まりがみられた（井沢，2006）。

3) セルフケア指導の有用性

リンパ浮腫ケアの指導後にセルフケア実態調査や外来通院患者への看護師によるセルフケア指導の有効性を検討した結果、セルフケア指導は複数回行うことにより、また退院後外来で改めて行うことで実施につながり、症状の改善、QOLの改善につながっていた（野田，2016）。ただし、外来指導の課題として、患者の日常生活にあった記憶に残る指導を行い、定期的な実施の確認を行い早期発見につながる支援をしていく必要があり、患者の合併症や生活環境や精神状況に留意し、個別かつ長期的な支援が重要だとしている（前田，2013）。

4) リンパ浮腫患者の日常生活上の困難とQOL

リンパ浮腫を伴った乳がん患者のリンパ浮腫発症による日常生活の困難感は、身体面では症状の程度によって動作によるしびれや、局所的な痛みから患肢の挙上困難や全身倦怠感の全身症状であった。心理社会面では悪化の不安や医療従事者による教育不足があった。

リンパ浮腫以外に日常生活に感じる困難感や乳がん治療の苦痛、再発に関するものであった。いずれも患肢の挙上といった対処法を取っていた。対象者は経過の中での困難な状況から「がんを体験したことにより人生が広がった」、「夫に必要とされている」ことを喜びとしてリンパ浮腫を発症した自己と折り合いをつけていた（仲村，2010）。退院後の生活の中で、リンパ浮腫患者は再発の不安の上にリンパ浮腫発症の不安を持っている。退院後も安心して生活できるサポート体制を希望していた。日常生活に活用できる具体的な情報提供と統一した説明が必要と思われる（草薙，2012）。

5) 学習支援と支援システム作り

媒体として冊子を用いて 2 回実践された学習支援方法により、患者はおおむねリンパ浮腫ケアを理解し実践していたが腕周囲の計測や予防的リンパドレナージについてはできていないが上回った。反復継続の支援が必要、病期に応じた指導が必要、がんの包括的なリハビリテーション体制が課題として挙げられた（植田，2014）。またグループ化支援介入は何らかのセルフケアを実施するといったものが増加し、抑うつ尺度である The Center for Epidemiology Studies Depression Scale (CES-D) が低下した。支えあうことによりセルフケアが継続できており、支援者はグループでの支えあいを継続していく必要があることがわかった（臼井，2012）。

6) 訪問看護におけるリンパ浮腫ケア

木村（2010）は在宅療養者の浮腫（むくみ全般）に対する訪問看護師の介入認識と実践に関する調査研究を行った。結果、訪問看護師はリンパ浮腫ケアを重要だと考えているが浮腫のケアの知識不足を実感していた。またアセスメントはできているが浮腫があっても浮腫に対するケアは実施していない場合もあった。医師や理学療法士との協議が十分でないという認識をもっていた。課題として経験年数によらず、いずれの訪問看護師も安全で適切な浮腫ケアを一定レベルで提供できることが必要で、そのための方法論の確立、教育的な支援が必要と述べている。

2. リンパ浮腫ケアに関連した研究結果の概要と課題

- ◆ すでに開発されているリンパ浮腫ケアプログラムは効果的なものであり、今後実施可能なものと報告されている。
- ◆ セルフケア指導は複数回実施することがセルフケアの実施につながっていた。ただし、長期的に継続して実施するには、個人の生活に合わせた指導内容、方法が必要となると考える。
- ◆ 研究対象者の年齢や発症時期とセルフケア実施状況、プログラム実施の効果が検証されていない。高齢者を対象とした場合と成人期にあるものとの比較ができないため、今後検証していく必要がある。
- ◆ 訪問看護師を対象とした調査では、浮腫（むくみ）に焦点を当てた調査であり、リンパ浮腫に特定した調査や介入方法を検討するものは見当たらなかった。

以上のことから、続発性リンパ浮腫を発症した高齢者への訪問看護の介入の実態は明

らかではなかった。

そこで今回、続発性リンパ浮腫を発症した高齢者への訪問看護の介入の実態は明らかにすることを目的に調査を行った。この結果は、今後リンパ浮腫を発症した高齢者への訪問看護における介入の方策を検討する資料となると考える。

Ⅲ.研究方法

1. 対象：近畿圏内（2府4県）の訪問看護連絡協議会に所属する訪問看護事業所（1187か所）管理者（1事業所に1名）
2. 調査方法：文献、先行研究をもとに作成した自記式質問紙による質問紙調査（郵送法）
3. 調査内容
 - (1) 訪問看護事業所の概要（設置主体、従事者職種と数、年間利用者件数）、先月1か月のがんの利用者数、リンパ浮腫患者の有無と数、訪問看護師のリンパ浮腫ケア研修の有無
 - (2) 高齢リンパ浮腫利用者の概要（基礎疾患・リンパ浮腫の程度・家族背景・介入の有無・訪問頻度・介入内容等）
 - (3) リンパ浮腫高齢者への訪問看護での介入について、課題に思うことやケアを実施する中で困難に思うこと、現行の訪問看護の制度上で課題と思うこと等
4. 調査手順：
 - (1) 対象訪問看護ステーション宛に研究目的、方法を説明した協力依頼文と質問紙を郵送し、調査協力を得る。
 - (2) 回答後、無記名で返信用封筒にて郵送を依頼する。回答期間は3週間とする。
 - (3) 協力の同意は返信をもって得られたものとする。
5. 分析方法：統計解析ソフトを用い、記述統計および訪問看護事業所の規模とリンパ浮腫高齢者への介入の有無の関連やリンパ浮腫高齢者の背景（基礎疾患・生活状況）や研修受講の有無と介入の有無、介入方法の関連について推測統計（ χ^2 検定・U検定）する。
6. 倫理的配慮：
 - ① インターネットに公開されている訪問看護連絡協議会に所属する訪問看護事業所を対象とする。
 - ② 今後リンパ浮腫を発症した高齢者への訪問看護における介入の方策を検討する資料となり、訪問看護の質の向上につながる。
 - ③ 質問紙の回答に要する時間は20分程度であり、回答者の心身への負担、影響は少ない。
 - ④ 対象者に質問票を送付する際に、研究の目的、意義、および参加に際し自由意志であり、研究への協力を辞退した場合でも不利益を被ることはない。
 - ⑤ 回答は無記名であるため、個人が特定されないこと、データは研究目的以外に使

用することはなく、厳重に保管し、研究終了後 10 年間保管の後、すべてを適切に破棄することを明記した文書を添付する。

- ⑥ 質問票の返信をもって同意を得られたものとする。
- ⑦ 研究は勇美財団在宅医療研究助成を得て行うが、助成は「地域における医療福祉及び公衆衛生の向上に寄与すること」を目的とするものであり、財団と研究者間の利益相反は存在しない。
- ⑧ 研究代表者が所属する園田学園女子大学生命倫理委員会の承認を得た。

IV.結果

質問紙 1174 部を送付し、286 部回収された（回収率 24.3%）。うち 283 部が有効回答であった。

1. 研究協力者の属性（図 1.2）

①設置主体は、医療法人、株式会社が多く、その他は公益財団法人、一般財団法人、営利法人、合同会社、有限会社であった。

②常勤看護師数は、6 名までの事業所が 80%を占めていた。

2. 利用者のうちリンパ浮腫高齢者の有無（図 3.4）

訪問看護事業所の 39%に利用者の中に、リンパ浮腫の高齢者がいることが分かった。

1 事業所のリンパ浮腫高齢者の数は 1 名から 7 名で、おおよそ 3 名までであった。

3. リンパ浮腫高齢者の背景（図 5～12）

がんの部位では乳がん、子宮がんでの発症が多く、介護度は要介護 2～4 の中重度者が多かった。

リンパ浮腫はⅡ期前期が 1/2 を占め、Ⅱ期後期は 1/3 であった。

訪問看護は週に 1 回、30 分以上 60 分未満の訪問が大半であった。

4. 訪問看護師によるリンパ浮腫ケアの実践（図 13.14、15）

訪問看護師はリンパ浮腫高齢者に対し、複合的理学療法および日常生活指導といったケアをほぼ全員に実践していた。

5. リンパ浮腫に関する教育研修について（図 16、17）

事業所単位での勉強会は開催されていない事業所のほうが多かった。外部の研修への参加も半数であった。理由としては事業所で勉強会をするには、専門性が高いケアであることから講師役となるスタッフがいないことや、現状ではケアの対象となる利用者がないため必要性が低いことであった。また外部の講習会には事業所の業務が多忙であることから機会が持てない状況であった。しかし今後参加していきたいという思いを多くの事業所

が持っていた。

IV. 考察

以上の結果より、以下の示唆を得た。

1. 在宅リンパ浮腫高齢者の動向と訪問看護でのケアの必要性と制度上の課題

今回調査協力が得られた事業所の 4 割にリンパ浮腫を有する高齢の利用者が存在した。またそれらの多くの利用者は乳がん、婦人科がんによる手術が発症の原因となっている。近年、乳がん、婦人科がんの罹患率は高く、高齢の患者数は増加し、加齢とともに患者数は増加している。一方で早期発見、治療技術の向上により生存率も向上している。しかし、手術後短期間で退院し在宅での生活に戻るため、入院中の手術直後の短期間でのセルフケア指導では実際につながることは少なく、在宅でのセルフケアがリンパ浮腫の発症予防につながるとわかっているものの、高齢者に周囲からの支援なしでセルフケアの継続は困難である。そこで家族からの支援が重要であるが、今回の結果からも高齢者のみの世帯、一人暮らしといった状況に置かれていることが多い。また支援がなく発症すると日々動き辛くなり、徐々に ADL が低下していき、介護度も重度化すると考えられる。そこで、要介護状態のリンパ浮腫高齢者への支援の担い手として訪問看護師の存在は重要であると考えられる。

今回の調査でリンパ浮腫の状態はⅡ期前期が 1/2 を占め、Ⅱ期後期は 1/3 であった。これらの利用者のほぼ全員に訪問看護師は複合的理学療法、日常生活指導を行っていたが、訪問頻度、時間は週に 1 回、30 分以上 60 分未満の訪問が大半であった。「リンパ浮腫ケアは時間がかかり、他に優先すべきケアもあり、時間内での実践が難しい」という思いをもっていた。これらより、訪問看護師は訪問看護制度上、限られた時間内に優先度を考えたケアを実施しなければならないという困難な状況の中でリンパ浮腫ケアを実践し、Ⅱ期前期の状態を維持していると考えられる。そのため、訪問時間頻度の制限を社会的問題として検討することが期待し、訪問看護でのリンパ浮腫ケア技術の向上を図り、高齢者の ADL 維持、QOL の向上につなげることが必要と考える。

2. 教育研修制度の確立

訪問看護におけるリンパ浮腫の研修制度は必要性を自覚しているものの、活性化しているとは言えない状況であった。専門性の高いケアであること、ケアの対象者がいないことから必要性を感じていないといったことが理由として挙げられた。一方で、ケアを実践している訪問看護では、積極的に研修の機会を持ち、セラピスト養成につなげている。実践する中で提供するケアの効果を実感すること、利用者の QOL の向上を感じられることがモチベーションを高めていると考えられる。このことから訪問看護でのリンパ浮腫ケアの特徴を考慮したプログラムを考案すること、確立することで訪問看護師がリンパ浮腫ケアに関心高め、技術看護の質向上につながる研修制度の確立が必要ではないかと考える。

V.結論

1. 要介護状態のリンパ浮腫高齢者への支援の担い手として訪問看護師の存在は重要である。
2. 訪問看護師は訪問看護制度上、限られた時間内に優先度を考えたケアを実施しなければならないという困難な状況の中でリンパ浮腫ケアを実践し、Ⅱ期前期の状態を維持している。
3. 訪問看護でのリンパ浮腫ケアの特徴を考慮したプログラムを考案すること、確立することで訪問看護師がリンパ浮腫ケアに関心を高め、技術看護の質向上につながる研修制度の確立が必要である。

VI.研究の限界と今後の課題

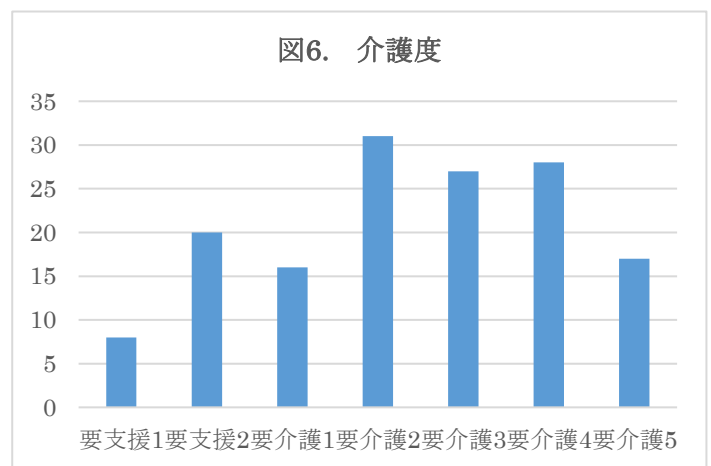
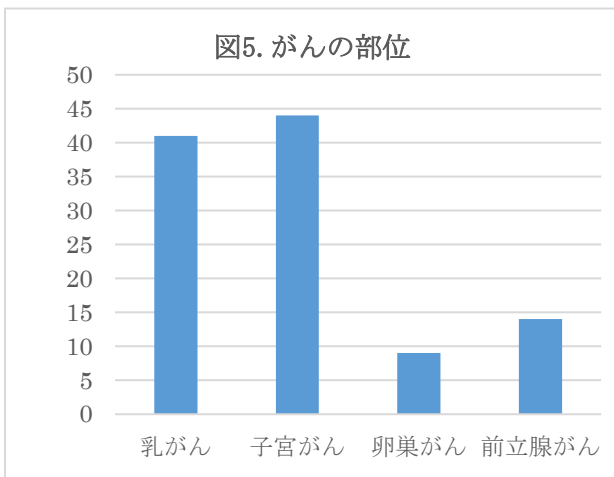
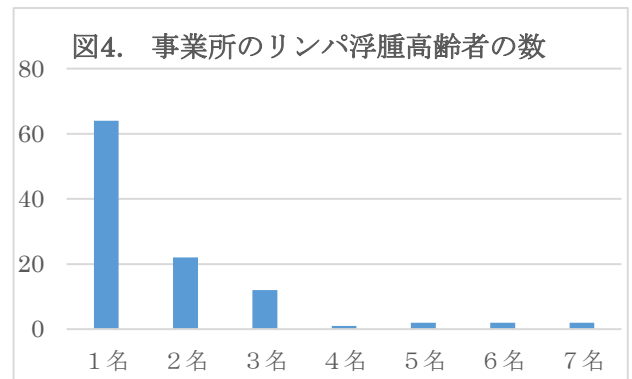
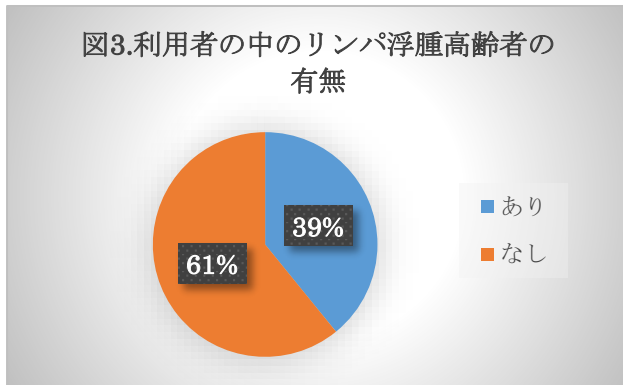
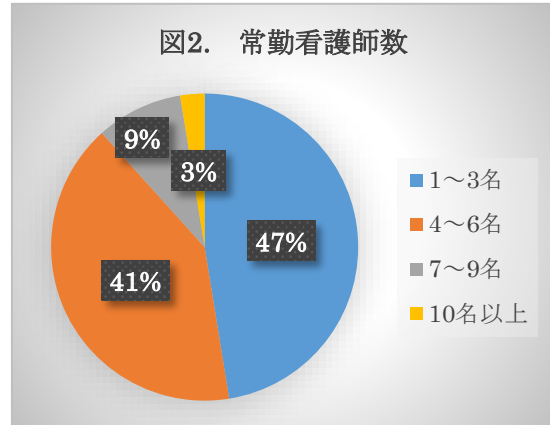
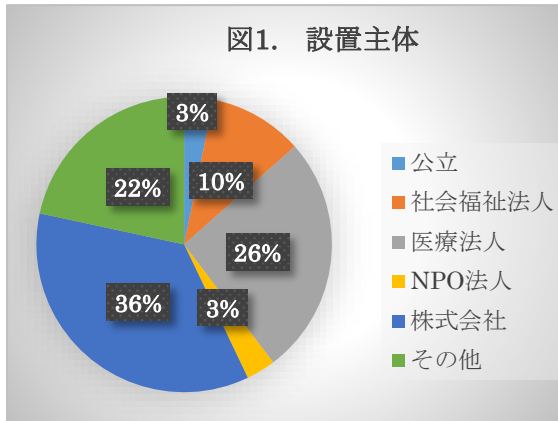
本研究は続発性リンパ浮腫に限定したものであるが、研究協力者の中には終末期に出現する浮腫と混同した回答もみられた。調査範囲は近畿圏内と限定されているため、今回の結果をもとに、訪問看護師の具体的なケア実践方法、その効果などを調査する必要がある。

本研究は、公益財団法人 在宅医療助成 勇美記念財団の助成により行われた。

感想：本研究を通して、まだまだ在宅看護ではマイナーなリンパ浮腫ケアを地道に努力しながら実践されている訪問看護師の姿を見ることができました。なかでも「在宅リンパ浮腫ケアの研究調査をしてくださってありがとう」の感想をいただき感激いたしました。

今回計画では2段階の研究（質問紙調査と半構成面接による調査）を計画したが1年という期間では困難であった。

図一覧



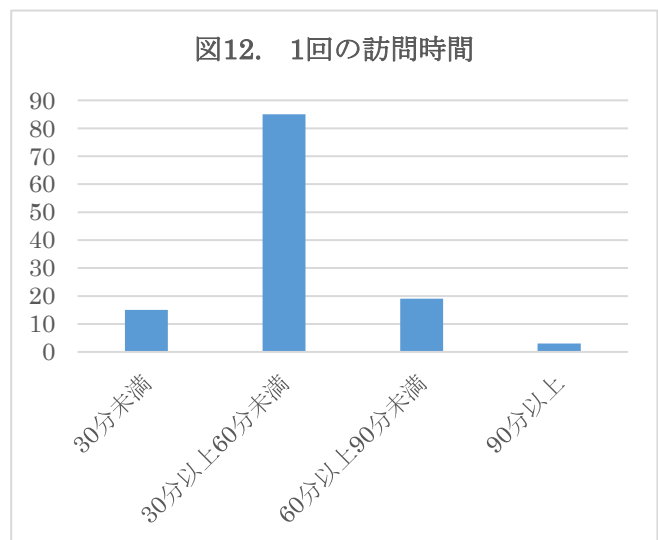
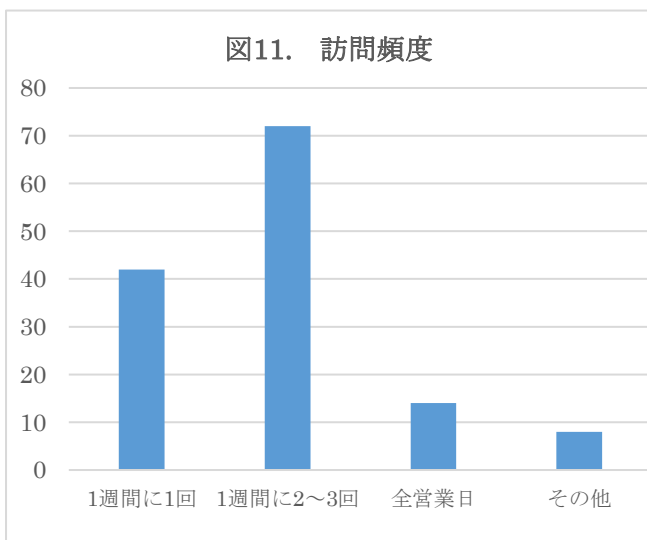
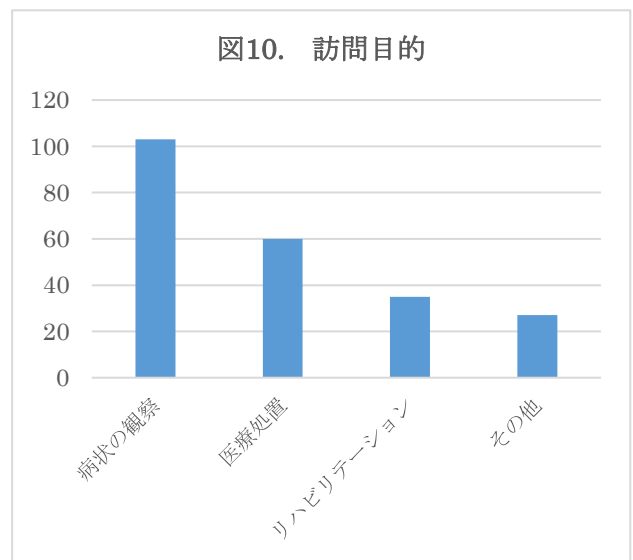
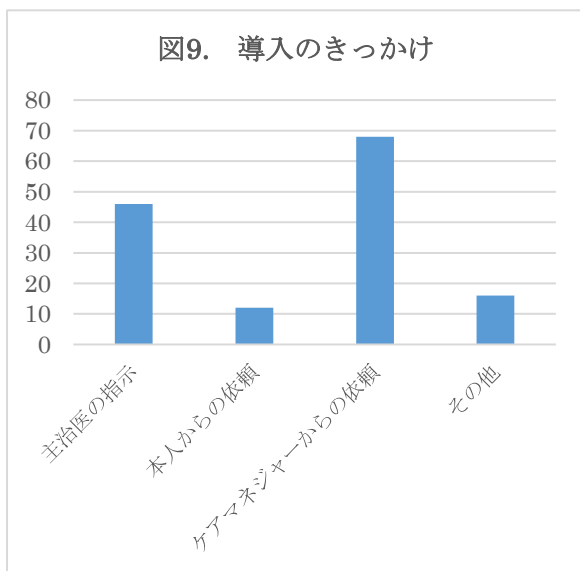
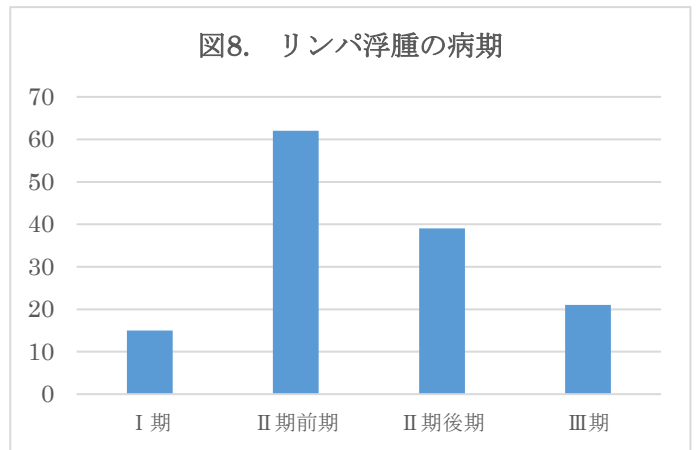


図13. リンパ浮腫ケアの実施

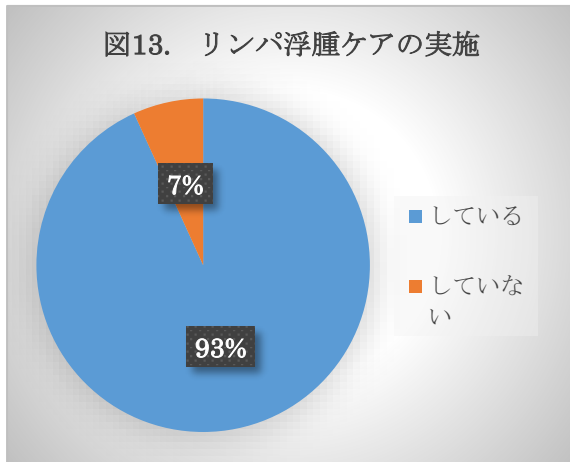


図14. リンパ浮腫ケアの内容

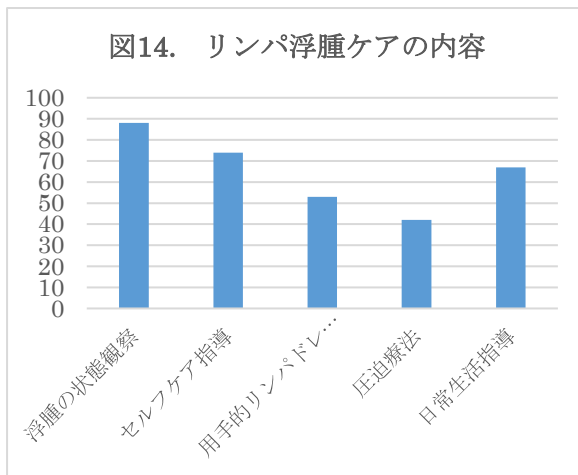


図15. 実施しない理由

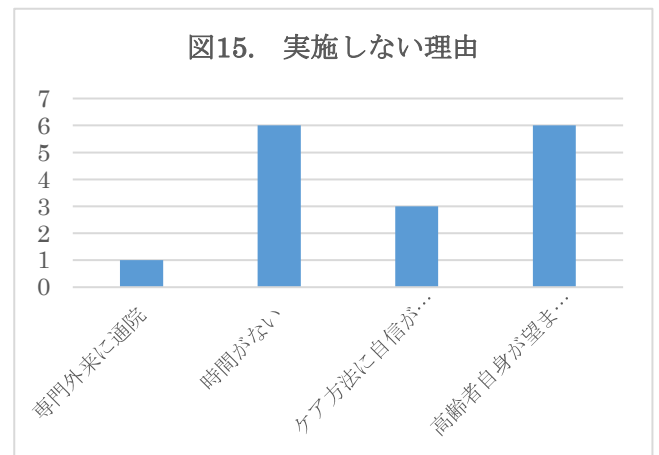


図16. リンパ浮腫勉強会の開催の有無

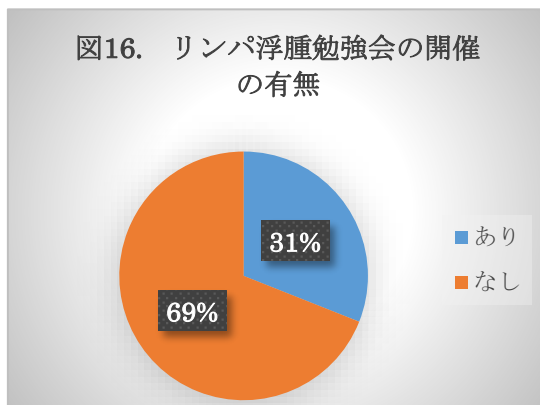
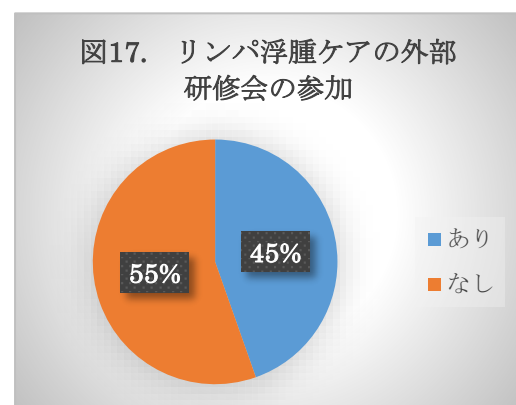


図17. リンパ浮腫ケアの外部研修会の参加



引用参考文献

- 有永洋子, 佐藤富美子, 佐藤菜保子, 柏倉栄子. (2015), 乳がん治療関連リンパ浮腫へのセルフケアプログラムによる患側上肢体積減少効果, 日本看護科学会誌, Vol.35, p.10-17
- 日下裕子, 吉澤豊予子, 中野弘枝, 千葉美貴, 竹内真帆, 中村康香. (2013), リンパ浮腫予防教育プログラムの開発 - 知識教育に焦点を当てて -, リンパ浮腫管理の看護と実践, Vol.1 No.1, p.33-41
- 井沢知子, (2006), 乳がん術後のリンパ浮腫に対するナーシングリンパドレナージプログラムの開発, 日本看護科学会誌, Vol.26 No.3 p.22-31
- 厚生労働省ホームページ, <http://www.mhlw.go.jp/>
- 前田優子, 小林範子, 櫻木範明, 相澤利恵, 一宮香織, 棚田郁子. (2013), リンパ浮腫ケア外来通院患者における看護師によるセルフケア指導の有効性の検討, 第43回日本看護学会論文集 看護総合, p.23-26
- 増島麻里子 編著. (2012), 外来から始めるリンパ浮腫予防指導, 医学書院
- 光嶋勲 編著 (2011), よくわかるリンパ浮腫のすべて - 解剖・生理から保存的治療, 外科的治療まで -, 永井書店
- 中村周子, 神里みどり. (2010), リンパ浮腫を伴った乳がん患者の日常生活困難感とその対処法および自己との折り合い, 沖縄県立看護大学紀要 第11号
- 日本リンパ浮腫研究会 編. (2014), リンパ浮腫診療ガイドライン 2014年版, 金原出版
- 野田明子, 高尾優美子. (2016), 乳がん術後における外来でのリンパ浮腫指導後のセルフケアの実態調査, 第46回日本看護学論文集 慢性看護, p.3-6
- 大西ゆかり 編 (2016), がん患者のリンパ浮腫ケア, 看護技術 Vol.62 No.2 p.12-17
- 大西ゆかり, 藤田佐和. (2013), がんサバイバーのためのリンパ浮腫セルフマネジメントプログラムの開発過程, 高知女子大学看護学会誌, Vol.38 No.2, p.50-61
- 佐々木久恵. (2016), リンパ浮腫ケア指導後の患者のセルフケア行動の実態, 第46回日本看護学会論文集 (看護管理) p.399-401
- 斎藤季子, 石原裕起, 増田由紀子, 村上真基. (2014), 続発性下肢リンパ浮腫急性増悪に対して短期入院治療を行った3例, Palliative Care Research, 9 (3) p.501-505
- 種田ゆかり. (2011), 二次性下肢リンパ浮腫患者への介入の現状と効果的介入方法の検討, 平成21-22年度科学研究費補助金 (若手研究B) 研究成果報告書
- 植田喜久子, 札埜和美, 鈴木香苗, 松本由恵, 中信利恵子, 池田奈未. (2014), ジェネラリストの看護師が行う乳がん患者への続発性リンパ浮腫の早期発見と発症予防をめざした学習支援の有用性の検討, Japanese Red Cross Hiroshima Coll.Nurs 14, 1-8
- 白井香苗, 星野明子, 奥津文子, 桂敏樹. (2012), がん手術後リンパ浮腫患者へのグループ化支援介入研究, 人間看護学研究 10, p.97-83
- 横村明香, 小林範子, 藤野敬史, 森川琴美. (2014), 蜂窩織炎半副リンパ浮腫患者に対する

複合的理学療法の有効性, 第44回日本看護学会論文集 看護総合, p.15-17