

乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた 介入プログラムの作成

佐藤富美子

東北大学大学院医学系研究科 保健学専攻

Development of a Program for Preventing and Improving Postoperative Functional Impairment of the Upper Limbs in Breast Cancer Survivors

Fumiko SATOH

Health Sciences, Tohoku University Graduate School of Medicine

Key words : breast cancer survivors, breast cancer nursing, operative functional impairment of the arm among breast cancer, symptom management, rehabilitation

This study aimed to develop a program for preventing and improving postoperative functional impairment of the upper limbs in breast cancer survivors and test its content validity. The program was developed using the 'University of California, San Francisco Model' as a framework. A draft of the program and accompanying questionnaire was sent to 65 consenting participants with specialization or clinical experience with breast cancer. Responses were received from 56 participants (response rate 86.2%), including 5 professors at a nursing university, 36 nurses, 3 doctors, 1 occupational therapist, 3 physiotherapists, and 8 breast cancer survivors. To evaluate the content validity of the program, the questionnaire asked whether the symptom management, symptom management strategy and symptom outcome were appropriate. When the response to a questionnaire item was 'inappropriate', participants provided the reason in free comments. Overall, 80% of the participants answered that the following six items are important : occupation, date of the operation, side of the operation, type of operation, to the extent of lymph node dissection and dominant hand. Based on the participants' opinions, information about medical treatment, family support, and the extent of lymph node dissection were included in the program. The content validity was 76.4% for number of interventions, 85.7% duration of interventions, 78.6% for observation method, 87.5% for the symptom management strategy of the patient and her family, 80.4% for health care worker, 76.8% for health care system, and 82.1% for the method of measuring symptom outcome. We modified the draft of the program based on the opinions of the participants. However, an evaluation of the effectiveness of this revised program is needed.

I. はじめに

近年, 乳がん手術療法は, 可能な限り乳房やリンパ節を温存し, 侵襲を最小にする方向へと変化

している。しかし, がんの悪性度が高く, 転移が予測される場合には, 手術療法による身体侵襲は避けられない。乳がん手術療法に起因する合併症には, 上肢機能障害がある¹⁾。術後1年までの乳が

ん体験者を対象とした横断調査では、対象者の約8割が上肢の知覚変化や機能的変化を日々の生活の中で認知していた²⁾。これら乳がん術後上肢機能障害は、家事や育児、介護、仕事で上肢を使う壮年期女性の生活と密接に関連し、QOLの低下や苦痛^{2,3)}の要因になっている。このような調査結果は、少なくとも術後1年以内の乳がん体験者には、上肢機能障害の予防や緩和に向けた支援の必要性を示唆していると考えられる。

乳がん体験者の術後上肢機能障害に対する認識は、術前の機能に戻らない焦燥感や不安を語る一方で、手術による後遺症であれば仕方がないと諦めている方が少なくない。他方、乳がん体験者を支援する側の外来医師や看護師は、がん再発や転移の有無を検査データで確認することが中心となり、術後上肢機能障害とその生活への影響に関するアセスメントを意識的に行うことが少ないように思われる。これは上肢機能障害が患者の生命を脅かすものではなく、通常入院治療の必要がないという認識によるものと言われている⁴⁾。その意味では、平均在院日数が短くなっている現在、看護師は乳がん体験者が術後上肢機能障害のマネジメントやその人なりの生活を再獲得できるような支援やシステムを開発していかなければならない。

Wyattら⁵⁾は holistic framework for QOL をベースに、乳がん患者の上肢運動障害とリンパ浮腫予防の方略、身体的なケア、心の健康、家族の参加などを含む介入プログラムを開発し、その有効性を検証している。プログラムは、対象者のセルフケア、感情 well-being、身体 well-being、社会／家族 well-being を高めるのに有効であったと報告されている。Wyattらの介入プログラムは、わが国と比較して入院期間が短く、在宅エージェンシーが充実している医療文化圏で開発されたものである。わが国における乳がん体験者の上肢機能障害に対するニーズに則した介入プログラムを開発し、その有効性を検証していかなければならない。

そこで本研究は、乳がん体験者の術後上肢機能障害の予防および改善に向けた介入プログラムを作成し、その内容妥当性の検討を目的とした。乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入プ

ログラムは、医療者および乳がん体験者双方の経験と知見によって洗練され、看護実践や研究に活用できるプログラムを提案できると考える。

II. 方 法

1. 乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入プログラムの作成

乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入プログラムは、理論的枠組み、介入期間、対象とする上肢機能障害を検討し、作成した(図1)。

1) 介入プログラムの理論的枠組み

介入プログラムの理論的枠組みは、Oremのセルフケア理論に依拠してカリフォルニア大学サンフランシスコ校が開発した症状マネジメントモデル(the University of California, San Francisco Model; 以下、UCSFモデル)⁶⁾を用いた。UCSFモデルは、症状を「人々の生理的・心理的・社会的機能や感覚・認知の変化を反映した主観的体験である」と定義し、患者や家族の症状体験、症状マネジメントの方略、症状の結果を包括的に捉え、症状マネジメントのための総合的なアプローチができるようにデザインされている。それらの枠組みは、教育、実践のみならず、症状についての研究を方向づけるものであると説明されている。

2) 介入期間と上肢機能障害の選択

介入期間は、リンパ浮腫を除いた上肢機能障害の多くが術後1年以内に回復するため^{7,8)}、術後1年と設定した。

プログラム対象となる上肢機能障害は、先行研究で²⁾、術後1年までの乳がん体験者のQOLと有意な相関がみられたリンパ浮腫・肩関節可動域の制限・痛み・知覚鈍麻・筋力低下・皮膚のひきつれ感を選択した。

3) 介入プログラムの作成

介入プログラムは、UCSFモデルの「症状の体験」、「症状マネジメントの方略」、「症状の結果」を枠組みにして作成した。

a. 症状の体験

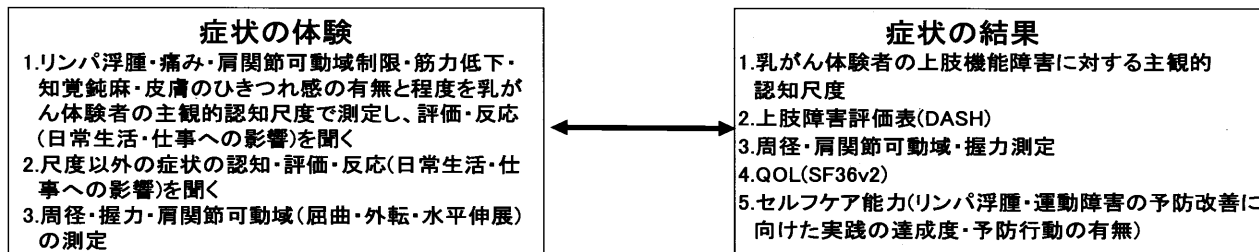
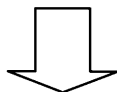
症状の体験は、乳がん体験者の術後上肢機能障害に対する主観的認知尺度⁹⁾を用いた症状の認知と、上肢機能(周径・肩関節可動域・握力)を測

患者氏名: _____ 殿 歳 職業 _____ 既婚・未婚 _____ 入院日: 月 日 手術日: 月 日
 術式: 右・左・両方 乳房温存・胸筋温存・胸筋切除 腋窩リンパ節郭清 有・無 利き手 右・左 身長 _____ cm 体重 _____ Kg

実施日	術前 月 日	術後退院まで 月 日	術後1か月 月 日	術後3か月 月 日	術後6か月 月 日	術後1年 月 日
症状	<ul style="list-style-type: none"> ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感に関する乳がん体験者の主観的認知を測定し、評価・反応を観察する ・尺度以外の症状の認知・評価・反応を観察する ・周径・握力・肩関節可動域(屈曲・外転・水平伸展)の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感の有無を乳がん体験者の主観的認知尺度で測定し、評価・反応(生活への影響)を観察する ・尺度以外の症状認知・評価・反応を観察する ・周径・握力・肩関節可動域の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感の有無を乳がん体験者の主観的認知尺度で測定し、評価・反応(生活への影響)を観察する ・尺度以外の症状認知・評価・反応を観察する ・周径・握力・肩関節可動域の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感の有無を乳がん体験者の主観的認知尺度で測定し、評価・反応(生活への影響)を観察する ・尺度以外の症状認知・評価・反応を観察する ・周径・握力・肩関節可動域の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感の有無を乳がん体験者の主観的認知尺度で測定し、評価・反応(生活への影響)を観察する ・尺度以外の症状認知・評価・反応を観察する ・周径・握力・肩関節可動域の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感の有無を乳がん体験者の主観的認知尺度で測定し、評価・反応(生活への影響)を観察する ・尺度以外の症状認知・評価・反応を観察する ・周径・握力・肩関節可動域の測定
マネジメントの方略	<ul style="list-style-type: none"> 【患者・家族】 ・術後上肢機能障害の症状の定義、機序、現れ方について知る 【医療者】 ・対象者に症状の定義、機序、現れ方を冊子で説明する 	<ul style="list-style-type: none"> 【患者・家族】 ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感を観察できる ・リンパ浮腫の有無を周径で観察できる ・リンパ浮腫・肩関節可動域制限を予防する知識・技術を習得する ・以上の内容を小冊子にし、観察・リンパマッサージ・運動方法の指導を受ける 【医療者】 ・上肢の運動制限や浮腫の状態、知覚障害の程度を共に観察し、話し合う。 ・回復の経過や機能訓練の内容、ADLの応用について情報提供をしながら話し合う ・機能回復訓練に伴う苦痛等を表出できるようにサポートし、必要に応じて訓練の内容や量を患者と話し合って調整する ・機能回復訓練を患者自身が生活の中に取り入れて慣れさせるよう、また機能の評価やADL向上のための情報源に活用していきけるようサポートする 【ヘルスケアシステム】 ・医療チームの連携(医師・看護師・PT・OT) 	<ul style="list-style-type: none"> 【患者・家族】 ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感を観察し、報告できる ・リンパ浮腫の有無を周径で観察できる ・リンパ浮腫・肩関節可動域制限の予防法を実践できる 【医療者】 ・上肢の運動制限や浮腫の状態、知覚障害の程度を共に観察し、話し合う。 ・回復の経過や機能訓練の内容、ADLの応用について情報提供をしながら話し合う ・機能回復訓練に伴う苦痛等を表出できるようにサポートし、必要に応じて訓練の内容や量を患者と話し合って調整する ・機能回復訓練を患者自身が生活の中に取り入れて慣れさせるよう、また機能の評価やADL向上のための情報源に活用していきけるようサポートする 【ヘルスケアシステム】 ・医療チームの連携(医師・看護師・PT・OT) 	<ul style="list-style-type: none"> 【患者・家族】 ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感を観察し、報告できる ・リンパ浮腫の有無を周径で観察できる ・リンパ浮腫・肩関節可動域制限の予防法を実践できる 【医療者】 ・上肢の運動制限や浮腫の状態、知覚障害の程度を共に観察し、話し合う。 ・回復の経過や機能訓練の内容、ADLの応用について情報提供をしながら話し合う ・機能回復訓練に伴う苦痛等を表出できるようにサポートし、必要に応じて訓練の内容や量を患者と話し合って調整する ・機能回復訓練を患者自身が生活の中に取り入れて慣れさせるよう、また機能の評価やADL向上のための情報源に活用していきけるようサポートする 【ヘルスケアシステム】 ・医療チームの連携(医師・看護師・PT・OT) 	<ul style="list-style-type: none"> 【患者・家族】 ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感を観察し、報告できる ・リンパ浮腫の有無を周径で観察できる ・リンパ浮腫・肩関節可動域制限の予防法を実践できる 【医療者】 ・上肢の運動制限や浮腫の状態、知覚障害の程度を共に観察し、話し合う。 ・回復の経過や機能訓練の内容、ADLの応用について情報提供をしながら話し合う ・機能回復訓練に伴う苦痛等を表出できるようにサポートし、必要に応じて訓練の内容や量を患者と話し合って調整する ・機能回復訓練を患者自身が生活の中に取り入れて慣れさせるよう、また機能の評価やADL向上のための情報源に活用していきけるようサポートする 【ヘルスケアシステム】 ・医療チームの連携(医師・看護師・PT・OT) 	<ul style="list-style-type: none"> 【患者・家族】 ・腫脹・痛み・肩関節可動域制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつれ感を観察し、報告できる ・リンパ浮腫の有無を周径で観察できる ・リンパ浮腫・肩関節可動域制限の予防法を実践できる 【医療者】 ・上肢の運動制限や浮腫の状態、知覚障害の程度を共に観察し、話し合う。 ・回復の経過や機能訓練の内容、ADLの応用について情報提供をしながら話し合う ・機能回復訓練に伴う苦痛等を表出できるようにサポートし、必要に応じて訓練の内容や量を患者と話し合って調整する ・機能回復訓練を患者自身が生活の中に取り入れて慣れさせるよう、また機能の評価やADL向上のための情報源に活用していきけるようサポートする 【ヘルスケアシステム】 ・医療チームの連携(医師・看護師・PT・OT)
症状の結果	上肢機能形態 セルフケア能力 QOL(SF36v2)	上肢機能形態 セルフケア能力 QOL(SF36v2)	上肢機能形態 セルフケア能力 QOL(SF36v2)	上肢機能形態 セルフケア能力 QOL(SF36v2)	上肢機能形態 セルフケア能力 QOL(SF36v2)	上肢機能形態 セルフケア能力 QOL(SF36v2)

乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入プログラムの作成

図1. 乳がん体験者の術後上肢機能障害予防改善に向けた介入プログラム試案



症状マネジメントの方略

	術前	術後1週	術後1か月・3か月・6か月・1年(原則)
【患者・家族】	症状の機序、腕の変化をみる方法、症状の予防改善に向けた生活に関する知識・技術を獲得する	<ol style="list-style-type: none"> 1.リンパ浮腫・痛み・肩関節可動域の制限・筋力低下・知覚鈍麻・ひきつれ感を観察できる 2.リンパ浮腫の有無を周径で観察できる 3.リンパ浮腫・肩関節可動域制限を予防改善する知識・技術を習得し、実践する 	<ol style="list-style-type: none"> 1.リンパ浮腫・痛み・肩関節可動域の制限・筋力低下・知覚鈍麻・ひきつれ感を観察し、医療者に報告できる 2.リンパ浮腫の有無を周径で観察できる 3.リンパ浮腫・肩関節可動域制限の予防方法を実践できる
【医療者】	症状の機序、腕の変化をみる方法、症状の予防改善に向けた生活に関する知識・技術を解説した小冊子を用いて、症状の機序について説明する	<ol style="list-style-type: none"> 1.腕の変化をみる方法、症状の予防改善に向けた生活に関して説明し、運動・マッサージを一緒に行う 2.運動制限や浮腫の状態、知覚障害、痛みの程度を共に観察し、話し合う 3.回復の経過や機能回復訓練について十分な情報提供をしながら話し合う 4.機能回復訓練に伴う苦痛等を表出できるようにサポートし、必要に応じて訓練の内容や量を話し合っ調整する 5.機能回復訓練を患者自身が生活の中に取り入れていけるよう、また機能の評価やADL向上のための情報源を活用していけるようにサポートする 6.上肢機能障害の程度に応じて、生活の調整が必要であるかを話し合う 	
【ヘルスケアシステム】	医療施設のシステムに応じて、医師・看護師・PT・OT・臨床心理士などの情報交換や個別の支援方法について話し合う		

図2. 乳がん体験者の術後上肢機能障害予防改善に向けた介入プログラム

定し、患者の症状に対する評価と反応を観察するとした。

b. 症状マネジメントの方略

症状マネジメントの方略は、患者・家族、医療者、ヘルスケアシステムに分け、術前・術後から退院まで・術後1か月・3か月・6か月・1年に介入するとした。

患者・家族は、術前に術後上肢機能障害の定義・機序・現れ方について理解し、術後に腫脹・痛み・肩関節可動域の制限・筋力低下・知覚鈍麻・皮膚のひきつけ感の有無を観察できる、リンパ浮腫の有無を周径で観察できる、リンパ浮腫の予防、肩関節可動域の制限による運動障害を予防改善する知識・技術を習得するとし、これらの内容を小冊子にして渡し、説明する。そして、患者および家族が退院後も継続して症状を観察し、特にリンパ浮腫・肩関節可動域制限の予防方法を実践できるとした。

医療者は、術前に術後上肢機能障害の定義・機序・現れ方について説明すること、術後は諸田らが乳がん患者リハビリテーション看護の概念特性とした「再構築することをサポートする看護実践」¹⁰⁾を参考に、上肢症状を共に観察し、回復の経過や機能訓練、ADLの応用について情報提供しながら話し合うなど、患者・家族が症状に対処できるように介入するとした。

ヘルスケアシステムは、術後1年まで少なくとも6回、医療チーム内（医師・看護師・理学療法士・作業療法士）で連携しながら介入するとした。

c. 症状の結果

症状の結果は、上肢の機能・形態、セルフケア能力、QOLについて、介入の際に評価するとした。

2. 乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入プログラム内容妥当性の検討

1) 対象

看護系大学教員、看護師、医師、作業療法士または理学療法士、乳がん体験者を対象とした。看護系大学教員の選択条件は、看護師資格と看護学修士以上の学位を取得し、3年以上の大学教育経験があり、専門領域ががん看護学であること、看護師、医師、作業療法士および理学療法士は、各職種

の資格を取得し、5年以上の臨床経験があり、現在、乳がんの治療やケアを実践していること、乳がん体験者は、術後上肢機能障害を体験していることとした。

2) 調査期間

2009年1月13日～3月31日に実施した。

3) 調査方法

対象者への調査依頼と実施は段階的に行った。第1段階は、調査該当者に「介入プログラムの内容妥当性の検討に関する調査のお願い」と「調査の同意書」を手渡し、または郵送し、1週以内に同意書の返送を依頼した。第2段階は、同意書の返送があった対象者に「乳がん体験者の術後上肢機能障害予防改善に向けた介入プログラム試案」、「乳がん体験者の術後上肢機能障害予防改善に向けた介入プログラム試案に関する調査票」を郵送し、無記名で郵送回収した。

データ収集方法は、2週間の留め置き質問紙調査である。調査内容は患者の情報、介入回数・時期、症状体験・症状マネジメントの方略・症状結果の内容および表現の妥当性に関するものであり、適切な有無で評定した。「不適切である」と回答した項目には理由を、また、介入プログラムに関する意見を自由記述で求めた。

4) 分析方法

介入プログラムの情報の必要性と内容の適切性について、「必要である」または「適切である」の度数を算出した。「不適切である」理由やプログラムに関する意見の自由記述は、内容分析を行った。

5) 倫理的配慮

対象者への調査依頼書には、調査への協力が自由意思によるものであり、調査参加の有無で不利益を被ることがないこと、同意書や質問紙の情報は厳重に保管し、秘密を厳守すること、質問紙は無記名で回収すること、データは数量化するため結果を公表する場合に匿名性が保護され、本研究以外に使用しないことを記載した。調査の同意は、対象者の同意書および調査票の返送によって確認した。

III. 結 果

調査依頼書を84名に配布し、同意書の返送があった65名に調査票を郵送した。調査票は56名から返送され、回収率86.2%であった。

1. 対象の内訳と特徴

対象者56名の内訳は、看護系大学教員5名(8.9%)、看護師36名(64.3%)、医師3名(5.4%)、作業療法士・理学療法士4名(7.1%)、乳がん体験者8名(14.3%)であった。

対象者の内訳の特徴をみると、看護系大学教員の年齢層は30～60代で、平均臨床経験年数が8.4(SD=2.0; 範囲7～11)年であった。看護師の年齢層は20～60代で、30～40代が75.0%を占

め、平均臨床経験年数が17.0(SD=7.8; 範囲7～33)年、医師は40～50代で、平均臨床経験年数が21.3(SD=4.7; 範囲16～25)年、作業療法士・理学療法士は20～40歳代で、平均臨床経験年数が14.8(SD=6.2; 範囲8～23)年であった。乳がん体験者の平均年齢は55.9(SD=11.9)歳で、平均術後月数は5.3か月(SD=3.2)であった。

2. 介入プログラムの内容妥当性

介入プログラムの情報が「必要である」、介入が「適切である」と回答した者の割合を表1に、介入プログラムの「不適切である」理由や改善案を表2に示した。

1) 情報の必要性

対象者の80%以上が「必要である」と回答し

表1. 情報「必要である」・介入「適切である」と回答した人数と割合 人(%)

項目		対象					
		全体 N=56	看護系 大学教員 n=5	看護師 n=36	医師 n=3	作業療法士・ 理学療法士 n=4	乳がん 体験者 n=8
情報の 必要性	職業	46 (82.1)	4 (80.0)	31 (86.1)	2 (66.7)	4 (100.0)	5 (62.5)
	婚姻の有無	35 (62.5)	4 (80.0)	27 (75.0)	1 (33.3)	1 (25.0)	2 (25.0)
	入院日	30 (53.6)	3 (60.0)	21 (58.3)	1 (33.3)	2 (50.0)	3 (37.5)
	手術日	52 (92.9)	5 (100.0)	34 (94.4)	3 (100.0)	4 (100.0)	6 (75.0)
	手術位置(左右)の確認	51 (91.1)	4 (80.0)	33 (91.7)	3 (100.0)	4 (100.0)	7 (87.5)
	乳房術式	54 (96.4)	4 (80.0)	35 (97.2)	3 (100.0)	4 (100.0)	8 (100.0)
	腋窩リンパ節郭清の有無	54 (96.4)	4 (80.0)	35 (97.2)	3 (100.0)	4 (100.0)	8 (100.0)
	利き手	54 (96.4)	4 (80.0)	35 (97.2)	3 (100.0)	4 (100.0)	8 (100.0)
	身長	30 (53.6)	3 (60.0)	21 (58.3)	2 (66.7)	1 (25.0)	3 (37.5)
	体重	30 (53.6)	3 (60.0)	21 (58.3)	2 (66.7)	1 (25.0)	3 (37.5)
介入 プログラムの 適切性	介入回数	43 (76.8)	4 (80.0)	30 (83.3)	2 (66.7)	1 (25.0)	6 (75.0)
	介入時期	48 (85.7)	4 (80.0)	33 (91.7)	1 (33.3)	3 (75.0)	7 (87.5)
	症状体験の観察方法	44 (78.6)	2 (40.0)	29 (80.6)	2 (66.7)	3 (75.0)	8 (100.0)
	症状体験の観察時期	47 (83.9)	4 (80.0)	32 (88.9)	1 (33.3)	3 (75.0)	7 (87.5)
	症状体験の観察回数	47 (83.9)	4 (80.0)	31 (86.1)	2 (66.7)	2 (50.0)	7 (87.5)
	患者・家族の症状マネジメント方略	49 (87.5)	4 (80.0)	31 (86.1)	3 (100.0)	3 (75.0)	8 (100.0)
	医療者の症状マネジメント方略	45 (80.4)	3 (60.0)	29 (80.6)	3 (100.0)	4 (100.0)	6 (75.0)
	ヘルスケアシステムの症状マネジメント方略	43 (76.8)	3 (60.0)	30 (83.3)	3 (100.0)	2 (50.0)	5 (62.5)
症状結果の測定方法	46 (82.1)	1 (20.0)	33 (91.7)	3 (100.0)	3 (75.0)	6 (75.0)	

た情報は、職業 82.1%、手術日 92.9%、手術位置（左右）の確認 91.1%、乳房術式 96.4%、腋窩リンパ節郭清の有無 96.4%、利き手 96.4% の 6 項目であった。

本調査項目以外に必要な情報は、育児や介護の有無、サポートの有無、性格、病期、リンパ節郭清範囲、補助療法の有無、手術による神経損傷や肩関節受傷の有無、BMI であった。

2) 介入プログラムの適切性

(1) 症状の体験

a. 介入回数および時期

術後 1 年までの介入 6 回が「適切である」76.8%、「多い」10.7%、「少ない」8.9% であった。介入時期が「適切である」は、85.7% であった。「多い」理由は、上肢機能障害が術後 3 か月以降に著しい変化がなくなる、術後の上肢機能障害評価で介入の有無を決める方法もあるなどであった。一方、「少ない」理由は、患者が身体変化に気遣う退院後 1~2 週や、術後 1 年で終わらずに半年ごと 3 年まで、または 5 年までは介入が必要であるであった。他には、上肢機能障害によって介入回数や時期は異なるという指摘があった。

b. 観察方法

観察方法が「適切である」は、78.6% であった。

自由記述による意見は、患者が答えやすい症状の表現や評定の再考を求めるものであった。また、リンパ浮腫は、上肢患側周径の経時的な比較と皮膚の視覚的変化とを併せて測定すると感度が良いというアドバイスや、肩関節周囲筋測定を加えてはどうかという提案であった。

(2) 症状マネジメントの方略

a. 患者・家族

患者・家族の症状マネジメントの方略が「適切である」は、87.5% であった。

患者・家族の症状マネジメント方略では、家事などの生活能力で腕の変化をみることで、患者・家族と医療者が一緒になって取り組む対応と経過にあった具体的な方略が必要であるなどであった。

b. 医療者

医療者の症状マネジメント方略が「適切である」は、80.4% であった。

自由記述には、セルフケア能力に併せて方略を変えるなど、個人の状況にあった段階的な方略が必要であること、術前の運動機能や肩障害の有無に関する情報を活用すること、医療者の役割分担を明確にすることの提案があった。一方、医療者からは、介入プログラムが現在の医療環境で実現可能なのかを疑問視する意見もあった。

c. ヘルスケアシステム

ヘルスケアシステムが「適切である」は、76.8% であった。

自由記述には、各職種の役割や方略を具体化すること、医療チームメンバーに臨床心理士を含めること、方略は介入ごとに表示せずに注意書きでもよいことの提案があった。また、医療職者からは、専門的に介入できる人がいないという報告や、理学療法士と作業療法士の連携がない施設では連携が難しいという意見があった。

(3) 症状の結果

症状結果の測定が「適切である」は、82.1% であった。

自由記述には、セルフケア能力の測定方法を具体化する必要があることや、生活動作で何ができるようにしたいかを聞き、その達成をみる方法の提案があった。また、乳がん体験者の QOL 測定に、包括尺度の SF36 が適切なのかという疑問が提起された。

3) 介入プログラムに関する意見（自由記述）

介入プログラムに関する意見には、その意義や期待が記述されていた。術後 1 年まで継続する介入プログラムは、乳がん体験者にとって非常に有益であるなどの意見は、プログラムの意義を評価している。また、術後上肢機能障害に悩んだ乳がん体験者は「腕の回復のためには、長期間のサポートがほしい」、上肢機能障害が乳がんになって一番つらかったと語る事例を例にした看護師は「乳がん体験者の価値観を早い段階で把握し、目標設定、リハビリ、評価に活かし、機能の回復が遅い患者の苦痛を支援できるプログラムにしてほしい」という意見があり、これらはプログラムへの期待を示すものである。

表2. 介入プログラムの「不適切である」の主な理由や改善案(自由記述)

症状の体験	介入回数・時期	多い 少ない 個別の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・3か月以降は著しい変化がなくなる ・症状がある場合は多くてもよいが、ない場合は多すぎる ・術後1か月または3か月で評価し、介入要群と不要群に分ける方法もある ・最も身体変化を気遣う退院後1~2週の介入があってもよい ・術後1年以降も6か月ごとに介入し、3年が適当である ・術後5~10年はフォローアップするため、術後5年までの介入があってもよい ・上肢機能障害によって実施回数や時期が異なる
	観察方法	主観的測定 客観的測定	<ul style="list-style-type: none"> ・強さの判定: ① 一般人では「中」の意味がわかりにくい。「少しある」「ある」「非常にある」等が分かりやすく答えやすい。② 時間が経つと個人で弱・中・強の程度が異なってくる。「ある」「なし」で、「ある」場合に前回調査より増悪・改善・不変しているかの測定で客観性がでる ・「しびれがある」は指先のピリピリ感、じんじんする感じ等補足すると分かりやすい ・「腕が重い」と「腕がだるい」の違いが患者によって区別がつかないため、意味合いが分かるようにするとよい ・痛み「重苦しい」もしくは「苦しい」を入れてもよい。痛みと苦しいは違う ・腫脹の測定: 両側の差が2cmで腫脹とみなす場合、両側乳房切除術患者はどのように考えるのか。早期リンパ浮腫の段階は2cmの差では感知が難しい。患側の周径を継続的に比較することに加え、浮腫を判断する皮膚の視覚的变化と併せると感度が良い ・握力計を用いずに自宅で測定する方法がないか ・肩関節周囲筋筋をMMT等で測定してはどうか
症状マネジメントの方略	患者・家族	測定方法 方法	<ul style="list-style-type: none"> ・リンパ浮腫の有無を周径で判断するのは難しい ・周径測定は独居や術後の状態によって困難になることが予想される。正確な左右差を確認するには受診時でも可能である ・家族は患者の痛み、ひきつれ感などの主観症状を観察できるか。家事動作が自宅で行なえているのかなどの視点の方が答えやすい ・リンパ浮腫は患者家族が気づかない時もあり、医療者の対応が早期に必要である。マッサージや運動は実際にやってみないと理解できない。対象者は20~90歳代、患者・家族と医療者が一緒になって取り組む対応と経過にあった具体的な方略が必要である
	医療者	個別の方略情報の活用 役割分担 内容 様式 可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・術後3か月以降の支援体制を考え、患者の知識、意識の変化に伴うセルフケア能力で介入を変える ・「十分な情報提供」とあるが、個人の状況にあった情報提供が必要である ・術前の運動機能や肩障害の有無に関する情報を活用した介入が必要である ・誰がどの部分を介入するのか不明である ・心理状況の確認や、患者会、支援団体の紹介がほしい ・看護を継続するために、プログラムを経過記録を書く欄を設ける ・方略は正しいと思うが、実際可能なか甚だ疑問である
		ヘルスケアシステム 可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・各職種役割を明確にする各職種の役割や方略を具体化する ・医療チームメンバーに、臨床心理士を含める ・プログラムの全段階の方略を表示せずに注意書きでもよい ・専門的に介入できる人がいない ・理学療法士と作業療法士の連携がない施設では難しい
症状の結果	セルフケア QOL	<ul style="list-style-type: none"> ・セルフケア能力の測定方法を具体化する ・その人の目標とその達成度を測定してはどうか。例えば、生活動作で何ができるようになりたいかを聞き、その達成度を見る方法もある ・特定の症状がでる乳がん術後上肢機能障害のQOLを、包括尺度のSF36で測定するのが適切かどうか疑問である 	

IV. 考 察

本調査は、UCSFモデルを枠組みに「乳がん術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入プログラ

ム」を作成し、がん看護学研究者、医療者、乳がん体験者を対象にプログラムの内容妥当性を検討した。その結果、対象者の80%以上が適切であると回答した項目が多かった。一方で、自由記述には

臨床や教育、療養で培われた対象者による貴重な知見が示された。それらの知見は、介入プログラム修正の必要性を示唆している。ここでは、本調査結果と先行研究をふまえて修正した介入プログラムと、介入プログラムの適用に向けた今後の課題について考察する。

1. 介入プログラムの修正

1) 情報の修正

情報の記録様式は介入プログラムと別にし、経時的に症状体験を把握できる「情報シート」を作成した。

追加情報は、家族構成とキーパーソン・センチネルリンパ節生検の有無・リンパ節郭清の範囲Ⅰ～Ⅲ・神経損傷の有無・肩疼痛の有無と肩既往・化学療法・放射線療法・ホルモン療法の有無と期間である。他に継続看護に必要な情報を記録する欄を設けた。センチネルリンパ節生検は腋窩リンパ節郭清と比較して上肢機能障害が少ないため施行が推奨されているが¹⁾、術後6か月の患者に上肢のしびれや痛みが認められたという報告もあるため¹²⁾、必要な情報とした。一方、身長と体重は、情報として必要だとした対象が半数と少なかったが、肥満はリンパ浮腫の発症因子であるため¹³⁾、BMIを算出するように変更した。

2) 介入プログラムの修正

プログラムは介入時期別に記載していたが、患者の症状体験に応じて個別の対応が必要であるという結果を受けて、UCSFモデルの3要素の関連を特徴づけるように図式化し、内容を整理した。修正した介入プログラムを図2に示した。

(1) 症状の体験

介入回数および時期は、試案と同様に術前から術後1年までの6回を原則とし、術後退院までを術後1週に修正した。本調査で作成したプログラムは、術後1年までの乳がん体験者を対象に作成した。しかし、本調査では、上肢機能障害によって介入時期や回数を増減したり、術後5年まで介入する必要があるなどの指摘があった。介入回数・時期が術後上肢機能障害の回復に影響するのは、今後介入プログラム検証の課題にしていきたい。

主観的測定尺度の評定「弱」「中」「強」「なし」は、段階の判別が難しいという指摘を受けて、「あり」「なし」の二肢択一に修正した。それらは情報シートに追加し、経時的に変化が評価できる様式にした。尺度以外の症状の追加や表現については、「2. 尺度以外の症状の認知・評価・反応（日常生活・仕事への影響）を聞く」によって対応できると考え、修正しなかった。また、リンパ浮腫を上肢の両側周径差で判断する場合、両側乳房切除者はどうするのかという指摘には、「左右両方の手術をした方は、手術前の腕の太さと比較して判断します。」と小冊子に加筆した。

(2) 症状マネジメントの方略

術前の症状マネジメントの方略は、実際に受けた術式で術後の介入が異なるため、予測される症状の機序について説明するとした。術後1週では、受けた術式で予測される上肢機能障害に基づいて介入する。術後1か月以降は、症状に応じた具体的な方略が必要であるという指摘を受けて、「5. 上肢機能障害の程度に応じて、生活の調整が必要であるかを話し合う」を追加した。

ヘルスケアシステムは、医療施設によって介入する職種や時期が異なるという意見を受けて、「医療施設のシステムに応じて、医師・看護師・PT・OT・臨床心理士などの情報交換や個別の支援方法について話し合う」に変更した。

(3) 症状の結果

介入プログラムのアウトカムを評価する方法は、上肢機能形態の主観的、客観的方法に加え、日常生活における障害や環境との関わりによってとらえられる能力低下を評価する上肢障害評価表(Disability of the Arm, Shoulder and Hand; 日本語版DASH)を追加した。

本調査では、包括的尺度を用いてQOLを評価することの適切性が問われた。この指摘については、先行研究でSF36v2を用いた経緯があり²⁾、介入プログラムの有効性を検証した調査データと比較するために修正しなかった。セルフケア能力は、術後上肢機能障害の予防改善に向けたセルフケアの達成度と予防行動の有無で評価するように具体化した。

2. 症状マネジメントの方略で用いる小冊子の作成

小冊子は、乳がん体験者が上肢機能障害のセルフマネジメントに必要な知識・技術を獲得し、医療者がそれをサポートするために必要とする教材である。そのため、小冊子作成にあたっては、乳がん体験者、医療者双方が活用できるように構成と文章を吟味した。

小冊子の構成は「なぜ症状がでるのか」、「腕の変化をみる方法」、「症状の予防改善に向けた生活」の3部構成にした。

小冊子の内容は、本調査の意見を反映させた。「なぜ症状がでるのか」には、①リンパ浮腫は「手術して数年たってからリンパ浮腫と診断された場合は治りにくいいため、日常の予防と早期に適切な治療を受けることが重要です」と説明し、予防と早期治療の重要性を強調した。また、リンパ浮腫の観察方法について、「一般的に【手術側の腕の太さ－手術をしない側の腕の太さ】が2 cm以上、または、手術前の腕の太さとの比較で判断します」と、患側の経時比較で判断することを明記した。②肩関節可動域制限（運動障害）は、屈曲・外転・水平伸展の定義を写真で解説し、術前の測定値との比較で判断するとした。③知覚鈍麻は、「触った感覚がない、しびれ」とした。④握力低下は、握力計を用いた測定値を術前との比較で判断するとした。

「腕の変化をみる方法」は15項目の症状と有無を掲載し、患者が症状の有無をチェックできるようにした。測定は腕の周径について、「腕が腫れぼったいと思ったら、巻尺で腕の太さを測ってみましょう」と写真で解説した。

「症状の予防改善に向けた生活」は、特にリンパ浮腫と肩関節可動域制限の予防について解説した。リンパ浮腫の予防は、「リンパ液の流れをよくしましょう」「傷つけないようにしましょう」「太らないようにしましょう」の項目をつくり、予防行動を具体的に解説した。また、腕が腫脹した際の対処や治療を明記した。肩関節可動域制限を改善する運動例は、日本乳癌学会編のリハビリテーション例を引用した¹⁴⁾。

3. 介入プログラムの適用に向けた今後の課題

本調査によって最終的に提案した介入プログラム（図2）は、乳がん看護や治療のエキスパートおよび上肢機能障害を実際に体験した乳がん体験者の知見を反映し、作成した。本介入プログラムの目標は、乳がん体験者が上肢機能障害に関する生態学および保健学の知識とセルフケアの方略を用いて、上肢機能障害を改善したり、予防したりできるようにすることである。今後、本プログラムの効果は、介入研究によって検証していかなければならない。そのためには、プログラム効果の評価方法の検討も併せて必要である。

V. 結 論

本調査では、UCSFモデルを枠組みに「乳がん体験者の術後上肢機能障害の予防改善に向けた介入プログラム」を作成し、がん看護学研究者、医療者、乳がん体験者を対象に、その内容妥当性を検討した。その結果、対象者の80%以上が適切であると回答した項目が多かった。臨床実践、研究、療養で培われた本調査対象者の知見を反映させ、介入プログラムを修正した。今後は、介入プログラムによる乳がん体験者のセルフマネジメント効果を、プログラムの実践によって検証していく必要性が示唆された。

謝 辞

本研究にあたり、調査にご協力頂きました対象者の皆様に深謝申し上げます。

なお、本研究の一部は、第29回日本看護科学学会学術集会に一般演題として発表した。本研究は、平成19年度～平成21年度科学研究費補助金（課題番号：19592480）の助成により行った研究の一部である。

文 献

- 1) 日本乳癌学会編：科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 外科療法2008年版、金原出版、東京、2008、22-23
- 2) 佐藤富美子、黒田裕子：術後1年までの乳がん体験者の上肢機能障害に対する主観的認知とクオリ

- ティ・オブ・ライフの関連, 日本看護科学学会誌, **28**(2), 28-36, 2008
- 3) 佐藤富美子: 術後1年までの乳がん体験者における患側上肢の苦痛に関連する要因の検討, 日本保健医療行動科学会年報, vol 27, 157-170, 2012
 - 4) 野口昌邦: 腋窩リンパ節郭清および放射線に伴う合併症, 野口昌邦編, 乳癌外科の最前線—その戦略と戦術1, 金原出版, 東京, 2004, 204-210
 - 5) Wyatt, G.K., Friedman, L.L.: Development and testing of a quality of life model for long-term female cancer survivors, *Quality of Life Research*, **5**, 387-394, 1996
 - 6) The University of California, San Francisco School of Nursing Symptom Management Faculty Group: A Model for Symptom Management, *Journal of Nursing Scholarship*, **26**(4), 272-276, 1994
 - 7) Shimozuma, K., Ganz, P.A., Petersen, L., Hirji, K.: Quality of life in the first year after breast cancer surgery: rehabilitation needs and patterns of recovery, *Breast Cancer Research and Treatment*, **56**, 45-57, 1999
 - 8) Hladiuk, M., Huchcroft, S., Temple, W., Schnurr, B.E.: Arm Function After Axillary Dissection for Breast cancer; A Pilot Study to provide Parameter Estimates, *Journal of Surgical Oncology*, **50**, 47-52, 1992
 - 9) 佐藤富美子: 乳がん体験者の術後上肢機能障害に対する主観的認知尺度の作成と信頼性および妥当性の検討, 日本がん看護学会誌, **22**(1), 31-42, 2008
 - 10) 諸田直実, 遠藤恵美子: 乳がん患者リハビリテーション看護の概念特性と看護実践内容の明確化; 診断を受けてから退院して家庭生活を始める過程に焦点をあてて, 日本がん看護学会誌, **14**(2), 28-41, 2000
 - 11) 日本乳癌学会編: 科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン治療編 2011年版, 金原出版, 東京, 2011, 203-204
 - 12) Asikaga, T., Krag, D.N., Land, S.R., Julian, T.B., Anderson, S.J., Brown, A.M. et al: Morbidity results from the NSABPB-32 trial comparing sentinel lymph node dissection versus axillary dissection, *Journal of Surgical Oncology*, **102**(2), 111-118, 2010
 - 13) Werner, R.S., McCormick, B., Petrek, J. et al: Arm edema in conservatively managed breast cancer; Obesity is a major predictive factor, *Radiology*, **180**, 177-184, 1991
 - 14) 日本乳癌学会編: 乳がん診療ガイドラインの解説, 金原出版, 東京, 2006, 62-63