

(報告)

手のリンパマッサージによる教育実践の成果

—ひらめき☆ときめきサイエンスの実施を通して—

遠藤みどり¹⁾ 加藤淳也²⁾ 前澤美代子¹⁾

中込洋美³⁾ 井川由貴¹⁾ 山本奈央¹⁾

要 旨

本研究は、高校生 16 名を対象に行った日本学術振興会「ひらめき☆ときめきサイエンス」助成による『ハンドパワーの極意伝授！～見て、聴いて、触れて体験しよう 癒しの科学と実践～』の教育実践の成果を明らかにすることを目的に、プログラム終了後のアンケート調査とハンドマッサージ実施前後の温度変化を赤外線サーモグラフィにより調査した。結果、対象者の満足感や興味ならびに関心は約 9 割以上であり、体験学習を通して《プログラム内容への満足感》以外に、《ハンドパワーの実感とケアの大切さ》、《マッサージ効果の実感と他者への活用期待》、《アロマ作成の楽しさと活用期待》を得ていた。また、マッサージの実施前後の手掌温度は、12 名に約 2℃の変化が認められ、体験を可視化したこともマッサージ効果の実感や満足感を高め教育実践の成果に繋がっていたと考えられた。今後は、さらに体験学習の効果を高められるプログラム内容や方法を検討する必要がある。

キーワード：教育実践 成果 リンパマッサージ 手 ひらめき☆ときめきサイエンス

I. はじめに

『ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ KAKENHI』は、独立行政法人日本学術振興会科学研究費助成事業（以下、「科研費」という。）による研究成果を、小学生、中学生、高校生にわかりやすく、科学に興味を抱けるように伝え、そのことによって若者の科学的好奇心を刺激してひらめき、ときめく心の豊かさと知的創造性を育むことを目的とした研究成果の社会還元・普及事業である¹⁾。

これまで、申請者らは、科学費による基盤研究(C)に採択され、周手術期看護における術後疼痛管理スタンダード及び教育プログラム開発に関する研究(平成 15-17 年度:課題番号 15592289)、外科系病棟における術後疼痛管理教育の効果に関する研究(平成 21-23 年度:課題番号 21592768)に取り組んできた。周術期にある患者への術後

疼痛管理においては、鎮痛管理だけでなく看護師によるマッサージ等によるリラクゼーションが緩和効果に繋がることが明らかになっている。

今回、科研費の助成によるこれまでの研究成果を高校生にわかりやすく伝えるために、「ハンドパワーの極意伝授！～見て、聴いて、触れて体験しよう 癒しの科学と実践～」が、独立行政法人日本学術振興会（以下、「学振」という。）で採択された。本企画は、周術期に限らず、高校生が日常茶飯事に当たり前に使っている手を活用することによって、身体だけでなく、心も癒す効果があることを、体験や観察を通して意識化し、人間のもつ手の技のすばらしさを実感できる機会になると考えた。また、同時に、マッサージの原理等を踏まえアロマセラピー認定資格 1 級・医療リンパドレナージュセラピストの資格を有するがん看護専門看護師や医療リンパ

(所 属)

- 1) 山梨県立大学看護学部 成人看護学領域
- 2) 山梨県立大学看護学部 看護関連科学領域
- 3) 山梨県立大学看護実践開発研究センター

セラピストの資格を有する緩和ケア認定看護師の直接指導や実技とその効果を視覚的に確認できることにより、看護実践のすばらしさや専門性に触れることができ、看護のすばらしさを実感できる機会になること、ひいては、将来の看護職への志望に繋がるのではないかと考えた。

そこで、本事業で企画した体験型プログラムによる教育実践を通して、参加した高校生にとって有意義なものであったか、本プログラムを通して、科学や研究に対する興味や関心が高まったか、どのような学びにつながったか等を明らかにしたいと考えた。

II. 目的

手のリンパマッサージを取り入れた体験型学習プログラム「ハンドパワーの極意伝授！～見て、聴いて、触れて体験しよう 癒しの科学と実践～」の教育実践による成果を明らかにする。

III. 方法

1. 研究デザイン:学振規定の自記式質問紙及びサーモグラフィーでのマッサージ効果判定による調査研究デザイン

2. 対象及び方法

1) 対象者:ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ KAKENHI～「ハンドパワーの極意伝授！～見て、聴いて、触れて体験しよう 癒しの科学と実践～」に応募した高校生。

3. データ収集方法

本プログラム実施時(オリエンテーション時)にアンケート調査に関する主旨、目的、内容等の依頼文書を用いて参加者に口頭で説明し、調査協力を依頼、学振規定の参加者自記式による無記名のアンケート用紙を配布した。

アンケート用紙の回収は、本プログラムがすべて終了したのち出口付近に回収用ボックスを設置し投函してもらった。また、赤外線サーモグラフィーによってマッサージの前後の効果を判定することも口頭で説明し、同意を得た。

4. 調査内容

学振が作成し指定している調査項目の10項目中、本研究の目的に関連のある属性およびプログラムに対する満足感、興味・関心・理解の程度等の選択肢方式による6項目と自由記述項目ならびに赤外線サーモグラフィーによるマッサージ前後の手掌温度とした。

5. 分析方法

属性ならびに調査項目6項目の回答で得られた量的データは記述統計量を算出し、自由記述回答は内容を集約した。また、赤外線サーモグラフィーによるマッサージ前後の手掌温度を解析専用ソフト「FLIR TOOLS」を用いて算出した。

6. 倫理的配慮

学振のホームページ及び本プログラムの企画案内にはプログラム終了後にアンケートを実施することを明記しており、参加者は本プログラムの企画に賛同した上で、自らが応募することになっている(学振の参加申込書には保護者の同意の欄が設けられ、必須項目になっている)。したがって、本プログラムに応募した時点で同意が得られていると判断できるが、あくまでも任意で自由意思であり強制ではないこと、調査の目的、方法、内容、匿名性の保持、データ保管の厳守ならびに得られたデータに関し、調査目的以外に使用しないこと、公表すること等、依頼文書を用いて口頭で説明した。また、アンケート用紙の提出をもって同意とみなした。演習の安全確保のため、受講生4～5名に対し1人の割合で看護の有資格者(がん看護専門看護師や緩和ケアの認定看護師の資格を有し、更に、リンパマッサージの研修を受けた者)を配置した。さらにリンパマッサージに使用する精油にアレルギー反応を起こさないか、パッチテスト(アレルギー反応テスト)を行うとともに、体調不良がないか実施前に確認した。受講生と実施協力者(看護職者)および協力者やボランティア学生に短期のレクリエーション保険(学振規程)に加入してもらった。本プログラムの実

施においては山梨県立大学看護学部ならびに看護学研究科研究倫理審査委員会から承認を得た(承認番号:1507)。

IV. プログラムの概要

1. 実施までの準備

本プログラムの準備は、平成 27 年 4 月 1 日に採択通知を受けて開始した。大学事務室の科研費担当者が学振との連絡や報告等の授受、企画・運営に関する事務全般を担当し、実施者と円滑な連携体制のもとで行った。

1) 参加者の募集

学振のホームページに平成 27 年 6 月 1 日から「ひらめき☆ときめきサイエンス」応募専用のページが開設され、募集が開始された。そこで、学振に提出した公募ちらしを活用し新たなちらしを作成、山梨県立大学のホームページに掲載するとともに、山梨県内の高校に案内状とともにちらしを送付した。募集期間は 6 月下旬までとし、申込みは事務担当者への FAX 及び専用の Web 応募ページにて行い、学振の指定により、事前申込制とした。

結果、期日までの高校生の応募数は、募集定員 30 名中 16 名であったため、7 月上旬まで募集期間を延長したが、高校生の申込者は最終 17 名と保護者 4 名であった。

2) 前日までの準備

本プログラムの実施に当たっては、参加高校生が体験学習を安全かつ効果的に行えるように配慮すること、科学についての興味や関心がもてるようにマッサージの原理や方法を高校生に分かりやすく伝える工夫、看護の専門性や醍醐味、看護学部の特徴や看護への興味を持てるようにすること等を考慮し、実施者である研究者ら 6 名の他に、がん看護専門看護師 1 名、緩和ケア認定看護師 3 名、看護学部のボランティア学生 3 名及び大学院生 4 名を構成とする実施協力体制を整えた。また、実施者を中心に、協力者との企画検討会議を 3 回開催し、オリエンテ

ーション、受付、キャンパスツアー、ランチタイム、演習の設営と方法等に関する役割分担と準備内容の確認、講義や配布資料の内容検討、研究成果のポスター展示のレイアウトやリラクゼーションのための BGM の選定等について、協議を重ね、実施前日には全員で実施当日のシミュレーションを行った。当日までに、講義や演習で配布する資料印刷、キャンパスツアーやランチタイムの資料や名札の印刷、研究成果のポスターや看護学生の演習風景のスライド作成、アンケート用紙の印刷、演習で使用する精油や物品の確認、赤外線サーモグラフィーの作動確認と点検、未来博士号の賞状等の作成と印刷等を行い、事前に会場に設定した。

2. プログラム当日の実施内容

1) 実施会場及び参加者数

平成 27 年 7 月 25 日(土)に、山梨県立大学看護実践開発研究センター講義室を会場として実施した。事前参加申込者は、高校生 17 名、保護者 4 名であったが、当日に高校生 1 名とその保護者が都合により参加できず、高校生 16 名と保護者 3 名となった。

2) 実施内容

本プログラムの展開においては、学振より「座学(講義等)に偏りすぎることなく、実験、調査分析、研究施設の見学、フィールドワーク、ディスカッション、ディベート、質疑応答等、受講生が自ら体験し考察できる企画とすること」、また、「できる限り若手研究者、博士研究員、大学院生、学部学生及び外国人留学生等の協力を得て、昼食時間を含め受講生と積極的に交流できる場を設けること」、さらに、「学生の背景を考慮し、講義においては 1 回に 45 分を超えないようにすること」等の留意事項が示されている。そこで、以下のようなプログラムで実施した(表 1)。

(1)リンパマッサージの原理・方法及び効果に関する講義

表1 当日のプログラム

時 間	内 容
10:00～10:30	受付 リラクゼーションのBGM、学会発表した研究成果のポスターを展示
10:30～10:50	挨拶、オリエンテーション、科研費の説明
10:50～11:20	「心身をいやすリラクゼーション」の講義と深呼吸法によるリラクゼーション体験
11:20～12:00	「Let's Go!!キャンパスツアー」高校生・保護者5～6名1グループに学部生1名の編成
12:00～13:00	大学院生、学部生、実施者、実施協力者と高校生・保護者3～4名編成での交流によるランチタイム
13:00～13:30	「血管の仕組みと構造：リンパ管流も含めて」医師による講義 大学の講義の体験
13:40～14:20	「リンパマッサージの原理と方法」の講義
14:30～14:50	「リンパマッサージのデモンストレーション」実技指導
15:00～16:10	高校生2人一組でマッサージの体験とサーモグラフィーによる効果の観察と結果の記録、アロマオイルスプレーの製作
16:10～16:30	クッキー・タイムでの意見交換
16:30～17:00	修了式(アンケート記入・未来博士号授与) 終了・解散

本プログラムでは、午前中に30分の講義①「心身をいやすリラクゼーション」を行い、昼食時に4～5名のテーブルに分かれ、本プログラムの協力者であるがん看護専門看護師1名、緩和ケア認定看護師3名、大学院生4名、学部生3名及び実施者6名が各テーブルに加わり、昼食をとりながら自由に交流できる機会を設定した。午後から大学における講義について理解できる機会として30分間の講義②「血管の構造としくみ：末梢血管の働きと障害」を実施した。各講義の終了後には10分間の休憩を入れ、参加者がリラックスできるように配慮した。その後、参加者がマッサージ体験をする上で必要な知識として30分間の講義「リンパマッサージの原理・方法」を行なった。講義③以降は参加者のリラクゼーションを図るため、リラックスできるBGMを流した。

(2)リンパマッサージの実施とサーモグラフィー活用による効果判定

講義終了後の休憩をとった後にリンパマッサージのデモンストレーションを実施した。また、休憩時間を活用し、リンパマッサージで使用する純精油のアレルギー反応の有無を確認するため、参加者全員に上腕内側に精油各種(ラベンダー、ホホバ、ローズマリー、オレンジスイート等)を一滴塗布し、精油によるアレルギー反応の

有無を確認した。アレルギー反応を確認したのち、アロマオイルの作成グループとリンパマッサージ実施の2グループに分かれ、演習を行った。リンパマッサージの演習では実施前に全員が赤外線サーモグラフィーで手掌部を確認した。その後、2人一組になり交互にマッサージを10分程度実施し、マッサージの受け手が、マッサージ後に、再度、赤外線サーモグラフィーで観察し、実施前後の変化を図示した記録用紙に描写できるようにした。この際、参加者が安全に行えるように、実施者及び協力者が各グループの指導に当たった。

3. プログラム実施において留意工夫した点

- (1)講義実施前や講義中、ランチやクッキータイムなどの時間にBGMや看護学生等の演習風景のVTRを流し、高校生の緊張感を和らげ、マッサージ効果が高められるようにした。また、痛みを和らげるマッサージの必要性とこれまでの研究成果との関連についてポスターの掲示により理解を促した。
- (2)リラクゼーションやマッサージに関する講義では、資料を配布し、受講生がプログラム終了後も確認できるようにした。また、血管の構造と仕組みの講義では、最新知見を組み入れながら受講生の知的喚起を促し、大学での授業の雰囲気を経験できるように工夫した。

- (3)リンパマッサージのデモンストレーション及び実技では、医療リンパドレナージ資格を有する専門家が、一人一人に手技やマッサージ圧を解説・実施し、がん看護専門看護師や緩和ケア認定看護師の実施協力者が巡回・指導補助を行い、マッサージの方法と手圧を体感できるように促した。
- (4)マッサージ実施後にサーモグラフィーや図を用いて、その効果を視覚的に判定・確認できる工夫を行った。

V. 結果

1. 対象者の概要

本プログラムへの事前申込者は17名であったが、当日に1名が欠席となり、参加者は16名となった。対象者16名中、男性は1名、女性が15名、また学年では高校1年生が4名、2年生が2名、3年生は10名で、全員が県内在住者であった。

2. 本プログラム実施後のアンケート調査結果

プログラム実施後に、学振規定のアンケート調査を実施し、対象者16名全員から回答を得ることができた(回収率100%)。学振規定のアンケート調査結果のうち、本研究に関連する結果を表2、表3に示した。なお、学振規定の選択肢回答の設問項目を、本結果では簡略化して『』内に表記した。

1)選択肢回答結果による本プログラムへの興味・関心

対象者は、本プログラムへの『参加理由』について、「内容に興味があった」は10名(62.5%)、「先生や両親にすすめられた」は6名(37.5%)が回答し、「その他」として2名は、「先輩などにすすめられた」という回答であった。また、『過去のひらめき☆ときめきサイエンスのプログラム参加回数』では、16名全員が「はじめて」と回答していた。

『プログラムのおもしろさ』について、「とてもおもしろかった」に回答したのは14名(87.5%)、

「おもしろかった」に回答したのは2名(12.5%)であった。また、『プログラムのわかりやすさ』では、「とてもわかりやすかった」に回答したのは、13名(81.3%)、「わかりやすかった」に回答したのは3名(18.7%)であった。さらに、本研修による『科学への興味』では、「非常に興味がわいた」に回答したのは10名(62.5%)、「少し興味がわいた」に回答したのは6名(37.5%)であった。『将来の自己の研究期待』では、「(自分も研究したいと)とても思った」に回答したのは6名(37.5%)、「(自分も研究について)できればしてみたい」に回答したのは9名(56.3%)、無回答は1名であった。

また、『本企画のようなプログラムへの参加意思』では、「是非参加したい」に回答したのは9名(56.3%)、「できれば参加したい」と回答したのは7名(43.7%)であった。

表2 学振規定によるアンケート結果 N=16

質問内容及び選択肢	人数(%)
1. 参加しようと思った理由について教えてください。(複数回答)	
①内容に興味があったから	10(62.5)
②先生や両親にすすめられたから	6(37.5)
③近所で開催されるから	0
④その他	2(12.5)
2. 今までひらめき☆ときめきサイエンスのプログラムに何回参加したことがありますか。	
①はじめて	16(100)
②1~2回	0
③3~4回	0
④5回以上	0
3. 今日のプログラムは、いかがでしたか。	
①とてもおもしろかった	14(87.5)
②おもしろかった	2(12.5)
③おもしろくなかった	0
④わからない	0
4. 今日のプログラムはわかりやすかったですか。	
①とてもわかりやすかった	13(81.3)
②わかりやすかった	3(18.7)
③わかりにくかった	0
④わからない	0
5. 科学に興味がわきましたか。	
①非常に興味がわいた	10(62.5)
②少し興味がわいた	6(37.5)
③興味がわかなかった	0
④わからない	0
6. 研究者(大学の先生)からの話などを聞いて、将来、自分も研究をしてみたいと思いましたか。	
①とても思った	6(37.5)
②できればしてみたい	9(56.3)
③思わなかった	0
④わからない	0
⑤無回答	1(6.2)

2)自由記載内容による本プログラムへの興味・関心

前述の指定設問の回答の他に、本プログラムに対する意見や感想について、研究目的に関連した記述内容を集約した。その結果、《ハンドパワーの実感とケアの大切さ》、《マッサージ効果の実感と他者への活用期待》、《アロマ作成の楽しさと活用期待》、《プログラム内容への満足感》の4つに集約された。

以下に、4つの集約内容を《》で示し、各集約内容の具体的記述の主なものを〔 〕として示した。

対象者の本プログラムに対する意見・感想として、最も多かったのは《プログラム内容への満足感》であり、〔初めて今日のような企画に参加して、講義やマッサージ、アロマを作ったりしてとても楽しかった(3件)。〕、〔凄く楽しかった(2件)。〕、〔今まで知らなかったことも知れ、また楽しく学んだり体験できて良かった(2件)。〕、〔興味があった内容でもあり、良かった(2件)。〕、〔リフレッシュでき、とても楽しく勉強できた。〕等、本プログラム内容全体への満足感を抱いていた。

《マッサージ効果の実感と他者への活用期待》では、〔マッサージの仕方など役立つことが沢山あり楽しかった。〕、〔マッサージをすることで、手があたたかくなったということが分かった。〕、〔手のサーモグラフィーは効果が出て嬉しかった。〕、〔家族や友人にもためしてみたいと思った。〕等、マッサージによる手の感触の変化や身体感覚の変化をサーモグラフィーで可視化できたことが、マッサージ効果として実感でき、他者にも活用できるのではないかと捉えていた。また、同時に《ハンドパワーの実感とケアの大切さ》として、〔ハンドパワーは本当にすごいと思った。〕、〔「手」を使ったケアの大切さを学ぶことができた。〕、〔手を当てられるだけで暖かさを感じ、癒されたと感じることができたので、まさしくハンドパワーだと思った。〕、〔改めて看護はいいなと思った。〕等、ハンドマッサージを受けたことによって自身が癒された体験から、ハンドマッサージの威力の実感や手の活用によるケアの大切さを感じ、さらに看護への関心を高めていた(表3)。

表3 受講生の自由記述内容

()内は回答件数

ハンドパワーの実感とケアの大切さ	<ul style="list-style-type: none"> ・ハンドパワーは本当にすごいと思った。 ・「手」を使ったケアの大切さを学ぶことができた。 ・手を当てられるだけで暖かさを感じ、癒されたと感じることができたので、まさしくハンドパワーだと思った。 ・人の手で人をリラックスさせることができるのが楽しかった。 ・自分の手で誰かをいやせるなんて素敵だなと思った。 ・改めて看護はいいなと思った。
マッサージ効果の実感と他者への活用期待	<ul style="list-style-type: none"> ・マッサージの仕方など役立つことが沢山あり楽しかった。 ・マッサージはとても気持ちがいいので家でもやりたいと思った。 ・手のサーモグラフィーは効果が出て嬉しかった。 ・マッサージをすることで、手があたたかくなったということが分かった。 ・家族や友人にもためしてみたいと思った。 ・実践できたのが嬉しかった。 ・マッサージやアロマオイルは興味があったので、自分もリラックスしながら教えてもらったのが良かった。
アロマ作成の楽しさと活用期待	<ul style="list-style-type: none"> ・アロマを利用して心をリラックスさせられるようになりたいと思った。 ・アロマを医療現場で取り入れていく具体的な方法がきけたので良かった。 ・今日の作ったアロマオイルを是非使っていきたい。 ・実際にアロマを作れてとても勉強になって楽しかった。 ・アロマはぜひ実践したい。 ・自分のオリジナルなアロマも作れて良かった。
プログラム内容への満足感	<ul style="list-style-type: none"> ・凄く楽しかった(2)。 ・初めての体験ばかりで面白かった。 ・興味があった内容でもあり、良かった(2)。 ・とても興味が湧いた。 ・専門的なこともあり、少し難しいとも感じたが、親しみやすい内容もあったのでとても楽しかった。 ・今まで知らなかったことも知れ、また楽しく学んだり体験できて良かった(2)。 ・有意義な時間を過ごせた。 ・すごくいい勉強になり、とてもいい思い出になった。 ・初めて今日のような企画に参加して、講義やマッサージ、アロマを作ったりしてとても楽しかった(3)。 ・脳にもリンパがあることを知って良かった。 ・リフレッシュでき、とても楽しく勉強できた。 ・とても楽しく、その上たためになる講義、マッサージだった。 ・また、次も参加したいと思った(2)。

表4 サーマグラフィーでの温度変化
N=12

No	実施前(°C)	実施後(°C)
1	32.8	34.4
2	34.6	36.1
3	33.5	36.9
4	35.5	37.6
5	33.8	36.1
6	34.7	35.6
7	35.7	36.6
8	33.6	35.0
9	33.9	36.4
10	34.6	35.5
11	34.7	36.0
12	34.9	35.3

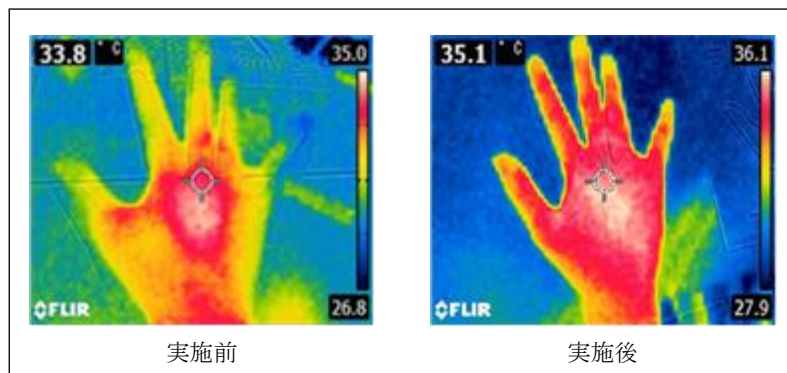


図1 マッサージ前後の手掌温度変化(例)

3. サーマグラフィーによるリンパマッサージ体験の客観的評価

対象者がリンパマッサージの体験による効果を客観的に評価できるようにするため、指尖から上腕部へのリンパマッサージを実施した前後に、手掌部を測定部位として、その温度変化をFLIR SYSTEMS社の赤外線サーモグラフィーEx[®]を使用して確認した。その結果、対象者16名中、リンパマッサージの実施前後に温度変化を認められたのは12名(76.5%)であり、リンパマッサージによる血流の促進が温度変化を生じていることを実感できていた。マッサージ実施前の手掌温度の平均は34.4°C、実施後は36.0°Cであり、約2°Cの温度上昇が認められた(表4、図1)。

VI. 考察

本研究の目的は、学振による「ひらめき☆ときめきサイエンス」事業として実施した「ハンドパワーの極意伝授!～見て、聴いて、触れて体験しよう 癒しの科学と実践～」の体験型学習による教育実践を通して、受講者が日常茶飯事に活用している「手」の効果や活用を意識化し、また手の活用による看護の素晴らしさの実感や、さらに科学への興味や関心が高まったかを明らかにすることであった。そこで、アンケート結果ならびにサーモグラフィーでの手掌部の温度変化による体験学習による教育の成果について考察した。

1)リンパマッサージの体験学習による主観的評

価からの教育実践の成果

本プログラム終了後に実施した学振規定のアンケート調査結果から、対象者の参加動機は、企画内容への興味が約6割であった。しかし、プログラムのおもしろさやわかりやすさは9割以上という結果であり、実際のプログラムへの参加を通して対象者全員が科学への興味・関心、今後のひらめき☆ときめきサイエンス事業への参加意欲を高め、本プログラムに対する満足感を得ていたことが明らかになった。

本プログラムへの満足感を高めていた要因を、自由記述内容の結果から捉えると、対象者がマッサージ体験から《ハンドパワーの実感とケアの大切さ》や《マッサージ効果の実感と他者への活用期待》ができると感じたのは、いずれも手の使用による効果を実施者と受け手の両者の立場から実感できた結果であると考えられる。本研究において手のリンパマッサージの実施では、アロマオイルの使用も行った。ラベンダー等のハーブ精油は、経皮吸収や嗅覚刺激による鎮静効果がある²⁾とされていることから、ハーブ精油の活用もハンドマッサージによる効果を強化し、主観的にも癒し効果が期待できたと考える。それ故、対象者は、各自の好みのアロマ精油をブレンドして作成し、ハンドマッサージでの効果を実感したため、《アロマ作成の楽しさと活用期待》として今回の研修だけでなく今後のアロマの作成や利用への期待感を抱いたものと考えられる。

佐藤は³⁾、健康な成人女性におけるハンドマッサージの影響に関する研究において、片手各8

分間のマッサージの介入により心拍変動において心臓副交感神経活動が心臓交感活動神経活動を抑制し有意な状態になったことや、心理的にも主観的リラックス感が有意に高まったと報告している。本研究においては、自律神経活動や心理尺度での効果の検証は行っていないため、先行研究との比較には限界があるが、約10分のマッサージの実施が心理的な効果ももたらした同様な結果になったと考える。

今回のプログラムでは、対象者が主体的に協力的に参加することを促す参加型体験学習としてリンパマッサージの方法を組み入れた。参加型体験学習は、学習者中心であり、身体とすべての感覚を用いて、頭でわかることと行動がかわることをつなぎ、また頭でわかることと行動がかわることをつなげることで、さらに、自分と他者とのかかわりを通して学ぶことができる特色がある⁴⁾。故に、本プログラムでは、対象者が単にリンパマッサージの原理や方法を講義により認知的に理解することに留まらず、自身の手を活用し他者とかかわりながら、リンパマッサージを実施する働きかけを行うことが重要と考えた。そこで、本プログラムではアロマセラピー認定資格1級・医療リンパドレナージュセラピストの資格を有するがん看護専門看護師や医療リンパセラピストの資格を有する緩和ケア認定看護師の直接指導や実技を受講者に直接に見てもらい、またデモンストレーションでその効果を体験する機会を設けた。さらに、デモンストレーション後に対象者間で交互にリンパマッサージを実施する方法をとった。その結果、対象者は間接的かつ直接的な体験を通して満足感を得たと同時に、看護の専門性に触れたことで、マッサージによるケアや看護のすばらしさを実感できたのではないかと考える。

2)リンパマッサージ効果の客観的評価からの教育実践の成果

参加型学習の学習効果を促進させる要素には、気づき(新しいことに気付けたという「発見体験」)、驚き(思いがけないことに出あえたという

意外性に対する「感動」)、ときめき(これからどういふことが起きるのだろうという「期待感」)があるとされている⁵⁾。そこで、本プログラムにおいては、リンパマッサージの間接的かつ直接的な体験により、その効果がどのように現れるかを客観的に判定することによって、気づきや驚き、ときめきに繋がると考え、放熱による赤外線から温度を算出する赤外線サーモグラフィーを用いて、リンパマッサージ実施前後の手掌部の皮膚表面温度の変化を測定した。サーモグラフィーの測定では、室温や空調等の室内環境を一定に保つなど測定条件を整える必要があるが、非侵襲的であり、容易に広範囲を測定できる利点があり⁶⁾、対象者の体験した結果を短時間に確認することが可能である。

今回、対象者は、リンパマッサージの演習において、二人一組で交互にマッサージの実施者と受け手になり体験的に学習を行った。単に実施者としてマッサージをデモンストレーションと同様な方法で行ったというだけでなく、受け手の立場でマッサージを受け、マッサージ前後での手掌温度をサーモグラフィーに表示された可視画像から確認することができた。結果、対象者16名中12名に温度変化が認められ、温度変化が生じなかった対象者の場合には、温度変化を示した他の対象者の結果を確認し、リンパマッサージの効果を共有できるようにした。したがって、サーモグラフィーにより温度変化によるマッサージ効果を判定できたことは、短時間であってもマッサージの受け手を体験し、マッサージによるリラックス感や癒された実感を得ただけでなく、客観的にもマッサージの効果やハンドパワーの効果を実体験できたのではないかと考える⁷⁾。

今回のサーモグラフィーによるリンパマッサージの効果の判定においては、厳密な環境統制をせず測定したため、マッサージ効果の厳密な反映と結論づけるには限界がある。しかし、16名中12名に温度変化を認めたことは、マッサージによって副交感神経系有意に影響していたとも捉えることができた。また、リンパマッサ

ーじによる体験学習の成果を対象者が客観的に把握できたことが体験学習による満足感に繋がったと考える。

VII. 本研究の限界と課題

本研究では、手のリンパマッサージを取り入れた体験型学習プログラムの教育実践による成果を、対象者のプログラム終了後のアンケート結果ならびに赤外線サーモグラフィーを用いた手掌部温度変化によるマッサージ効果から明らかにした。しかし、対象者数が少なく、プログラムの実施時間内に対象者間で体験を共有する「ふりかえり」を組み入れることができなかつたこと、体験学習前後の心理的变化を測定していなかったため、本プログラムの体験学習による教育の成果として一般化するには限界がある。

今後は、体験学習のプログラム内容と方法を再検討し、実施内容への満足感だけでなく、さらに科学への関心も高められるような教育プログラムの内容や方法を検討することが課題である。加えて、リンパマッサージ実施前後の比較だけでなく、変化の経過推移の把握や他の客観的尺度等との併用による教育成果を示すことも課題である。

謝辞

本プログラムの実施に際しては、企画から実施に至るまで多くの方々からご協力とご支援を頂きました。実践現場でお忙しい中、本企画にご賛同を頂き、高校生に丁寧かつ熱心にご指導とご助言をしてくださいました1名のがん看護専門看護師と3名の緩和ケア認定看護師の皆様、専門看護師を目指し学業に専念している中で、快く協力して頂きました本学大学院看護学専攻の急性期看護学に在籍している1年生4名の皆様、また、自発的にボランティアとして参加を希望し、一番身近な存在として高校生に対応して下さった看護学部4年生の3名の皆様、さらに、本プログラム全般にわたり、細やかなご支援を頂きました科研費担当の事務職員の高野あさみさんに深く感謝申し上げます。

引用・参考文献

- 1) ひらめき☆ときめきサイエンス:独立行政法人日本学術振興会 HP,2015.6.19, <https://www.jsps.go.jp/hirameki/boshu.html>
- 2) 鳥居鎮夫:香り選書 1 香りの謎,64-78,フレグランスジャーナル社,1998.
- 3) 佐藤都也子:健康な成人女性におけるハンドマッサージの自律神経活動および気分への影響,山梨看護学会誌,4巻2号,25-32,2006.
- 4) 参加型学習とは:開発教育協会 HP,2015.11.15, <http://www.dear.or.jp/activity/index2.html>
- 5) 佐々木英和:参加体験型学習の効果的な活用のための着眼点,2015.11.15, <http://www.nier.go.jp/jissen/chosa/18sanka/sanka-7.pdf>
- 6) 齋野貴史:足浴・指圧の生理的効果,皮膚表面温度と心拍変動による評価,大阪府立大学看護学部紀要,18巻1号,75-83,2012.
- 7) 近藤浩子他:癒し技法としてのタッチの受け者と施行者における効果に関する研究,東京医療保健大学紀要,第7巻1号,1-22,2013.

The Effect of the Educational Practice on the Hand Lymph Massage about Hirameki☆Tokimeki Science

ENDO Midori, KATOH Junya, MAEZAWA Miyoko,
NAKAGOMI Hiromi, IGAWA Yuki, YAMAMOTO Nao

key words: educational practice, effect, lymph massage, hand, Hirameki☆Tokimeki Science