

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 23 日現在

機関番号：12103

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2014

課題番号：22531058

研究課題名(和文) 按摩マッサージ療法のエビデンスに基づいた職域の開拓：緩和ケアチームへの参入

研究課題名(英文) Evidence-based Anma massage therapy for the participation of massage therapists in the palliative care team

研究代表者

殿山 希 (DONOYAMA, Nozomi)

筑波技術大学・保健科学部・准教授

研究者番号：50341756

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：日本では、あん摩マッサージは視覚に障害のある人の仕事として伝統がある。日本の緩和ケアチームには、現在、マッサージ師は含まれていない。本研究の目的は、視覚に障害のあるマッサージ師の緩和ケアチームへの参入を目指して、あん摩マッサージ療法の臨床的効果のエビデンスを構築することである。パーキンソン病患者を対象とした症例シリーズ研究・前後比較研究、がんサバイバーに対するランダム化比較試験を行った。その結果、主観的評価・客観的評価の両面からあん摩マッサージ療法の効果が示された。

研究成果の概要(英文)：Anma massage therapy is a type of Japanese manual therapy, which has been a traditional vocation for individuals with visual impairment. In Japan, massage therapists are not part of the palliative care team. The aim of this study was to obtain rigorous evidence of the effect of Anma massage therapy that are appropriate for the global scientific community, so that massage therapists with visual impairment can participate in the palliative care team. We conducted a case series study and a before-after study of patients with Parkinson's disease and a randomized controlled trial involving cancer survivors. The effects of Anma massage therapy on both subjective and objective outcomes were confirmed by the results of these studies.

研究分野：社会科学

キーワード：医療・福祉 補完代替医療 あん摩マッサージ 緩和ケア ランダム化比較試験 がんサバイバー パーキンソン病 あん摩マッサージ教育

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 研究の学術的背景・着想に至った経緯

日本の手技療法であるあん摩マッサージ指圧は、肩こり・腰痛・慢性疼痛など加齢や疲労に基づいた医療の外の症状の軽減に国民から支持されて利用されてきた[1,2]。

欧米では、近年、がんケア[3,4]やターミナルケア[5,6]に対して、マッサージの有用性が期待され、研究されている。欧米では、がんケアや緩和ケアの場でマッサージやアロマセラピーマッサージが多く利用されている[5]。

欧米でのマッサージについての研究結果では、マッサージは疼痛を緩和し、不安、抑うつを軽減し、ストレスホルモンであるコルチゾル値を低下させ、免疫機能を高める[7,8]。

日本で以前から行われて来たあん摩療法でも同様のことが言われているが、効果のエビデンスがなかった。そこで、筆者らは文部科学省科学研究費補助金(平成17～19年度萌芽研究)により、50歳代の健康女性に対する日本式伝統的マッサージであるあん摩療法の効果を評価した。それにより、欧米でのマッサージの効果と同様、身体的自覚症状と不安感の軽減、ストレスホルモンの低下、免疫機能の賦活を示唆する結果を得た[9,10]。

これらの先行研究から、あん摩マッサージ施術は日本の緩和ケアの場においても、患者のQOL改善や疼痛管理、諸愁訴の軽減に有用であることが考えられた。

日本では、まだ緩和ケアチームへのマッサージ師の参入はない。研究代表者らは本邦での緩和ケアチームへの視覚に障害のあるマッサージ師の参入を目指して本研究を開始した。

注：緩和ケアとは、日本では、末期がんのケアを連想しがちであるが、緩和マッサージの対象は、がん患者に限らず、けが人、病人、虚弱な人、高齢の患者などで、苦痛を減らし、思いやりのあるサポートを提供する場である[11]。効果は、マッサージのリラクゼーションと快感を与えられる力によるものである[11]。

### (2) 視覚に障害のある人の手で行うケアに意味がある

近年、ピアによる対人関係を利用した支援活動(ピアサポート)が教育・医療・福祉など多くの領域に取り入れられて効果を奏している[12]。ピア peer とは、仲間、対等者の意味で、社会的、経済的、文化的な特性や障害という体験的な個性を持つ同志を意味する。Carroll TJ.[13]によれば、視覚に障害のある人の障害の受容の過程は死の受容の過程と類似しているという。

視覚に障害のある人は自己の障害とその適応過程の体験をもって闘病にある人を理解し気づけることができ、優しさと尊厳を持って患者に接することができるのではない

か。高い知識と教養、技術、人間性、精神性を鍛えれば、緩和ケアとしてのマッサージは視覚に障害のある人にとって適職となるのではないかと考えた。

### (3) 本研究はマッサージ師の職域の拡大と社会的地位の向上につながる

ハイテク機器の普及や共生社会実現の理念から障害のある人の雇用も進んでいるが、視覚障害はその特性ゆえに一般雇用は難しいと考えられる。一方、日本において鍼灸あん摩マッサージは視覚に障害のある人の職業として長い伝統があり、その職業教育も充実している。緩和ケアチームへのマッサージ師参入が可能となれば、視覚障害者教育現場では、従来からの教育の大きな柱であるあん摩マッサージ教育の伝統的な手法を生かして職域を拡大できること、視覚障害のある人にとっては、高度の医療現場で働くという大きな使命とやりがいを感じながら社会貢献ができ、やがては視覚に障害のあるマッサージ師の社会的地位が向上することにつながると考えた。

### 引用文献：

[1] 西條一止他監修. 鍼灸臨床の科学. 医歯薬出版, 東京, 2000.

[2] 殿山希他. 鍼灸手技療法の利用状況(患者年齢・症状・治療回数・効果) - 臨床室患者に対する1調査 -. 全日本鍼灸学会雑誌. 2002;52:296.

[3] Hernandez-Reif et al. Breast cancer patients have improved immune and neuroendocrine functions following massage therapy. Journal of Psychosomatic Research. 2003;57:45-52.

[4] Schanberg et al. Natural killer cells and lymphocytes increase in women with breast cancer following massage therapy. International Journal of Neuroscience. 2005;115:495-510.

[5] Gray RA. The use of massage therapy in palliative care. Complementary Therapies in Nursing and Midwifery. 2000;6(2):77-82.

[6] Byass R. Auditing complementary therapies in palliative care: The experience of the day-care massage service at Mount Edgcombe Hospice. Complementary Therapies in Nursing and Midwifery. 1995;5(2):51-60.

[7] Field TM. Massage therapy effects. Am Psychol. 1998;53:1270-1281.

[8] Field T. Touch Therapy. Churchill Livingstone. Edinburgh. 2000.

[9] Donoyama N et al. Effects of Anma Therapy (Traditional Japanese Massage) on Body and Mind. J Bodyw Mov Ther. 2010;14:55-64.

[10] Donoyama N et al. Differences in

practitioners' proficiency affect the effectiveness of massage therapy on physical and psychological states. J Bodyw Mov Ther. 2010;14:239-244.

[11] サンディ・フリッツ他. ヘルスケア臨床現場におけるクリニカルマッサージ DVD 実践編. 産調出版. 東京. 2011.

[12] 西山久子他. 実践的ピアサポートおよび仲間支援活動の背景と動向. 岡山大学教育実践総合センター紀要. 2002;2:81-93.

[13] Carroll TJ. Blindness. Little Brown and Company Inc. Boston. 1961.

## 2. 研究の目的

(1) 目的 1: あん摩マッサージの緩和ケアの場における効果のエビデンスを構築する [ A ]

(2) 目的 2: 心身の効果 [ A ] のうち、施術者-患者間コミュニケーションによってもたらされたもの [ B ] は何かを検討する。

(3) 目的 3: 視覚に障害のある人のあん摩マッサージ教育において、[ B ] の力を養うための方策を考える。

## 3. 研究の方法

(1) マッサージ研究所視察

日本であん摩マッサージの臨床研究、特に、本格的なランダム化比較試験は行われていない。そこで、臨床試験を行う前に、世界初のマッサージ研究所マイアミ大学 Touch Research Institute, TRI (米国) のワークショップに出席、また、研究現場の視察を行い、本研究の適切な遂行に役立てる。

(2) あん摩マッサージの基礎的研究・質的データの集積・臨床研究 (量的データ)

基礎研究として、臨床効果にどのようなメカニズムが関与するのかを明らかにするためにあん摩マッサージ施術により発現変動する遺伝子パターンを検討する。また、あん摩マッサージにより、緩和ケア、特に、がんケアを求める人達に対して施術を行い、どんな症状にどのような施術が効果をもたらすかについて、質的データから検討する。

(3) 臨床試験の実施

質的・量的データの分析から、あん摩マッサージが有効と考えられる対象に対して、臨床試験を行い、効果のエビデンスを構築する。

(4) 試験結果からあん摩マッサージ教育・視覚障害者教育の発展につなぐための解析・考察を行う。

## 4. 研究成果

(1) 米国のマッサージ・補完代替医療現場の視察 (平成 22 年度)

Touch Therapy Research Workshop に参加、TRI にて研究所と病院でのマッサージ研究実践を視察した。研究の背景が日本とずいぶん異なっており、心理社会的問題解決にマッサージが活用されていた。マッサージが病院内で医療として行われてはいなかった。Dr. T. Field と両国のマッサージ施術の効果の相違点・世界のマッサージ研究トレンドと今後の展望についてディスカッションした。

Miami VA Medical Center の nurccing home, terminal care 視察: 高齢者に対する統合医療・ターミナルケアを視察したが、マッサージは行われていなかった。

マイアミ大学代替医療センター視察: はり師が刺鍼はせずに、認知の修正 (イメージ療法) と経穴を活用した治療を行っていた。

(2) 基礎研究・質的研究・臨床研究の成果

あん摩マッサージの遺伝子発現パターンに対する効果の検討 (平成 22 年度)

慢性的に肩こりを感じている健康女性 (51 ~ 60 歳) に 40 分間の全身あん摩マッサージを行って、介入の前後に 2.5ml の採血を行い、遺伝子発現解析 2 色法によりクラスタ解析、変動遺伝子抽出 (Fold Change 比較、t-test)、Gene Ontology 解析を行った。平成 21 年に同様の実験を行っており、平成 21 年実験 4 人分のデータとこのたび実験した 4 人分のデータを合わせての解析を試みた。

クラスタ解析では、昨年実験を行った 4 人は条件 (あん摩マッサージ効果) によりクラスターが分かれたが、今回実験を行った 4 人では個人によりクラスターが分かれる結果となり、あん摩マッサージの効果より個人差が優先された結果となった。

介入前の遺伝子発現に対してあん摩マッサージ後 1.5 倍以上発現変動し、有意であった遺伝子は 6 遺伝子あった。DLGAP4 (ニューロンで発現するが詳細不明)、ADRA2C (アドレナリン 2 受容体)、HK3 (ヘキソキナーゼ 3: 解糖系に関与) の 3 遺伝子がマッサージ群のみで有意に発現が低下した。他の 3 遺伝子はコントロール群でも有意に現われた。有意な変動のあった 3 遺伝子について Pathway 解析を行ったが、個人によってパターンが異なった。

結果として、あん摩マッサージは、交感神経抑制と代謝系に何らかの影響を及ぼすことが示唆されたが、個人差が大きく、これ以上標本数を集めても統計的に意味のある結論が得られないと判断した。

がんサバイバー 1 名に鍼治療とリンパドレナージュを行った後、リンパ管炎発症というインシデントが発生した (平成 22 年 6 月)。治療との因果関係は不明で終わったが、研究対象を高齡社会で増加しているパーキンソン病 (PD) 患者の緩和ケアに変更することも考えた。研究協力者 (医師、同一期間・他施設各 1 名) 同一機関の医師 1 名と話し合い、また、患者の主治医からも意見を頂き、1 年

後に研究再開を決定した。

PD 患者に対するあん摩マッサージの効果 (平成 23~24 年度)

平成 23 年 5 月~平成 24 年 9 月に筑波技術大学東西医学統合医療センター神経内科で治療中で同意書を得られた PD 患者 21 人 (Hoehn and Yahr stage II~IV) に対して、あん摩マッサージ介入 (愁訴の緩和に焦点を当てた 40 分間の全身施術) と非介入 (リラックスしたおしゃべりを 40 分間行う) を各 1 回ずつ行い、介入前後で比較した。

臨床現場で必ずしも全ての対象に 2 種の介入を行えたわけではないことから各介入ごとに前後値で対応のある t 検定を行った。

その結果、非介入では、すべての測定項目で有意差はみられなかったが、あん摩介入で、ペグボード遂行時間は利き手側・患側ともに有意に短縮、歩行速度の有意な短縮と歩幅の有意な拡大、身体的愁訴であるこり・はり感、動かしにくさ、痛み、疲労感のいずれも有意な軽減、患側の肩関節の自動運動可動域の有意な改善が認められた。

さらに、継続治療を希望し、かつ通院可能な 4 名について、その後 7 回治療を継続した結果、最終施術後 1 週間の値は施術初回前値と比較して良好であった。

### (3) がんサバイバーに対するランダム化比較試験の実施

本研究の予備研究は既に終わっており、論文となっている (Donoyama N et al. Preliminary Study on the Physical and Psychological Effects of Traditional Japanese Massage Therapy in Cancer Survivors. J Jpn Soc Balneol Climatol Phys Med. 2011;74(3):155-167.)。その結果を基に、がんサバイバーに対するあん摩マッサージの効果を検証する目的で、平成 23 年度にはプロトコルの検討を始め、24 年に完成、筑波技術大学医の倫理委員会承諾後、速やかにインターネットにてランダム化比較試験を公開、試験を開始した。試験登録期間は平成 24 年 11 月 2 日~平成 26 年 11 月 1 日であった。

対象：過去に組織学的に子宮頸部、子宮体部、卵巣・卵管・腹膜がんが確認された患者で標準的治療終了後 3 年以上を経過し臨床的に再発の兆候がないがんサバイバー 40 人。

主要アウトカム評価項目：Visual Analogue Scale (VAS) による自覚症状の変化。その他に、副次アウトカム評価項目を設けた。

測定：初回介入前後と介入 2 カ月継続終了時に測定。

介入：あん摩継続治療群；医師の標準的管理下にあるがんサバイバーに対して、毎週 1 回 40 分の按摩マッサージ施術を 2 ヶ月間 (合計 8 回) 継続する。経過観察群；医師の通常管理のみで特に按摩マッサージ施術は行わない。研究期間初日に研究事務局にてマッサージを行わずにマッサージ師と 40 分間のおし

ゃべりをする。研究期間最終日にも来所する。結果：あん摩継続群の身体の自覚的愁訴については、あん摩施術前値は施術後有意に低減、経過観察群は変化なく、両群間に有意差がみられた。また、あん摩最終回の施術前値は初回の施術前値より 21.5 低減した一方、経過観察群では、試験終了日の値は試験開始日の値より 0.8 増加した。両群間に統計的有意性が認められた。

尿中アドレナリン濃度は、あん摩施術後で有意に低下、経過観察群で有意に増加、両群間に有意差がみられたが、継続施術による効果はみられなかった。尿中ノルアドレナリン濃度は、あん摩施術後で低下、経過観察群で有意に増加、両群間に有意差がみられたが、継続施術による効果はみられなかった。

試験期間の前後に HADS で測定した抑うつ、不安については、両群間に差はみられなかった。一方、日本語版感情評価尺度 (POMS) による測定では、あん摩施術後、ほとんどすべての下位尺度で有意な改善がみられた。あん摩 7 回継続施術後、「Anger-Hostility」と「Confusion」の値は、施術開始前値に比較して有意に小さかった。特に、「Anger-Hostility」では、経過観察群との群間比較において有意であった。

結論：毎週 1 回 40 分間のあん摩施術を 7 回継続することはがんサバイバーの身体的愁訴の軽減に有効であることが示唆された。また、あん摩施術直後には、交感神経抑制と気分の改善が示唆された。特に、怒りの感情は継続施術により低減が持続することが示唆された。

### (4) あん摩マッサージ教育への活用を目指して

ランダム化比較試験の評価項目の中に、対象のがん対処様式に関わる内容の質問紙 (日本語版 MAC 尺度) を用いて測定している。その変化の内容が明らかになると、施術者としての患者への関わり方 (施術者-患者間コミュニケーションのあり方) が明白になると考えてのことであった。しかし、研究対象がきわめて健康者に近かったことから、がん患者用の MAC 尺度での測定では、継続施術前後で大きな変化がみられなかった。施術者-患者間コミュニケーションのあり方が明らかになると、視覚に障害のある施術者に必要なコミュニケーション力が判明すると考えられることから、今後、分析をさらに進めて何らかの糸口を見出したいと考えている。

### 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)

〔雑誌論文〕(計 7 件)

Donoyama N, Suoh S, Ohkoshi N. Effectiveness of Anma massage therapy in

alleviating physical symptoms in outpatients with Parkinson's disease: a before-after study. Complementary Therapies in Clinical Practice. 査読有. 2014;20:251-261.  
DOI: 10.1016/j.ctcp.2014.07.010

Donoyama N. Introduction to Japanese Anma massage therapy. J Jpn Soc Balneol Climatol Phys Med. 査読有. 2014;77(5):433-434.  
<http://doi.org/10.11390/onki.77.433>

Donoyama N, Suoh S, Ohkoshi N. Anma Massage (Japanese Massage) Therapy. Clinical Roundup: Selected Treatment Options for Parkinson's disease. Alternative and Complementary Therapies. 査読有. 2014;20(3):159.  
DOI: 10.1089/act.2014.20301

Donoyama N, Satoh T, Hamano T. Effects of Anma massage therapy (Japanese massage) for gynecological cancer survivors: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 査読有 2013;14:233.  
DOI: 10.1186/1745-6215-14-233.

Donoyama N, Ohkoshi N. Effects of Traditional Japanese Massage Therapy on Various Symptoms in Patients with Parkinson's Disease: A Case-series Study. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 査読有. 2012;18(3):294-9.  
DOI: 10.1089/acm.2011.0148

Donoyama N, Ohkoshi N, Satoh T. Preliminary Study on the Physical and Psychological Effects of Traditional Japanese Massage Therapy in Cancer Survivors. J Jpn Soc Balneol Climatol Phys Med. 査読有. 2011;74(3):155-167.  
<http://doi.org/10.11390/onki.74.155>

Donoyama N, Ohkoshi N. Effects of traditional Japanese massage therapy on gene expression (preliminary study). J Altern Complement Med. 査読有. 2011;17(6):1-3.  
DOI: 10.1089/acm.2010.0209.

〔学会発表〕(計 11 件)

Donoyama N. Introduction to Japanese Anma massage therapy. 39th World Congress of International Society of Medical Hydrology and Climatology. May 12 2014, Kyoto International Conference Center (京都府京都市)

Donoyama N, Suoh S, Ohkoshi N. Anma

massage (Japanese massage) therapy for outpatients with Parkinson's disease: Effectiveness for various physical symptoms. XX World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders. Dec. 9 2013, Geneva (Switzerland).

Suoh S, Donoyama N, Ohkoshi N. Anma massage (Japanese massage) therapy for patients with Parkinson's disease in geriatric health services facilities: Effectiveness on limited range of motion of the shoulder joint. XX World Congress on Parkinson's Disease and Related Disorders. Dec. 9 2013, Geneva (Switzerland).

殿山希, 佐藤豊実, 濱野鉄太郎. ガンサバイバーに対する継続的あん摩療法の効果に関する研究(2 アーム並行群間ランダム化比較試験): 試験デザイン. 第 78 回日本温泉気候物理医学会, 2013 年 5 月 24 日, 別府市ビーコンプラザ(大分県別府市).

殿山希, 周防佐知江, 大越教夫. あん摩療法のパーキンソン病患者の身体的愁訴の軽減に有効. 第 78 回日本温泉気候物理医学会, 2013 年 5 月 24 日, 別府市ビーコンプラザ(大分県別府市).

周防佐知江, 殿山希, 大越教夫. 老健施設パーキンソン病患者の肩関節可動域制限に対するあん摩療法の効果. 第 78 回日本温泉気候物理医学会, 2013 年 5 月 24 日, 別府市ビーコンプラザ(大分県別府市).

殿山希, 周防佐知江, 大越教夫. パーキンソン病患者のさまざまな愁訴に対するあん摩療法の効果. 第 77 回日本温泉気候物理医学会, 2012 年 6 月 8 日, 生保内小学校(秋田県仙北市).

周防佐知江, 殿山希, 大越教夫. パーキンソン病患者の肩関節可動域制限に対するあん摩療法の効果. 第 77 回日本温泉気候物理医学会, 2012 年 6 月 8 日, 生保内小学校(秋田県仙北市).

殿山希. 按摩マッサージ療法の効果. 第 62 回日本東洋医学会シンポジウム 1:「漢方薬と鍼灸・マッサージなどの相乗効果」. 2011 年 6 月 11 日, 札幌コンベンションセンター(北海道札幌市).

殿山希, 大越教夫. マッサージ療法の遺伝子発現に対する影響(第 2 報). 第 76 回日本温泉気候物理医学会, 2011 年 5 月 13 日, みやまコンセール(鹿児島県霧島市).

殿山希, 大越教夫. マッサージ療法の

遺伝子発現に対する影響(予備研究). 第75  
回日本温泉気候物理医学会, 2010年6月3日,  
ホテルニュー塩原(栃木県那須塩原市).

〔その他〕

ホームページ等

Trial registration: 本研究中のランダム  
化比較試験、『がんサバイバーに対する継続  
的按摩マッサージ療法の効果に関する研究  
(ランダム化比較試験) Effects of  
continuous traditional Japanese massage  
therapy (Anma therapy) for cancer  
survivors: a randomized controlled trial』  
は、UMIN00009097 として the UMIN Clinical  
Trials Registry に登録している。

[https://upload.umin.ac.jp/cgi-open-bin/  
ctr/ctr.cgi?function=brows&action=brows  
&type=summary&recptno=R000010670&langua  
ge=E](https://upload.umin.ac.jp/cgi-open-bin/ctr/ctr.cgi?function=brows&action=brows&type=summary&recptno=R000010670&language=E)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

殿山 希 (DONOYAMA, Nozomi)  
筑波技術大学・保健科学部・准教授  
研究者番号: 50341756

### (2) 研究分担者

### (3) 連携研究者

佐藤 豊実 (SATOH Toyomi)  
筑波大学・臨床医学系産婦人科・准教授  
研究者番号: 80344886

大越 教夫 (OHKOSHI Norio)  
筑波技術大学・保健科学部・教授  
研究者番号: 80203751