様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月 ２７ 日現在

機関番号：３４４４４
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2014～2018
課題番号：２６４６３２２０

研究課題名（和文）ハンドマッサージの受け手-実施者双方へのリラクセーション効果の科学的実証

研究課題名（英文）Research on relaxation effect to both receiver and implementer of the Hand Massage

研究代表者
佐藤　都也子（Sato, Tsuyako）

四條畷学園大学・看護学部・教授

研究者番号：３０３２１１３６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,600,000円

研究成果の概要（和文）：マッサージ法（以下 HM法）の効果として，疼痛や不安の緩和などが期待されている。さらに最近では，皮膚の触れ合いは，社会的相互作用を促進する可能性が報告されている。
そこで，我々は，HM法のリラクセーション効果を生理・心理学的に実証し，さらに実施者-受け手の社会的相互作用促進の可能性を探求した。
その結果，HM法により，「からだ」と「こころ」のリラクセーション効果が得られた。さらに，HM法終了後の受け手から実施者へのアイコンタクトや話しかけが増加したことは，社会的相互作用が促進されたと言えるだろう。

研究成果の学術的意義や社会的意義
看護のもたらす効果は，人と人との関係性を基盤として現れるものであり，実践される看護が科学的であると同時に，身体にもたらされる快･不快が感情の変化を伴い，その効果の成否が決定されると言っても過言ではない。
従って，ハンドマッサージ法による受け手と実施者の皮膚の触れ合いが社会的相互作用を促進し，受け手と実施者の人間関係がより良好となれば，ハンドマッサージ法のリラクセーション効果はさらに確実に期待できるものになると考える。このことは，在宅医療の現場では，介護する家族と患者の良好な相互関係の構築にも期待できるだろう。そして，問題となっている在宅医療での患者虐待の解決への一助になると思われる。

研究成果の概要（英文）：Massage therapy can activate the immune function, and alleviate pain and anxiety. Recently, touching has been reported to activate skin sensory nerves and stimulate the secretion of oxytocin. And as an effect of oxytocin, the possibility of the effective social interaction.
We were to verify the changes in autonomic nervous activity and emotions resulting from the application of our hand-massage method (HM), as well as to clarify the physiological and psychological effects of HM. Also, we explore the possibility of effective social interaction between massager and HM-receiver.
The decrease in HR, LF/HF and DBP, and the increase in foot skin temperature reveal the physiological relaxation effect of HM. The increase in relaxation, and the decrease in anxiety, depression and fatigue show that physiological and psychological responses exist in parallel. Also at after HM, the increase frequencies of "eye-contact" and "talk to massager" suggested that social interaction was promoted.

研究分野：基礎看護学

キーワード：ハンドマッサージ法　受け手‐実施者　信頼関係構築　リラクセーション　看護技術　科学的実証

様　式　C－１９、F－１９－１、Z－１９、CK－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

アメリカの文化人類学者 Margaret M. (1956) は，看護の最も広く深い意味を言い表す言葉は「思いやり・いたわり」であり，「いたわり」という言葉からは，苦しんでいる人・怯えている人・悲しみに打ちひしがれている人の肩にやさしくおかれる手がイメージされ，この「やさしく差し伸べられる手」は看護の重要な側面のひとつだと述べている。このように看護実践において看護者の「手」は古くから重要な意味をもち，看護者の「手」によるマッサージは古くから実践されてきた。

そしてマッサージは，1990 年代に世界的に注目され発展してきた相補代替医療 (以下 CAM) のひとつとしても分類されている。現在 CAM は，科学的な近代西洋医学との統合が検討され，個人中心の全人的医学としての「統合医療」への関心が国内外共に高まり (渥美, 2007)，看護においてマッサージは，患者ニーズの高いケアのひとつであると言えるだろう。

近年，看護学領域では患者の不安や検査･処置に伴う身体的苦痛を緩和するために，リラクセーションを目的としたマッサージが試みられるようになり，疼痛や不安・抑うつ緩和においては麻薬などの薬物療法の効果をより確実にするために CAM のひとつとしてマッサージの併用が注目されている (Wilkinson S. et al., 2017)。そして科学的根拠に基づいた看護実践の必要性から，国内外において看護者が日常的に実施しているマッサージのリラクセーション効果に焦点を当て，生理的及び心理的側面から科学的に実証する研究が増えてきている。

先行研究を概観すると，疼痛緩和を目的としたマッサージは，痛みの部位の刺激により効果を得る場合がほとんどである (佐藤，2004)。そして不安や抑うつなどの精神症状の緩和や，睡眠を促す目的のマッサージは，手や足への刺激により効果を得られることが報告されている (Kim M.S. et al., 2001) (Lee J. et al., 2011)。対象は子どもから高齢者まで幅広く，病院のみならず福祉施設などでも実施されているが，在宅におけるリラクセーションを目的としたマッサージの研究はまだ少ないと言える。さらに，マッサージ実施者への効果を科学的に実証した研究は見当たらない。

研究者らは，これまで健康な大学生及び地域で自立して生活を営んでいる高齢者を対象に，ハンドマッサージの生体への影響を検証してきた。その結果，両者共に性別に関係なく生理･心理学的にリラックスできたことが明らかになった。さらに人間関係の密度の異なる対象間での比較検討から，看護の基本である対象との関係樹立がハンドマッサージをより効果的にすることが示唆された (佐藤ら, 2008)。また循環器疾患患者にリラクセーション訓練を実施する際には医学的注意が必要とされている (Jerrold S. J., 2012) が，高血圧と診断され通院治療中の高齢者においてハンドマッサージの生理･心理学的効果とその安全性を明らかにできた (佐藤ら, 2008)。そして，現在緩和ケアを受けている患者などにおけるハンドマッサージの生理･心理学的効果を研究しているが，苦痛の緩和効果が期待でき，一時的な心身のリラクセーション反応は時として生きる意欲につながる可能性が示唆されている (佐藤ら, 2009)。

２．研究の目的

研究者らは，これまでにさまざまな健康段階や発達段階の人々を対象として，ハンドマッサージの生理・心理学的リラクセーション効果とその安全性を明らかにできた。

本研究では，最近注目されてきた皮膚の触れ合いによる皮膚感覚神経の活性化が，オキシトシンの分泌を刺激し，その効果として社会的相互作用を促進する可能性 (Ditzen B. et all, 2011)(山口, 2013) に着目した。そこで，ハンドマッサージ法のリラクセーション効果を生理・心理的に実証し，さらに実施者-受け手の社会的相互作用促進の可能性を探究することを目的とした。

３．研究の方法

[研究対象者] 健康大学生 9 名 (男性 5 名，女性 4 名; 平均年齢 20.7±0.9 歳) で，実施者と被験者は，初対面であった。また，女性の対象者は，正常な月経周期の卵胞期に測定を行った。

[実験方法] 実験プロトコールを，図 1 に示す。

屋内環境を一定に調整した静かな実験室内で，対象者には仰臥位を保持してもらい，実施者は右ベッドサイドのイスに腰を掛けて，ハンドマッサージ法 (以下 HM 法) を実施した。対象者

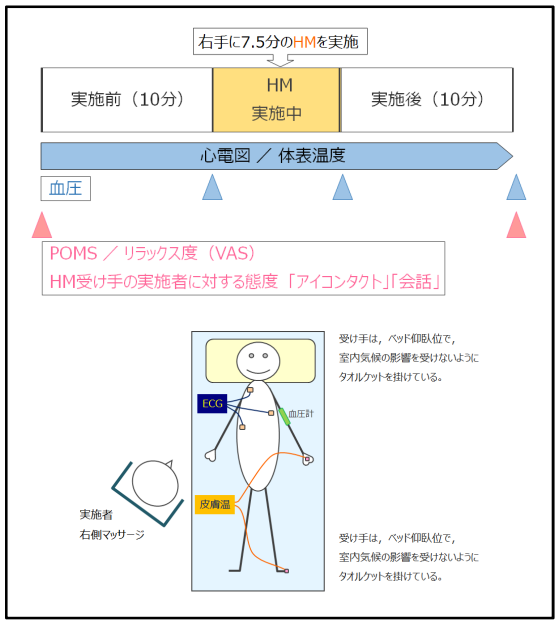

図 1 実験プロトコール

には，HM 法実施前後にそれぞれ 10 分間の安静を取ってもらい，HM 法は右手指に 7.5 分間実施した。HM 法は，手掌・手背・手指に摩擦法・圧迫法・揉捏法・振動法を用いる，龍村ヨガ研究所によるペアハンドヒーリング法 (許可を得て佐藤らが一部改変) を用いた。

生理学的指標として，HM 法実施前の安静開始時より，心電図および皮膚表面温度 (左手背部，左拇指 MP 関節部) を継続して測定し，HM 法実施前後と HM 法後の安静終了時に血圧を測定した。心理学的指標としては，リラックス感を 10 段階 VAS (Visual Analog Scale)，気分を POMS 短縮版で，実験前後に評価した。加えて,実験前後での被験者のマッサージ実施者への態度について,「視線を合わせる頻度」と「被験者からの話しかけの頻度」を観察した。

[データ分析方法] 心電図解析による心拍変動および皮膚表面温度は 2 秒ごとに解析し，HM 法実施前・中・後の経時的変化を，一元配置分散分析により比較した (有意確率 0.5%)。心拍変動では，心拍数 (以下 HR)，副交神経活動指標として高周波成分 (以下 HF)，交感神経活動指標として低周波成分と HF パワー比 (以下 LF/HF) を用いた。

リラックス感の VAS と POMS (Profile of Mood States) 短縮版の得点は，対応のある t 検定を用いて実験前後での変化を比較した (有意確率 0.5%)。そして,「視線を合わせる頻度」と「被験者からの話しかけの頻度」は，観察によりカウントした回数を，HM 前後で単純比較した。

４．研究成果

[生理学的評価] HR (図 2) は，HM 法を実施している間，有意に減少し (p=0.042)，HM 法後の安静時に減少傾向にあった (p=0.058)。交感神経活動指標である LF/HF (図 3) は，HM 法後に有意に減少した (P=0.013)。

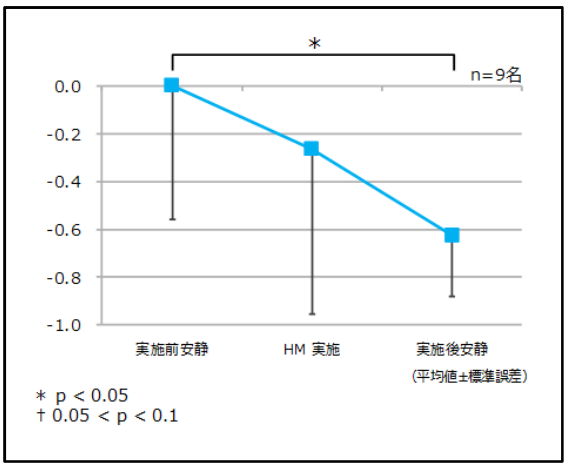

図 2　心拍数：変化量の継時的変化

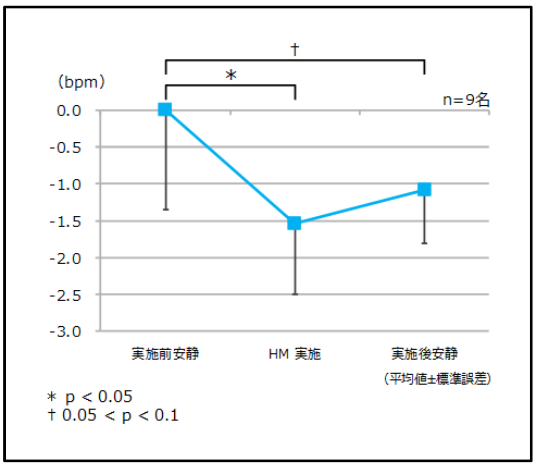

図 3　LF/HF：変化量の継時的変化

左足拇指体表温 (図 4) は, HM 法開始に伴い有意に上昇し (p=0.034)，HM 法後の安静時に上昇傾向にあった (P=0.058)。左手背体表温は，HM 法開始に伴い上昇し (p=0.094)，HM 後も上昇傾向は継続した (p=063)。血圧は，拡張期血圧が HM 法実施前 106.4mmHg から実施後 106.0mmHg に有意に減少した (p=0.034)。

これらの変化は，HM 法実施により，交感神経活動の衰退と副交感神経の賦活化が起こり，それは末梢の血管拡張も引き起こしたと推測される。

[心理学的評価] HM 法後にリラックス感が有意に上昇し (p=0.000)，POMS 短縮版では緊張-不安，抑うつと疲労が有意に減少した (P=0.012, p=0.011) (表 2)。

[社会的相互作用評価] HM 法実施前後の対象者の態度では，HM 法実施後に実施者とより多く視線を合わせ，気分の変
化を自分の言葉で表現するなど，積極的に話しかけてきた。

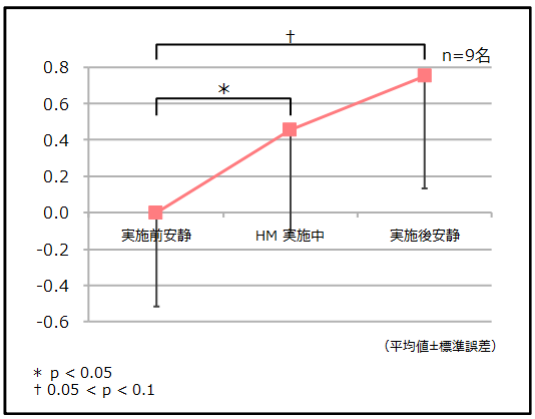

図 4　左足拇指体表温：変化量の継時的変化

表 2　リラックス感・気分の変化

	HM実施前	HM実施後	p 値
リラックス感	5.6±1.7	9.4±0.6	0.000
POMS：緊張-不安	6.2±4.3	1.4±1.9	0.000
POMS：抑うつ	3.8±3.8	1.1±1.2	0.012
POMS：疲労	4.9±5.1	0.4±0.8	0.011

以上の結果より，HR・LF/HF・拡張期血圧の減少，左足拇指体表温の上昇，また，リラックス感の上昇と POMS 短縮版の緊張-不安，抑うつや疲労減少の心理的変化にから，生理・心理学的に HM 法のリラクセーション効果が期待できると言える。さらに，HM 法後のアイコンタクトや被験者からの話しかけの増加は，社会的相互作用の促進を示唆していると考える。

＜文献＞

渥美和彦，日本統合医療学会 編集 (2007) 統合医療 基礎と臨床－Revised Edition 2007・Part1 基礎篇．日本統合医療学会，東京．

Ditzen B., Hahlweg K.et all (2011) Assisting couples to develop healthy relationships: effects of couples relationship education on cortisol．Psychoneuroendocrinology，36 (5)：597-607．

Jerrold G. (2012) Comprehensive Stress Management: 13th Edition．McGraw-Hill Higher Education，New York．

Kim M. S., Woo H. et all (2001) Effects of hand massage on anxiety in cataract surgery using local anesthesia．Journal of Cataract & Refractive Surgery，27 (6)：884-890．

Lee J., Han M. et all (2011) Effects of foot reflexology on fatigue, sleep and pain: a systematic review and meta-analysis. Journal of Korean Academy Nursing，41(6)：821-833．

Margaret M. (1956) Nursing－Primitive and Civilized, American Journal of Nursing．新版・看護の本質《看護翻訳論文集 1》；1. 看護－原初の姿と現代の姿．現代社，東京．

佐藤都也子 (2004) 看護実践場面におけるタッチに関する検討－タッチの意味，質的要因，補足行動から－．広島国際大学心理臨床センター紀要，3：10-22．

佐藤都也子，山崎裕美子 (2008) 健康大学生におけるハンドマッサージの自律神経活動および心理面への影響－実施者との関係性の違いによる比較．日本保健医療行動科学会雑誌，23 Supll.：34．

佐藤都也子，崎裕美子 (2008) 高齢者におけるハンドマッサージの自律神経活動及び心理面への影響－高血圧群と非高血圧群の比較．生理心理学と精神生理学，26 (2)：186．

佐藤都也子，山崎裕美子 他 (2009) 緩和ケアを要する入院患者におけるハンドマッサージの自律神経活動及び心理面への影響．生理心理学と精神生理学，27 (2)：150．

Wilkinson S., Love S. B. et al. (2007) Effectiveness of aromatherapy massage in the management of anxiety and depression in patients with cancer: a multicenter randomized controlled trial．Journal of Clinical Oncology，25：532-539．

山口創 (2013) 手の治癒力．草思社，東京．

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 2 件）

1) 山崎裕美子，佐藤都也子：健康若年成人女性へのオレンジスイート芳香浴下ハンドマッサージの生理心理的リラクセーション効果，日本統合医療学会誌，8 (2)，pp38-26，2015．

〔学会発表〕（計 3 件）

1) Tsuyako SATO, Ryoko MARUYAMA, Yumiko YAMASAKI：The Relaxation Effects of Hand-Massage Therapy on Autonomic Nervous Function among Receiving Palliative Care，ATS (American Thoracic Society) 2016 (San Francisco)，2016.
2) Tsuyako SATO, Ryoko MARUYAMA, Yumiko YAMASAKI：The Relaxation Effects of Hand-Massage Therapy on Autonomic Nervous Function and Emotions among Receiving Palliative Care，APS (American Physical Society) 2016 (Dublin)，2016.
3) 佐藤都也子，山岸千恵，山崎裕美子：健康大学生におけるハンドマッサージが自律神経活動及び気分にもたらす効果 －実施者-受け手の社会的道後作用促進の可能性－，第 21 回 日本統合医療学会 (東京)，2017．

〔その他〕

1) 山崎裕美子，佐藤都也子 他：アロマハンドマッサージにおける芳香選択・効果・活用希望について －リラクセーション教育の一環としての大学際模擬店の試みから－，日本統合医療学会誌，10 (2)，pp207-216，2017．
2) 山崎裕美子，佐藤都也子：リラクセーション下でのタッチング －受け手と実施者の相互交流－，日本保健医療行動科学会雑誌，33 (2)，pp49-51，2018．

６．研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：山岸 千恵
ローマ字氏名：Chie YAMAGISHI
所属研究機関名：京都看護大学
部局名：看護学部
職名：准教授
研究者番号（8 桁）：30382815

研究分担者氏名：丸山 良子
ローマ字氏名：Ryoko MARUYAMA
所属研究機関名：東北大学
部局名：医学系研究科
職名：教授
研究者番号（8 桁）：10275498

研究分担者氏名：山崎 裕美子
ローマ字氏名：Yumiko YAMASAKI
所属研究機関名：姫路獨協大学
部局名：看護学部
職名：教授
研究者番号（8 桁）：00285321

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。