

平成 22 年 6 月 17 日現在

研究種目：基盤研究 (C)
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19592436
 研究課題名 (和文)
 ハンドマッサージによるリラクゼーション効果の科学的実証に関する研究
 研究課題名 (英文)
 The Scientific Substantiate of Effect on Relaxation by the Hand-massage
 研究代表者
 佐藤 都也子 (SATO TSUYAKO)
 茨城キリスト教大学・看護学部・准教授
 研究者番号：30321136

研究成果の概要 (和文)：看護技術のひとつとして質の保証されたハンドマッサージが実践されることを最終目標として、健康な大学生及び高齢者を対象として、ハンドマッサージの自律神経活動・循環動態及び気分への影響を検討した。その結果、ハンドマッサージにより、健康な大学生・高齢者共に生理的・心理的にリラクゼーションが促され、循環器障害を有する高齢者においてもその安全性が確認できた。また、マッサージ実施者と受け手の良好な人間関係が、リラクゼーション効果に影響することが示唆された。

研究成果の概要 (英文)：The purpose of this study was to evaluate the effect of the hand massage on the autonomic nervous system, cardiovascular functions and mood in young people and senior people.

This study would indicate that hand massage promotes parasympathetic nervous system activities, and that the hand massage promotes physiological and psychological relaxation. It could confirm that the hand massage was safe to senior people of the cardiovascular disorder as well. We got the suggestion that massager's and receiver's good human relations influenced effect on relaxation.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
平成 19 年度	800,000	240,000	1,040,000
平成 20 年度	700,000	210,000	910,000
平成 21 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	2,600,000	780,000	3,380,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：ハンドマッサージ，リラクゼーション，自律神経活動，循環動態，気分，
 ケアの安全性

1. 研究開始当初の背景

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」を用いる
 マッサージは古くから実践されてきた。また

マッサージは、相補代替医療 (CAM) のひとつとしても分類されており、これからも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考えられる。

しかしながら国内外において、看護者が日常的に実施しているマッサージのリラクゼーション効果に焦点を当て、生理的・心理的側面から科学的に実証した研究は少なく、マッサージの効果を科学的に実証する研究は、始まったばかりであると言える。

先行研究のほとんどは、疾患に伴う痛みや不快な症状の部位へのマッサージの症状緩和にある (Christopher AM et al, 2004)。つまり看護実践場面において実施されているマッサージの多くは、患者の苦痛症状に対して直接マッサージを実施していると言える。一方、直接症状を訴える部位にマッサージが実施されなくても、患者の心身の苦痛や不快は緩和できることを示唆する報告も散見される (Wang HL, 2004) (Kim MS ら, 2001)。

2. 研究の目的

ハンドマッサージには、衣服着脱の必要もなく自由な姿勢で受けることができる簡便さがあるが、患者－看護師間の人間関係が影響し、また「手」は身体の中でも刺激に敏感な部位である。

そこでハンドマッサージ技法を確立し、看護技術のひとつとして質の保証されたハンドマッサージを提供していくために、ハンドマッサージの生体への影響を生理・心理学的に検証することを目的とした。

さらに、看護実践場面で日常的に実施されている足浴とハンドマッサージを組み合わせ、相乗的な効果を得る可能性を探求した。

3. 研究の方法

いずれも被験者・マッサージ実施者ともに座位で、被験者はソファに深く腰をかけもらった。ハンドマッサージ法 (HM) 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 (山崎・佐藤により一部改変) をマニュアルに基づき実施した。

(1) 健康な大学生を対象とした実証研究

実施者と初対面の者 (I 群) 男性12名、女性4名 (平均年齢 22.2 ± 2.2 歳) 及び一定の人間関係を有した者 (II 群) 男性2名、女性16名 (平均年齢 20.4 ± 1.3 歳) を対象とした。

HM実施と同様の時間、同様の位置に被験者の身体に触れずに座り、心拍変動を継続して測定する [実験1] と、オイルを用いてHMを実

施し、心拍変動 (HR, HF, LF/HF比) および精神性発汗量を継続して測定する [実験2] の2段階で実施した。また実験の前後に気分プロフィール検査 (POMS短縮版) による気分の評価、ヴィジュアルアナログスケール (VAS) を用いたリラクセス度の評価、状態・特性不安検査 (STAI) による不安感の評価を行った。

心拍変動は心拍数・周波数解析を行い、まず各群の経時的変化について1元配置分散分析 (Dunnettの多重比較) を行った。さらに2群間の比較には2元配置分散分析を行った。POMSの6下位尺度、覚醒度・リラクセス度のVAS得点、STAIの状態・特性不安の得点について、まず各群において対応のある母平均値の差の検定により比較した。その後、各群の前後の差を対応のない母平均値の差の検定により比較検討した。

(2) 高齢者を対象とした実証研究

実験参加者は、日常生活が自立している高齢者17名であったが、POMS「不安・緊張」とSTAI-状態不安の変化で内的矛盾がみられた男性2名および心筋梗塞既往により心電図測定ができなかった男性1名を除く14名を分析対象とした。高血圧の診断により降圧剤での治療を受けている男性1名、女性5名 (平均年齢 72.2 ± 4.5 歳) を [高血圧群]、循環器疾患の診断を受けていない男性5名、女性3名 (平均年齢 71.6 ± 7.2 歳) を [非高血圧群] とした。

心拍変動および鼻尖部皮膚表面温度を継続して測定し、HM前後にPOMS短縮版による気分の評価、VASによるリラクセス感の評価、及びSTAIにより状態不安・特性不安を評価した (特性不安は、実験前のみの測定)。

心拍変動は2秒ごとに解析し、経時的変化を1元配置分散分析 (Dunnettの多重比較) により比較した。鼻尖部皮膚表面温度も同様に経時的変化を一元配置分散分析・多重比較 (Dunnettの多重比較) により比較した。2群間の比較では、心拍変動、鼻尖部皮膚表面温度ともに2元配置分散分析を行った。両群ともにPOMSの6つ気分尺度得点、眠気・リラクセス感のVAS得点、STAI-状態不安の得点について、Wilcoxon符号付き検定を用いてマッサージの前後を比較し、2群間の比較では対応のない母平均値の差の検定を用いた。またSTAI-特性不安の得点は単純集計した。

(3) 高齢者における HM・足浴・足浴中 HM のリラクゼーション効果の比較検討

高齢者を対象として HM・足浴・足浴中 HM の生体への影響を、自律神経活動 (心拍変動・皮膚表面温度変化)・循環動態 (血圧変動) 及び

気分(気分プロフィール尺度)・VASを用いたリラクセス度により比較検討した。

4. 研究成果

(1) 特性不安は、両群とも青年期の特性を示し、また自律神経活動及び気分の各データにおいて、両群ともに男女差はなかった。

心拍変動では、[I群]は前安静と比較してHM中に心拍数が有意に減少した($p < .001$)。[II群]は前安静と比較してすべてにおいて心拍数が減少し、HM中に著しい減少を示した($p < .001$)。また2群間の比較ではHM中の経時的变化のパターンに差はなかったが、[II群]が有意に減少した($p < .01$)。周波数解析では両群とも有意な変化がなかった。

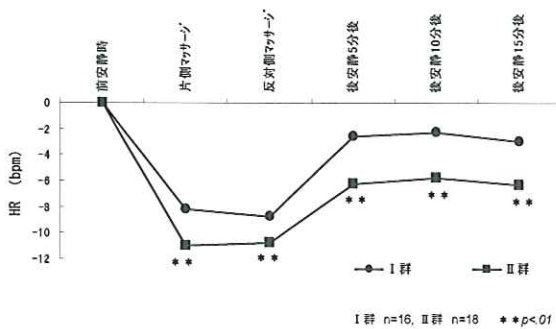


Fig.1 心拍数の経時的变化(2群比較)

心理データでは、[I群]はPOMS「不安-緊張」・「抑うつ-落込み」・「混乱」、状態不安が有意に減少し、リラクセス感が有意に増加した。[II群]はPOMS「不安-緊張」・「抑うつ-落込み」・「怒り-敵意」・「疲労」・「混乱」、状態不安が有意に減少し、リラクセス感は有意な差はなかったが増加した。2群間の比較では、すべての項目において有意な差はみられなかった。

	POMS							VAS relax
	STAI state	T-A	D	A-H	V	F	C	
I群	-9.0 ***	-2.8 ***	-1.1 **	-0.4	-1.8	1.5	-1.1 *	2.5 ***
II群	-13.0 ***	-2.1 **	-1.1 **	-0.9 *	0.6	-1.8 *	-2.1 ***	2.9

註) HM前の得点を基準とした。(*** $p < .001$) (** $p < .01$) (* $p < .05$)

2群ともHM中の心拍数減少、状態不安の低下、リラクセス感上昇より、HM実施者-受け手の関係性の違いによる差はなく、HMのリラクセーション効果が示唆された。特に[II群]で[実験1]開始から心拍数が減少し、HM中にその減少が著しかったことは、以前からのHM実施者-受け手の関係性が影響

していると考えられる。すなわちHMをより効果的にするために人間関係の構築が必要であることが示唆されたと考えた。

(2) 特性不安は、両群とも老年期の特性を示した。

心拍数及び鼻尖部皮膚表面温度において、2群ともHM中に有意な減少がみられたが、周波数解析においては、2群ともHM実施の影響はみられず、また2群間で差はなかった。

不安や緊張、抑うつ・落込み、疲労の低下、リラクセス感の上昇より、心理的に今回実施したHMのリラクセーション効果が期待でき、心拍数・鼻尖部皮膚表面温度の生理的变化がこれらの心理反応をよく示していた。

したがってHMは、生理・心理両側面からそのリラクセーション効果を期待できると言えた。また高血圧などの循環器疾患罹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であるが、HMは、心拍変動の周波数解析結果より、自律神経を大きく動かす刺激ではなく循環器疾患罹患患者にも安全な方法であると考えられた。

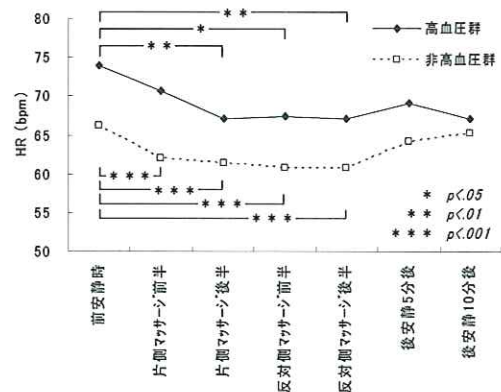


Fig.1 心拍数の経時的变化

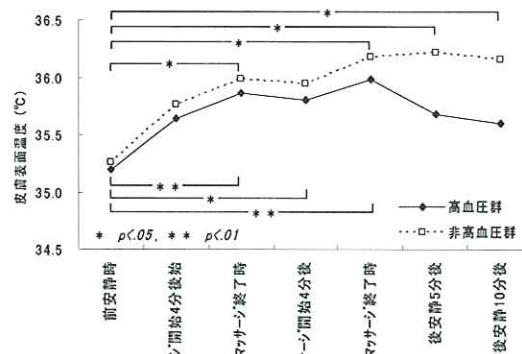


Fig.2 鼻尖部皮膚表面温度の経時的变化

Table 1 HM前後での気分得点の変化

	STAI	POMS						VAS
	state	T-A	D	A-H	V	F	C	relax
高血圧群	-14.7*	-5.0*	-3.7*	-2.2	-0.7	-4.0*	-2.2*	2.3*
非高血圧群	-11.4	-2.0	0	-0.4	2.3	-0.8	-1.6	1.3

註) HM前の得点を基準とした。(* $p<0.05$)

(3) 実験を終了し、データ分析、学会発表準備中である。

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)

[学会発表] (計 4 件)

- 1) 佐藤都也子, 山崎裕美子: 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, 第 23 回 日本保健医療行動科学会学術大会, 2008 年 6 月, 於 山梨.
 - 2) 佐藤都也子, 山崎裕美子: 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, 第 26 回 日本生理心理学会大会, 二千八年 8 月, 於 沖縄.
 - 3) 佐藤都也子, 山崎裕美子: 健康高齢者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, 第 8 回 山梨大学看護学会学術集会, 2008 年 11 月, 於 山梨.
- 関田文代, 佐藤都也子, 山崎裕美子: 健康大学生におけるハンドマッサージの自律神経活動及び気分への影響—「1/f ゆらぎ」を有する音楽付加の有無による比較検討—, 第 24 回 日本保健医療行動科学会学術大会, 2009 年 6 月, 於 神戸.

[その他]

- 1) [依頼講演] ハンドマッサージのこころとからだの反応から心地よさをとらえる, 科学知総合研究所 第 13 回 合同部会, 2008 年 10 月, 於 東京大学.
- 2) 佐藤都也子, 山崎裕美子 主催: タッチを中心としたリラクゼーション研究会, 第 2 回~第 8 回, 2007~2009 年度.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐藤 都也子 (SATO TSUYAKO)
茨城キリスト教大学・看護学部・准教授
研究者番号: 30321136

(2) 研究分担者

山崎 裕美子 (YAMASAKI YUMIKO)
園田学園女子大学・人間健康学部・教授
研究者番号: 20434920

(3) 連携研究者

丸山 良子 (MARUYAMA RYOKO)
東北大学・医学部・教授
研究者番号: 10275498