

原著

壮年期男女におけるソフトマッサージの生理的・心理的効果

緒方昭子¹⁾、矢野朋実²⁾、奥 祥子³⁾

¹⁾森ノ宮医療大学 保健医療学部看護学科、²⁾宮崎大学 医学部看護学科、³⁾姫路大学 看護学部

要 旨

【目的】

ソフトマッサージが、壮年期男女の生理面・心理面に与える効果を明らかにする。

【方法】

50歳以上の男女36名に対して、ソフトマッサージ前後に体温・脈拍・血圧・唾液アミラーゼ・末梢血流・簡易式脳波測定、TMS (Tempraly mood scale) を実施し、t検定、willcox検定にて分析を行い、施術後の感想についてはカテゴリー化を行った。

【結果】

女性の体温、脈拍が有意に低下したがその他の変化は見られなかった。脳波の含有率は α 波が26.6%から27.9%と増加し $\alpha 2$ では有意差が見られた。TMS得点平均は男女ともに“混乱”、“疲労”が低下し、さらに女性は“緊張”、“抑鬱”、“怒り”も低下した。感想では<気持ちの安らぎ><心地よさ>などの感想が得られた。

【考察】

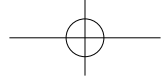
壮年期の対象において生理面への影響はあまり見られず、心理面では疲労感や混乱感などが軽減したことから、ソフトマッサージは精神的苦痛軽減の目的での活用が期待できる。

キーワード：リラックス、壮年期、脳波、心地よさ、ソフトタッチ

連絡先：緒方 昭子 OGATA Shoko

〒559-8611 大阪市住之江区南港北1-26-16

森ノ宮医療大学保健医療学部看護学科



諸言

近年、医療の高度化と機械化により患者に触れる機会が少なくなったと言われている。川島は以前から手を触れるケアを推奨しTE-ARTE学の構築を目指しており¹⁾、手の持つ効果についてはいくつかの報告がなされている²⁾。日野原は、「看護師は患者の手を握り、痛むところをさすりながら患者の訴えに静かに耳を澄ます存在で、そのとき触れているのは患者の肌を介してその心に触れ、患者の痛みはその存在によりやわらげられている。」³⁾と看護師の手の有用性について述べている。また山口は手を触れる事の効果として、「ふれあいは皮膚と皮膚の接触であり、皮膚感覚という身体感覚を生み出し、快や暖かさの感覚から、親密さや優しさ、愛情、信頼感といった感情が生まれる」⁴⁾と述べている。人間が人間をケアする仕事である看護において、手は重要な役割を持つ。

看護師の手を用いるケアの中にタッチケアやマッサージがある。マッサージには多くの技法があり、中でも軽擦法は誰でもいつでも用いやすい技法である。2007年に軽擦法の一つであるタクティールケアが日本に紹介され⁵⁾、不安軽減効果などの事例研究報告がなされていた⁶⁾。2012年以降その効果に対する多くの科学的研究報告がなされるようになってきた^{7)~11)}。その検証方法は生理的評価に自律神経活動(体温、脈拍、呼吸数、SpO₂、唾液アミラーゼ活性、末梢血流、体表面の温度、HF、LF/HF)、心理的評価に気分プロフィール検査(POMS)が用いられていた。しかし、そのほとんどが女性のみを対象者としており、男性に関するデータは見られなかった。

そこで、2013年に20代の大学生に対して、男女ごとの生理・心理面の効果を確認するために、軽擦法のマッサージ(以下、ソフトマッサージとする)実施前後に血圧・脈拍等の測定、TMS(Temporary Mood Scale: 一時的気分尺度、以下TMSと標記する)と感想により心理的効果を検証した¹²⁾。その結果、女性に副交感神経優位を示す血圧低下や脈拍減少が見られたが、そのほかには顕著な変化は見られなかった。TMSによる心理的効果ではソフトマッサージの前後に“緊張”、“混乱”、“疲労”に有意差が見られ、対象者のほとんどからマッサージに対して「気持ちいい」、「リラックスする」などの心地よさと捉えられる感想が得られた。しかし本人の主観によるものがほとんどであったことから、「心地よさ」を客観的に検証することが課題と考えた。

そこで本研究では、今後心理的安定を必要とする患者に用いるための基礎的データを得るために、生活習慣病などの罹患率が高く、職業役割による責任が大きく、身体的変化や精神的負担を受けやすい世代である50歳以上の男女を対象とし、ソフトマッサージの生理的効果や心理的効果について男女別のデータを得ることを目的とした。

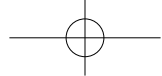
方法

1. 研究対象

同一事業所でデスクワークを中心とした業務に従事し、服薬治療などを行っていない健康な50歳以上の男女40名を対象とし、対象となる方が業務をする職場に、研究対象の条件となる内容を書いた案内チラシを配布し、掲示板に掲示し協力者を募集した。応募のあった32名を本研究の対象とした。

2. 実施の方法

タクティールケアによる心地よさは、オキシトシン分泌によるものとされており¹³⁾、オキシトシン測定を検討したが、対象者への負担や試料保存技術等の問題があり実証不可能であることから代替となる方法を検討した。今回、心地よい状態を主観的・客観的に評価するために、リラッ



クス評価に活用されている簡易式脳波測定器^{14)~16)}を用いた。また、ストレス負荷をかけるために4桁の減算問題による暗算負荷試験¹⁷⁾を100題、A4用紙に2分割し作成し、4分間で問題を解くように計画した。

1)測定機器と測定方法

- a. 血圧・脈拍はオムロン電子血圧計により、介入前後ともに2回の深呼吸後、末梢血流測定への影響を避けるため左上腕にて測定した。
- b. 体温はテルモ予測式体温計により、左腋窩で測定した。
- c. 介入前後のストレス度の比較のためにニプロ社唾液アミラーゼモニターを使用し専用チップにより測定した。(31KU/L以上をストレス状態とする)
- d. 末梢血流測定はBCチェッカー VR7.00 (測定値を解析し+120 ~ -120の得点でスコア表示する)を使用し、座位で右前腕をテーブルに載せ安定した姿勢をとり第2指を測定部に載せ、2回の深呼吸後に測定した。
- e. 脳波はフューテック社のブレインプロ (フィードバック、癒しの測定などに使用し解析ソフト付)を使用し、研究開始と同時に対象者の前額部にヘアバンド型の測定器を装着し、実験終了まで装着したままとし、測定時に電源をon、offに切り替えた。波形は θ 波 (4 ~ 7.5Hz)、 $\alpha 1$ (8 ~ 8.5Hz)、 $\alpha 2$ (9 ~ 11Hz)、 $\alpha 3$ (11.5 ~ 13Hz)、 β 波 (13.5 ~ 30Hz)で、 α 波の増加によるリラックス状態を確認するために用いた。
- f. TMSは、リラクゼーション手法などの評価のために今現在の気分を評価するため、徳田氏がPOMSをもとに「緊張」「混乱」「疲労」「抑うつ」「怒り」「活気」の6尺度、「気が張り詰めている・そわそわしている・気が高ぶっている」、「やる気がおきない・集中できない・頭がよく働かない」、「疲れている・へとへとだ・だるい」、「希望が持てない感じだ・孤独でさみしい・暗い気持ちだ」、「ふきげんだ・腹が立つ・むしゃくしゃする」、「生き生きしている・陽気な気分だ・活力に満ちている」の下位3尺度の合計18項目の質問に厳選し、「非常にそう思う 5」から「まったく思わない 1」までの5段階の回答で作成されたもので、尺度ごとの合計点が最低3点から最高15点であり、点数が下がることで効果が見られるが、“活気”のみ逆転項目である。信頼性・妥当性も検証されており^{18)~20)}、使用については書面にて徳田氏の許可を得た。介入前後に対象者自身に記載してもらった。
- g. 実施後の感想は、先行研究²¹⁾を基に「気持ちいい」「眠くなった」「あたたかかった」「リラックスした」「癒された」と、一部見られた不快な感覚を「気持ち悪かった」とした6項目の質問に対して「はい、どちらでもない、いいえ」の選択回答と自由記述を求めた。中身が見えない回収ボックスを設置し、すべての実験終了後に開封することを伝え、記入後投函できるようにした。

2)実験室の環境

人の出入りや雑音のない実習室を室温24度、湿度50 ~ 60%に設定できるようにエアコンの温度と湿度計付き室温計を確認しながら一定に調整した。

3)ソフトマッサージの方法 (タクティールケアに準じた方法)

対象者には、同一の綿の寝衣を着用してもらい、椅子に座り机に置いた安楽枕の上に着せとなってもらい、対象者に高さの確認を取りながら安楽な姿勢を調整し、寝衣の上から以下の手順で10分間マッサージを実施した。

マッサージの実施はJSCI (Japan Sweden Care Institute) 主催タクティールケア I を受講した

50代の2名の女性研究者で実施した。

a. 対象者の両肩に実施者の両手掌全体をあてる。b. 両手掌を対象者の背中に密着させたままゆっくりと背中中央に移動する。c. 背中中心部から「の」の字を描くようにゆっくりと撫でながら背中全体を外に向けて広げる。d. 背中中心部から片手を密着させたまま交互に放射状に外に向け広げていく。e. 腰部から肩にゆっくりと上昇し左右別に背部を上から下にゆっくりと撫でながらおろしていく。f. 腰部においた手を中心からそれぞれ左右に外に向かって広げながら徐々に上に上がり肩まで撫でていく。g. 両肩を左右5回包むように撫でる。h. 右肩から左、左から右と両手を背中に密着させたままゆっくりと左右交互に撫でて腰部までおろしていく。i. 片手ずつ頸部から腰部に密着させた手を撫でおろし、左右の背部を交互に包むように撫でおろす。j. cを実施。k. 両肩に両手掌がもどり終了。

4) 実験プロトコール

実験の手順を図1に示した。以下のa～jを実施した。

a. 説明・同意確認、b. 自律神経系のデータ収集を行うため10分間の安静、c. 4分間の暗算負荷試験、d. 3分間の脳波測定、e. 体温、脈拍、血圧、末梢血流、唾液アミラーゼ値測定、f. TMS記入、g. 10分間の背部ソフトマッサージ、h. 3分間の脳波測定、i. 体温、脈拍、血圧、末梢血流、唾液アミラーゼ値測定、j. TMS記入とマッサージ後の感想記入

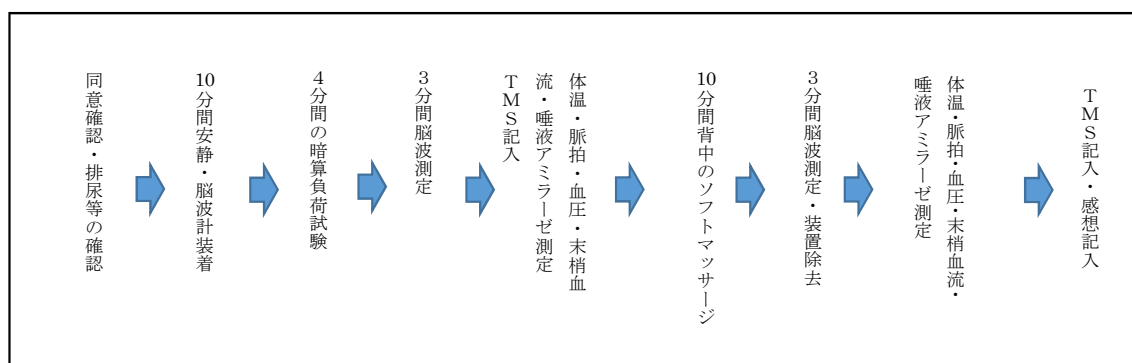


図1 実験のプロトコール

3. 分析の方法

体温、脈拍、血圧、唾液アミラーゼ、末梢血流量について対応のあるt検定、TMSについてはwilcoxon検定を行った。男女差についてはそれぞれの介入前後の差に対して対応のないt検定を行った。脳波については、1分ごとの θ 波、 α 波、 β 波の含有率を求め、介入前後の構成比に対して対応のあるt検定を行った。統計はExcel 2013を使用し有意水準は5%未満とした。選択式感想は単純集計、記述式感想は内容ごとにカテゴリー化した。

4. 研究期間

平成25年8月4日～11月30日

5. 倫理的配慮

所属する大学の倫理委員会の承認を得た（承認番号2013-057）。案内文書の配布や協力者からの紹介等で自主的参加者を求め、被験者に対して研究同意説明文に基づき、参加は自由意思であ

り、途中辞退も可能であること、結果を公表するが匿名性を確保すること等について開始前に文書と口頭で説明を行い、同意書に署名にて同意を得た。

結果

1. 対象者の概要

男性14名（平均年齢56.6 ± 5.5歳）、女性18名（平均年齢53.4 ± 2.8歳）であった。

2. 生理的指標

表1に測定項目ごとのマッサージ前後の平均値と標準偏差値を示した。

1) 体温

マッサージ前36.0 ± 0.5℃からマッサージ後35.7 ± 0.5℃ (p=.001)と低下した。男性は36.1 ± 0.4℃から35.9 ± 0.4℃ (p=.220)、女性は36.0 ± 0.5℃から35.6 ± 0.5℃ (p=.001)に低下したが、男女差はp=.291であった。

2) 脈拍

マッサージ前67 ± 9回/分からマッサージ後65 ± 8回/分 (p=.063)、男性は68 ± 10回/分から68 ± 9回/分 (p=.850)、女性は66 ± 8回/分から64 ± 7回/分 (p=.039)と低下したが男女差はp=.135であった。

3) 血圧

収縮期血圧はマッサージ前123 ± 15mmHgからマッサージ後120 ± 14mmHg (p=.135)、男性は128 ± 15mmHgから127 ± 14mmHg (p=.680)、女性は118 ± 13mmHgから115 ± 11mmHg (p=.063)であり、男女差はp=.504であった。

拡張期血圧は80 ± 10mmHgから81 ± 11 mmHg (p=.658)、男性は84 ± 10mmHgから85 ±

表1 マッサージ前後の測定値の平均と標準偏差

		マッサージ前	マッサージ後	p 値
全体 n=32	体温	36.0 ± 0.5℃	35.7 ± 0.5℃	0.001*
	脈拍	67 ± 9 回/分	65 ± 8 回/分	0.063
	収縮期血圧	123 ± 15mmHg	120 ± 14mmHg	0.135
	拡張期血圧	80 ± 10mmHg	81 ± 11mmHg	0.658
	唾液アミラーゼ	32 ± 30KU/L	26 ± 28KU/L	0.240
	末梢血流	5.9 ± 44 (スコア)	3.6 ± 50 (スコア)	0.701
男性 n=14	体温	36.1 ± 0.4℃	35.9 ± 0.4℃	0.220
	脈拍	68 ± 10 回/分	68 ± 9 回/分	0.850
	収縮期血圧	128 ± 15mmHg	127 ± 14mmHg	0.680
	拡張期血圧	84 ± 10mmHg	85 ± 12mmHg	0.760
	唾液アミラーゼ	27 ± 21KU/L	30 ± 34KU/L	0.660
	末梢血流	18 ± 41 (スコア)	21 ± 53 (スコア)	0.851
女性 n=18	体温	36.0 ± 0.5℃	35.6 ± 0.5℃	0.001*
	脈拍	66 ± 8 回/分	64 ± 7 回/分	0.039*
	収縮期血圧	118 ± 13mmHg	115 ± 11mmHg	0.063
	拡張期血圧	77 ± 8mmHg	78 ± 10mmHg	0.750
	唾液アミラーゼ	35 ± 36KU/L	22 ± 21KU/L	0.201
	末梢血流	-3 ± 44 (スコア)	-10 ± 43 (スコア)	0.500

対応のある t 検定 * p < 0.05

12mmHg (p=.760)、女性は77 ± 8mmHgから78 ± 10mmHg (p=.750)であり、男女差はp=.956であった。

4) 唾液アミラーゼ値

マッサージ前32 ± 30KU/Lからマッサージ後26 ± 28 KU/L (p=.240)、男性は27 ± 21 KU/Lから30 ± 34 KU/L (p=.660)、女性は35 ± 36 KU/Lから22 ± 21 KU/L (p=.201)であり、男女差はp=.263であった。

5) 末梢血流スコア

マッサージ前5.9 ± 44からマッサージ後3.6 ± 50(p=.701)、男性は18 ± 41から21 ± 53(p=.851)、女性は-3 ± 44から-10 ± 43 (p=.500)であり、男女差はp=.316であった。

6) 脳波

データの不備が見られた5名を除く27名(男性11名、女性16名)についてθ波、α1、α2、α3、β波ごとの1分間ごとに含有率を集計し、マッサージ前後共に測定後1分経過後の1分間のデータを比較した。表2にマッサージ前後の波形ごとの平均含有率を示した。

マッサージ後にα1波が増加した者は男性2名、女性12名であった。α1波の含有率は、5.8 ± 2.2%から6.3 ± 2.0% (p=.351)、α2波は13.6 ± 5.6%から14.2 ± 3.5% (p=.671)、α3波は7.3 ± 1.4から7.6 ± 1.2 (p=.425)、θ波は26.7 ± 11.8%から27.2 ± 9.7% (p=.875)、β波は46.5 ± 13%から44.7 ± 9.8% (p=.562)ですべて有意差があるとはいえない。男女間のt検定の結果、θ波p=.495、α1波p=.643、α2波p=.131、α3波p=.523、β波p=.239であった。

表2 マッサージ前後の脳波含有率

		マッサージ前		マッサージ後		p 値
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
全体 n=27	θ 波	26.7 ± 11.8		27.2 ± 9.7		0.875
	α 1 波	5.8 ± 2.2		6.3 ± 2.0		0.351
	α 2 波	13.6 ± 5.6		14.2 ± 3.5		0.671
	α 3 波	7.3 ± 1.4		7.6 ± 1.2		0.425
	β 波	46.5 ± 13.0		44.7 ± 9.8		0.562
男性 n=11	θ 波	30.2 ± 11.5		28.7 ± 9.6		0.739
	α 1 波	6.7 ± 2.6		6.5 ± 2.0		0.848
	α 2 波	15.0 ± 6.0		13.8 ± 2.4		0.513
	α 3 波	7.0 ± 1.3		7.5 ± 1.3		0.409
	β 波	41.1 ± 12.0		43.5 ± 9.4		0.711
女性 n=16	θ 波	24.4 ± 11.1		26.2 ± 9.4		0.637
	α 1 波	5.1 ± 1.6		6.1 ± 2.0		0.123
	α 2 波	12.7 ± 4.9		14.4 ± 4.0		0.301
	α 3 波	7.5 ± 1.3		7.6 ± 1.1		0.291
	β 波	50.4 ± 12.0		45.6 ± 9.8		0.245

対応のある t 検定

3. 心理的指標

1) TMS 得点

全員の結果を表3に示した。

ストレスがあると思われる9点以上の者は各項目において9～37%と少数であった。

マッサージの前後差は、全体としては緊張、混乱および疲労 (p=.000)、抑鬱 (p=.002)、怒り (p=.047) であった。男性は、混乱 (p=.045)、疲労 (p=.005) に有意差が認められた。女性は、緊張 (p=.002)、混乱 (p=.004)、抑鬱 (p=.004)、疲労 (p=.007)、怒り (p=.021) に有意差が認められた。

表3 マッサージ前後のTMS得点 (点)

		マッサージ前		マッサージ後		p 値
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
全体 n=32	緊張	6.7±2.9		4.7±1.5		0.000**
	混乱	7.3±2.4		5.7±2.1		0.000**
	抑鬱	5.4±2.3		4.5±1.9		0.002*
	疲労	7.8±3.4		5.8±2.3		0.000**
	怒り	4.7±2.3		3.9±1.3		0.047*
	活気	9.3±2.2		9.2±2.9		0.910
男性 n=14	緊張	6.1±2.9		4.4±1.3		0.059
	混乱	6.4±2.1		5.0±2.3		0.045*
	抑鬱	5.3±1.8		4.6±1.7		0.060
	疲労	7.1±3.0		5.5±2.2		0.005*
	怒り	4.7±2.7		4.3±1.4		0.504
	活気	10.3±1.8		10.0±2.9		0.785
女性 n=18	緊張	7.1±2.9		4.9±1.7		0.002*
	混乱	8.0±2.4		6.3±2.0		0.004*
	抑鬱	5.6±2.5		4.6±2.1		0.004*
	疲労	8.0±3.5		5.9±2.5		0.007*
	怒り	4.7±2.0		3.7±1.1		0.021*
	活気	8.4±2.1		8.5±2.8		0.959

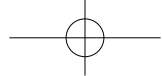
wilcoxon 検定 * p < 0.05 ** P < 0.001

また、介入前の尺度ごとの得点が9点以上のストレス状態と思われる被験者の数と得点変化は、緊張8名 (p=.011)、混乱9名 (p=.008)、疲労14名 (p=.068)、抑鬱4名 (p=.001)、怒り3名 (p=.109) であり、そのすべてにおいてマッサージ後の得点が有意に低下していた。

2) マッサージ後の感想

マッサージ後の選択式感想の回答結果を図2に示した。

全体では、「気持ちよかった」「リラックスした」と29名 (90%) の回答があった。一方で「気持ちが悪かった」と女性1名が回答した。「癒された」「眠くなった」「あたたかかった」については70%以上から『はい』と回答があった。自由記載された感想を男女別に分け、文節で区切り内容ごとに分類した結果、男性11、女性14項目となった。結果を男女別に表4、表5に示した。男女に共通する感想は、＜気持ちよさ＞＜気持ちの安らぎ＞＜くすぐったい感覚＞＜あたたかさ＞＜子供の頃を想起＞の5項目であった。男性1名が「慣れていないと緊張する」と記載していた。



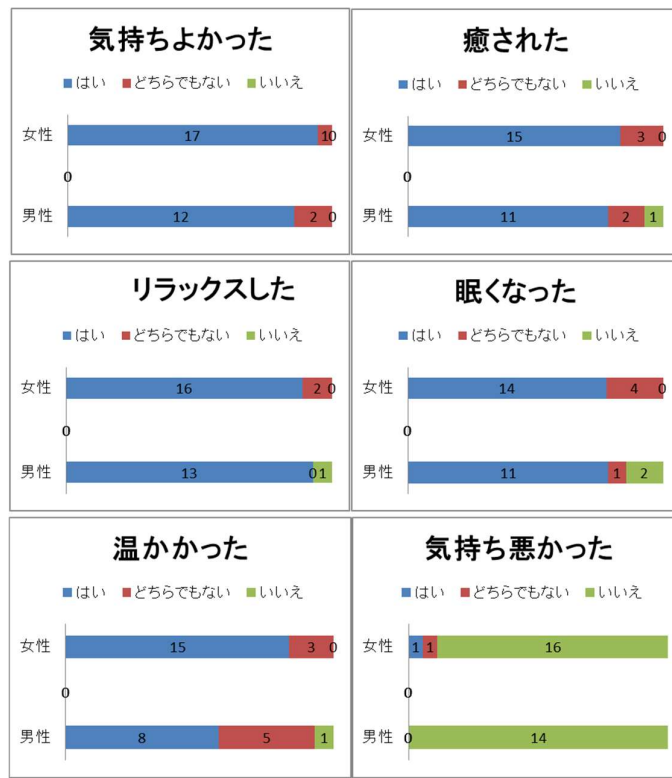
緒方 昭子：壮年期男女におけるソフトマッサージの生理的・心理的効果

表4 マッサージ後の男性の感想

記載内容	数	カテゴリー
とても癒された気持ちになった	1	気持ちのやすらぎ
気分が良くなった	1	
心地よくなった	1	
安らげる時間が持てた	1	
気持ちがいい	2	気持ちよさ
気持ち良かった	3	
意外と気持ちよかった	1	
非常に気持ちよかった	1	
休養になった	1	身体の心地よさ
眠くなった	5	
だんだん気持ちよくなった	1	時間による気持ちの変化
最初はほとんど効果がないように思った	1	
手でさするだけでも気持ちがいいと聞いていたが実際その通りだった	1	体験による気持ちよさの実感
昔入院中の祖父が気持ちいいと言っていたのが分かった	1	
次第にあたたかく感じられた	1	あたたかさ
あたたかかった	1	
子供の頃母に撫でもらって気持ち良かったことを思い出した	1	子供の頃を想起
最初はくすぐったかった	1	くすぐったい感覚
時々くすぐったかった	1	
姿勢がつかかった	1	姿勢のつらさ
待った時に慣れていないと緊張する	1	関係性の重要性
マッサージ前の会話などが重要な要因になる	1	
もう少しハードにしてほしい	1	効果の相違
人により感じ方が違うと思う	1	

表5 マッサージ後の女性の感想

記載内容	数	カテゴリー
凝り固まった「頑張る」気持ちをほぐしてくれた	1	気持ちのやすらぎ
撫でられると心が安らいだ	1	
だんだん気持ちが楽になった	1	
気分も落ち着いた	1	
よい心持になった	1	気持ちよさ
気持ちよかった	4	
とても気持ちよかった	3	
背中が気持ちよかった	1	部位・時間により気持ちよさの変化
だんだん気持ちよくなった	1	
体を温めるととても気持ちよかった	1	
身体が温かくなった	1	
ボカボカした	1	あたたかさ
終わった後も暖かかった	1	
手の感触があたかく気持ちよかった	1	人の手の温もり
手のあたたかさが気持ちよかった	1	
手があたたかかった	1	
人の手は温かいと実感した	1	
最初は手の暖かさ撫でる感じに気がとられていた	1	癒し、リラックス
眠くなった	1	
癒された	1	
リラックスできた	6	くすぐったい感覚
最初はくすぐったかった	1	
くすぐったかった	1	
くすぐったい場所もあった	1	
子供のころ痛いところを撫でもらった時のような感じがした	1	子供の頃を想起
身体が楽になっていくような感じがした	1	疲労の回復
勤務後の疲れが取れた	1	
他人の手が触れるのでドキドキした	1	触れられる緊張
マッサージの範囲が不透明で完全にリラックスではなかった	1	
男性にはソフトすぎるのでは	1	ソフトマッサージの特徴
女性や高齢者には気持ちがいいと思う	1	
もう少しマッサージしてほしいところが分かった	1	自分の身体への気づき
肩の凝りを意識した	1	
涙が出てきた	1	涙が出た
子供にもしてあげたかった	1	子供への思い



男性 14名 女性 18名

図2 マッサージ後の感想(選択回答)

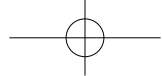
考察

1. ソフトマッサージによる生理面の変化

測定データで変化が見られたものは、女性の脈拍減少と体温低下、わずかな収縮期血圧低下であった。脈拍減少は副交感神経優位と考えることができるが、末梢血流に有意差はなく、そのほかの生理的測定データの一致が得られなかった。体温は外気温の影響を受けやすいため、介入後は入室後1時間程度の時間が経過していたことで、室温に順応し低下したことが考えられる。先行研究のほとんどが女性を対象者としており、脈拍の低下²²⁾²³⁾、血圧値については、低下した報告²⁴⁾²⁵⁾と変化がなかった報告²⁶⁾²⁷⁾もあり、一定の結果は得られていない。

唾液アミラーゼ値においても、先行研究²⁸⁾²⁹⁾と同様に有意差は見られなかったが顕著な変化を認める被験者が数名いた。小林は簡易型唾液アミラーゼ測定機器がリラクゼーション効果の判定に適さない³⁰⁾と述べていることから、今後は“心地よさ”などの評価のための測定方法や測定内容について更なる検討が必要と考える。

ソフトマッサージによるリラックス状態として副交感神経優位状態の検証を試みたが、顕著な変化を得ることができなかった。傳田が、「皮膚感覚は情動の影響を受けると考えられ、触覚に対する情動に対して誰が触れたかが影響する」³¹⁾と述べ、小坂橋がマッサージのエビデンスで「反応は個々の生体の反応で異なる」³²⁾と述べているように、マッサージは直接的な身体接触であり、受け手と実施者との性別や関係性も含めて個人差が大きいものである。一定の結果が得られるものではなく、個々の反応を大事にすることが必要であることが再認識できた。



2. 脳波によるソフトマッサージの評価

リラックス評価に用いられる α 派について、河野は瞑想などで大きくなる傾向³³⁾と定義し、楊箸らは、弛緩時に増加し触刺激で減衰する³⁴⁾と述べている。今回マッサージ前後の有意差は見られなかったが、女性の α 波はマッサージ後に増加していたことから、リラックスできていたと考えることができる。しかし男性は減少していた。森下らの意図的Touchにおいても男性に変化が無く³⁵⁾、元来の性別による差異と受け手との関係が影響したことが考察されており、本研究でも、男性にとっては触れられる人が異性であり、しかも初対面であったことが影響したと考えられる。

3. ソフトマッサージの心理面の効果

今回TMSにおいて、全体的にマッサージ後平均点が低下し、女性の“緊張・混乱・抑鬱・疲労・怒り”の5項目、男性の“混乱・疲労”の2項目に有意差が見られたが、男女差は見られなかった。タクティールケアやタッチケアに関する先行研究でもPOMSの得点に変化したことが多く報告されている³⁶⁻³⁹⁾。また、Henricson・et alはICU入室患者の危機状態がタクティールケアを受け、安心から希望につながる⁴⁰⁾ことを、Andersonは質問紙調査の結果、痛みや睡眠・リラクゼーションなど感情的な緩和につながる⁴¹⁾ことを報告している。

今回のマッサージ後の感想は、全員がストレス下の状態ではなかったが、介入により快の項目に70%以上の回答が得られていることから、睡眠導入やリラックス目的での活用が可能ではないかと思われる。また記述された感想でも男女ともに「気持ちいい」「身体の心地よさ」「気持ちの安らぎ」が得られ、少数ではあるが「子供の頃を思い出した」「涙が出た」との感想から、身体を撫でることはMobergの述べるオキシトシン作用による安心感、心地よさ⁴²⁾の効果と考えられ、優しく撫でられた母の温もりを想起させ安心感につながる事が考えられる。

4. 看護ケアとしての有用性

身体や心理面の変化が起こりはじめる壮年期の対象者に実施したが、明らかな身体への影響はなく、心理面に一部心地よさなどの効果が得られた。事例報告において、タクティールケアはあらゆる状況に対して用いられており、精神的苦痛状態における緩和効果が報告されていた⁴³⁾。今回、7割程度の対象者から快の感情が得られており、山口が「手当ては現代に生きる私たちの心と体の問題の両極端な状態のどちらをも、中庸ともいえる最適な心地よい状態に戻し、癒しを与えてくれるのである」⁴⁴⁾と述べているように、精神的安定を与える効果が期待できるのではないかと考える。実施においては、身体接触であり情動の影響もあることから異性の対象者に対しては関係性を構築し実施することで、よりリラックス状態へと導くことが可能と思われる。今後は、周手術期の一時的緊張や不安の高まっている患者に対して、その緩和目的での実践効果を検討していく予定である。

研究の限界

今回介入前に暗算負荷試験を行ったが、介入前のTMS得点が9点以上の者は9～37%と少数であり、今回の対象にとっては暗算負荷も負荷とならず、元来リラックスを必要とする対象ではなかったと言える。今回の研究においては、対象者が32名と少なく、実施期間が真夏から秋にかけての季節変動の時期となり、生理的反応データへの影響があったことは否めない。

結論

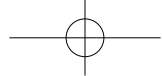
50歳代の男女32名にソフトマッサージを実施し、前後の身体・心理面の変化を確認した結果、性別では女性の体温、血圧の低下が見られた。全体でTMSの「緊張」「混乱」「疲労」「抑鬱」「怒り」に有意差が認められた。脳波による顕著な効果は認められなかったが、男女ともに「気持ちよい」などの主観的な反応は得られた。

謝辞

今回の研究に対しましてご協力いただきました協力者のみなさまに感謝いたします。

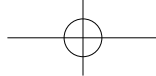
文献

- 1) 川島みどり. 看護の危機と未来. 初版. 東京. ライフサポート社. 2009; 140-145.
- 2) 川島みどり. 触れる・癒す・間をつなぐ手. 初版. 東京. 看護の科学社. 2011; 1-21.
- 3) コミュニティケア編集部. 看護師が行う手を当てるケア 2012; 12: 66-95.
- 4) 日野原重明, 川島みどり, 石飛幸三. 看護の時代. 第1版. 東京. 日本看護協会出版会. 2012; 27.
- 5) 山口創. 手の治癒力. 草思社. 初版. 東京. 2012; 46.
- 6) 木本明恵. タクティールケア. コミュニティケア. 日本看護協会出版会. 2012; 12: 76-94.
- 7) 緒方昭子, 奥祥子, 竹山ゆみ子, 矢野朋実. 日本における「タクティール[®]ケア」に関する文献検討. 南九州看護研究誌. 2013; 11 (1): 47-53.
- 8) 酒井桂子, 坂井恵子, 坪本他喜子, 小泉由美, 久司一葉, 木本未来ら. 健康な女性に対するタクティールケアの生理的・心理的效果. 日本看護研究学会雑誌. 2012; 35 (1): 145-151.
- 9) 河野由美子, 小泉由美, 酒井桂子, 坂井恵子, 久司一葉, 岡山未来. 更年期女性へのタクティールケアにおける心理的・心理的效果. 日本看護研究学会誌. 2013; 36 (4): 29-37.
- 10) 藤田桂子, 安部由香, 木内千晶, 下獄ユキ, 佐藤尚子. 健康な成人女性に対する背部マッサージの生理学的・心理学的効果. インターナショナル nursing care research. 2013; 12 (1): 45-55.
- 11) 須賀京子, 養貴子, 清水加那, 塚本祥子. 手のタクティールマッサージによるリラクゼーション効果—実施時間による効果の検討—. 医学と生物学. 2013; 157 (6): 973-978.
- 12) 緒方昭子, 矢野朋実, 奥祥子, 竹山ゆみ子. ソフトマッサージが健康な20代男女に与える効果. 日本統合医療学会誌. 2014; 7 (2): 20-59.
- 13) 13前掲6)
- 14) 田口寛他, 伊藤貴枝, 耳野弘晃. ストレス解消に関する研究 エッセンシャルオイルが脳波に及ぼす影響. 三重大学大学院生物資源学研究科紀要. 2010; 36: 31-38.
- 15) 三根有紀子, 寺田恵子, 佐藤香代, 浅野美智留, 石橋美幸. 児の母乳吸啜メカニズムに基づく乳房ケア (BSケア) のリラクゼーション効果に関する研究. 母性衛生. 2010; 51 (2): 376-384.
- 16) 赤羽洋子, 清水嘉子. 妊婦を対象としたフットケアの検討と効果の検証. 日本助産学会誌. 2009; 23 (2): 171-181.
- 17) 日本自律神経機能検査委員会編自律神経機能検査. 第4版. 文光堂. 東京. 1992: 77-89
- 18) 徳田完二. 筋弛緩法による気分変化. 立命館人間科学研究. 2007; 13: 1-7.
- 19) 徳田完二. 一時気分尺度を用いて比較したイメージ呼吸療法と筋弛緩法. 立命館人間科学研究. 2009; 18: 1-12.
- 20) 徳田完二. 一時気分尺度 (TMS) の妥当性. 立命館人間科学研究. 2011; 22: 1-6.
- 21) 前掲12)
- 22) 前掲9)



緒方 昭子：壮年期男女におけるソフトマッサージの生理的・心理的効果

- 23) 前掲8)
- 24) 米山美智, 八塚美樹. 生理的, 心理的ストレス指標から見た健康な成人女性に対するフットマッサージの効果. 日本看護技術学会誌. 2009; 8 (3) : 16-24.
- 25) 小林しのぶ, 柳奈津子, 小坂橋喜久代. 携帯型唾液アミラーゼ測定機器を用いたリラックス反応評価に関する検討. 日本看護技術学会誌. 2010; 9 (3) : 40-44.
- 26) 前掲9)
- 27) 前掲8)
- 28) 山本裕子. 唾液アミラーゼ反応と主観的評価から見たタクティールタッチの有用性. インターナショナルナーシングケアリサーチ. 2013; 12 (4) : 63-69.
- 29) 辻弘美, 川上正浩. アミラーゼ活性に基づく簡易ストレス測定器を用いたストレス測定と主観的ストレス反応測定殿関連性の検討. 大阪樟蔭女子大学. 2007; 6 : 63-71.
- 30) 前掲24)
- 31) 傳田光洋. 皮膚感覚と人間の心 (初版). 東京. 新潮選書. 2013; 140-146.
- 32) 小坂橋喜久代. 指圧・マッサージ技法のエビデンス. 臨床看護. 2002; 28 (13) : 2070-2077.
- 33) 河野貴美子. リラクゼーションとは何か—脳波から検討する—催眠と科学. 1997; 12 (1) : 41-45.
- 34) 楊箸隆哉, 坂口けさみ. 評価技術とエビデンス—脳波と快適性—. 臨床看護. 2003; 29 (13) : 2091-2101.
- 35) 森下利子, 松下正子, 草川好子. 意図的Touchによる心身への影響と性差に関する研究. 三重県立看護大学紀要. 1997; 1 : 37-41.
- 36) 藤田桂子, 安部由香. 背部タクティールマッサージの性差による生理学的・心理学的効果. 日本看護研究学会誌. 2014; 37 (3) : 225-228.
- 37) 米山美智, 八塚美樹. 生理的, 心理的ストレス指標から見た健康な成人女性に対するフットマッサージの効果. 日本看護技術学会誌. 2009; 8 (3) : 16-24.
- 38) 前掲8)
- 39) 前掲12)
- 40) Maria H, Kerstin S, Anna-Lena B : Enjoying tactil touch and gaining hope when being cared for in intenncive care-A phenomenological hermeneutral study. Intencive and Criticl Care Nursing. 2009 ; 25 : 323-331.
- 41) Andersons K, Tornkvist L. Wandell P : Tactil massage within the primary healtycare setting. Complementary Therapies in ClinicalPractice. 2009 ; 15 (3) : 158-160.
- 42) Kerstin Uvnas Moberg (2000) / 瀬尾智子 (2008) : オキシトシン. 初版. 東京. 晶文社. 172-179.
- 43) 前掲7)
- 44) 前掲5) 101-106



Physiological and Psychological Effects of Soft Massage on Late Middle-aged Males and Females

Shoko Ogata¹⁾, Tomomi Yano²⁾, Shoko Oku³⁾

1) *Morinomiya University of Medical Sciences School of Nursing* 2) *School of Nursing,
Faculty of Medicine, University of Miyazaki* 3) *Himeji University School of Nursing*

Abstract

[Objective]

To clarify the physiological and psychological effects of soft massage on late middle-aged males and females.

[Methods]

Soft massage was performed for a total of 36 males and females aged 50 or over. Their body temperatures, heart rates, blood pressure, salivary amylase levels, and peripheral blood flow were measured, in addition to performing simplified electroencephalography and assessment using the Temporary Mood Scale (TMS), before and after massage. The obtained values were analyzed using the t- and Wilcoxon tests, while categorizing the participants' impressions after massage.

[Results]

No changes were observed, except for marked decreases in the body temperature and heart rate in the female group. The proportion of alpha waves increased from 26.6 to 27.9%, with significant differences in alpha-2. On analysis of mean TMS scores, those representing confusion and fatigue decreased both in the male and female groups ; in the latter, tension-, depression-, and anger-related scores also decreased. Their impressions after massage were mainly expressed as a <peaceful feeling> and <sense of comfort>.

[Conclusion]

Soft massage did not markedly influence the late middle-aged participants. However, representing a relaxed state and reduced senses of fatigue and confusion support the usefulness of such massage to alleviate mental distress.

Key words : Relaxe, Late middle age, Electroencephalogram, Comfort, Soft touch