

活動と資料

東洋式リンパマッサージを取り入れた 看護技術開発に関する研究 —実験プロトコールにおける測定ツールの評価—



本田可奈子¹⁾、久留島美紀子¹⁾、伊丹 君和¹⁾、田中 香織²⁾、豊田久美子¹⁾

¹⁾滋賀県立大学人間看護学部

²⁾東洋式リンパ療法研究所

背景・目的 近年、我が国の疾病構造は生活習慣病が大半を占めるようになって久しく、予防医学の観点から代替・補完療法が注目されている。代替療法は、人間を全人的にとらえ人間の本来持っている自然治癒力を向上させる事にあり、看護が生活援助を通して本来着目してきた視点と共通する。そこで、代替療法のマッサージと、国内でも馴染み深い東洋医学の考え方に着目し、自然治癒を高める免疫力に焦点をおいたリンパマッサージ（東洋式リンパマッサージ）を日常の看護ケアの中に取り入れることを考えた。今回はその免疫機能に対するエビデンスを明らかにするための基礎的研究として、実験プロトコールの作成における測定ツールの評価を行った。

方法 研究協力者は、本研究の趣旨に同意を得た健康な成人女性3名である。東洋式リンパマッサージが身体に及ぼす影響として、①バイタルサイン、②自律神経系の反応、③唾液分泌型IgA (SIgA)の定量、④唾液分泌型コルチゾールの定量、⑤血流量、⑥自覚症状の測定をおこなった。施術者は、手技の統一をはかるために、国家資格をもち、整体ならびに東洋式リンパマッサージの開業をしている一人の整体師とした。また、施術部位では、二人は左上下肢、一人は背部とした。結果 ①血圧、脈拍は施術の前後でほとんど変化はみられなかった。②施術によって血流量は2人に著しい増加がみられた。③自律神経は、2人で施術後に若干の副交感神経の高い反応がみられた。④SIgA濃度は、施術前156.5 μ g/mg・施術後383.1 μ g/mg、施術前267.4 μ g/mg・施術後211.5 μ g/mgで、2人に増加がみられた。⑤唾液中コルチゾール濃度は、施術前0.2 μ g/mg・施術後0.16 μ g/mg、施術前0.28 μ g/mg・施術後0.21 μ g/mg、施術前0.29 μ g/mg・施術後0.17 μ g/mgで、3者ともに減少した。⑥施術後に全員が「からだが軽くなった」「温かくなった」「片側だけの施術は比較にはなるが、若干の不快感も残る」などの主観的反応がみられた。

考察 東洋式リンパマッサージの影響による免疫機能の評価を行うには、自律神経活動評価や、唾液分泌型IgA定量の測定を選択することは適していると考えられる。しかし、協力者数や自律神経活動値の測定時間、施術部位選択などの検討が必要とされた。

キーワード リンパマッサージ 東洋式 東洋医学 看護技術 プロトコール

I. はじめに

近年、我が国の疾病構造に変化がみられ、生活習慣病が大半を占めるようになった。そのため予防医学の観点からは代替・補完療法が注目されている。これは個人の免疫力の増大をはじめとする健康増進効果や、危険因子削減の効果が期待されるためである。看護においても代

替・補完療法が積極的に導入されている。しかし、その中には、古くから看護の方法の一部であったものが、あらためて代替医学として位置づけられたものが多い。代替療法とは、人間を全人的にとらえ、人間が本来持っている自然治癒力を高めるのであり、ここでの視点は、ナイチンゲールの時代から着目してきた生活援助を重視する視点と同じである¹⁾²⁾³⁾⁴⁾。

代替療法では、体に直接手を触れることが治療の基本となし、古くから活用されているものにマッサージがある⁵⁾⁶⁾。国外においてはマッサージの生理学的、心理学的な有効性が以前から唱えられている。近年マッサージによる交感神経への刺激 (Ferrell-Torry&Glick, et al

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：本田可奈子

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : honda@nurse.usp.ac.jp

1993)⁷⁾、心拍数の増加とSVO 2の減少 (Tyler et al., 1990)⁸⁾等が報告され、具体的な看護介入方法の研究も進んでいる。特にリンパマッサージはリンパの流れを25%増加をさせ (Simpson, 1991)⁹⁾、10分間の背部マッサージが免疫系に大きな効果を及ぼす (Groer, M., et al 1994)¹⁰⁾といわれている。

マッサージと関連するもので、国内では馴染み深い代替療法には按摩や指圧がある。これらは、東洋医学の流れをくみ、各種の神経、血管、リンパ、ホルモンなどに作用し、細胞割賦、筋肉の活力促進、血行障害の除去、体液の浄化などを促進することから、健康保持の一つの手段として活用されていた¹¹⁾¹²⁾。指圧やマッサージのエビデンスとしては、指圧効果を脳波学的な観点からリラクゼーション効果の検討 (矢野他, 1993)¹³⁾、副交感神経機能への影響 (森他, 1994)¹⁴⁾、内蔵機能に及ぼす影響 (佐藤他, 1994)¹⁵⁾ など鍼灸の分野で徐々に蓄積されている。看護においても指圧やマッサージは、以前より注目されているが、不眠や便秘などの症状介入についての主観的な評価や手技の記載などが主であり、対象も高齢者 (野本恭子, 2003)¹⁶⁾、褥婦 (高橋摩耶他, 2004)¹⁷⁾、婦人科疾患患者 (松浦千春他, 2005)¹⁸⁾に限定され、免疫機能に着目した報告はない。

今回、免疫機能に焦点を当てた東洋医学に基づくリンパマッサージに着目した。

マッサージが及ぼす免疫系への効果 (Groer, M., et al 1994)¹⁹⁾にいわれるように、直接体に手を触れる手技療法の免疫系への効果を明らかにし、看護ケアの技術に応用できれば、日常の生活行動援助から人間の自己回復力をサポートすることができ、看護ケアの可能性を広げることができる。また、東洋医学の考え方は日本人には馴染み深く、導入もスムーズであると考えられる。よって研究の目的は、東洋医学の考えを取り入れた東洋式リンパマッサージを導入した援助技術を開発することであり、今回の活動報告は、その基礎研究における実験プロトコル作成で、免疫機能指標として選んだ測定ツールの評価である。

II. 東洋式リンパマッサージの定義

1. 西洋医学と東洋医学

西洋医学の考えかたとして、まず人間の体を「心身二元論」の考え方でとらえ、こころと身体は二分化されて、部分に注目する。したがって、病気に対する考え方は、臓器の器質的な異常を病気とみなし、病気という現象のみを対象とし、病理学の視点からとらえるため「疾病の原因」の探求に焦点をあて、分析科学的な手法で病気の解明、診断、治療法の開発という過程を経る。

これに対して東洋医学では、その背後にある環境や、

生活、精神状態も含めた統合体としての人間をとらえ、人間を全体的、こころと身体は一つであるという「心身一如」自然と共存している身体に注目する。したがって病気に対する考え方は、臓器そのものよりも体のさまざまな働き (身体、精神、免疫、神経)の根本となるエネルギー、つまり「気」が滞りなく流れることによって正常な体の営みがなされるとし、この「気」のバランスが崩れることで体を構成する物質にも変化が及び症状が悪化するとしている。東洋医学ではこの「気」の有り様を重視した自然治癒力に焦点をあてている²⁰⁾。

この「気」が全身をくまなく流れるメインルートを「経絡」と呼び、「経路」の経は縦の流れを、絡は横の流れを意味する。経絡上には多くの経穴 (いわゆるツボ)があり、ある特定の臓器が病むとまず経絡に病変を表し、そして経穴に変化が現れる。したがってこの経穴は、疾病が生じた場合の反応点であり、診断を行う点でもある。この経絡、経穴の概念は西洋的な概念枠組みにそのまま当てはまることができないが、西洋医学では脊髄断区や神経の走行などの解剖学的解釈や筋・筋膜のトリガーポイントとしての対応も可能であるとされている²¹⁾。

本研究では、この東洋医学の考え方をケアに取り入れるものである。

2. 東洋式リンパマッサージ

リンパマッサージは、リンパ浮腫に対して19世紀半ばから保存的治療法として存在し、20世紀にドイツのミハイエル・フェルディ (Michael Foeldi) によって医療的に体系づけられた²²⁾²³⁾²⁴⁾。今日では美容や健康増進の目的として一般的にも認知されはじめています。

リンパは、動脈系毛細血管の末端でもれ出た水分であり、それを回収し血液内に戻す働きをするのがリンパ管である。リンパには細胞で不要になった老廃物や白血球などに分解された物質、リンパ球などの細胞成分、侵入してきた細菌やウイルスなどが含まれ、リンパ管の中を運搬されるが、同時にリンパ管にそって存在する数千のリンパ節で濾過され、感染防御にかかわる免疫抗体反応がおこる。このリンパの流れが滞り、機能が損なわれると、むくみやこりなどの症状、悪性腫瘍の増悪、術後のリンパ浮腫などの状態になる。

本研究では、リンパの流れを改善させ、免疫機能を促進するという治療的観点もとのリンパマッサージを日常の看護ケアへ取り入れることを試みるものであり、東洋式リンパマッサージとは、上記のリンパマッサージに東洋医学の考えかたを取り入れたものである。

III. 実践報告

今回、以下に記す研究目的に対する実験プロトコルの作成のためプレテストを行い、測定ツールの評価を行っ

た。

1. 研究目的

- 1) 東洋式リンパマッサージの免疫機能に焦点を当て、その身体への影響を評価する。
- 2) 東洋式リンパマッサージを取り入れた具体的な援助技術を開発し、マニュアルを作成する。

2. リンパマッサージが身体に及ぼす影響 (図1)

皮膚と筋肉に圧をかけ、緊張をほぐすことにより血管系が収縮し、血液の流れが促進され、血流量が増大する。筋肉・血管系の収縮によってリンパ管も収縮し、リンパの循環が促進され、リンパ節でのはたらきが活性化し、リンパ球の生産も増加することが考えられる。

自律神経については、人間の内的環境に大きな影響を与え、交感神経が優位なときは、身体活動が活性化し、エネルギーを消費するはたらき調整する。反対に副交感神経が優位なときは、内分泌細胞が活性化し、エネルギーを蓄積するはたらきに調整する。つまり、インスリン、成長ホルモン、消化液などが分泌され(内分泌系への影

響)、リンパ球の働きも高まり、免疫機能が高まることがいわれている。また自律神経系は、血管の収縮にも影響を及ぼす²⁵⁾。

したがって、この東洋式リンパマッサージにより、交感神経系の変化(心拍変動)や、血流量(血流計による皮膚血流量)、バイタルサインの変化、唾液中のIgA・コチゾール濃度の変化が間接的に免疫機能を評価する指標となると考える。

4. 実施内容

1) 対象

研究の趣旨に同意を得た健康な成人女性3名を被験対象者とした。

2) 方法

本研究は、整体が身体に及ぼす影響を評価するため実験研究と位置づけ、その手順は以下の通りである。

(1) 実験手順 (図2, 3, 4)

①部屋を室温22~24℃に設定した静かな環境で、被験者は半そでTシャツなどの軽装でベット上に仰臥位

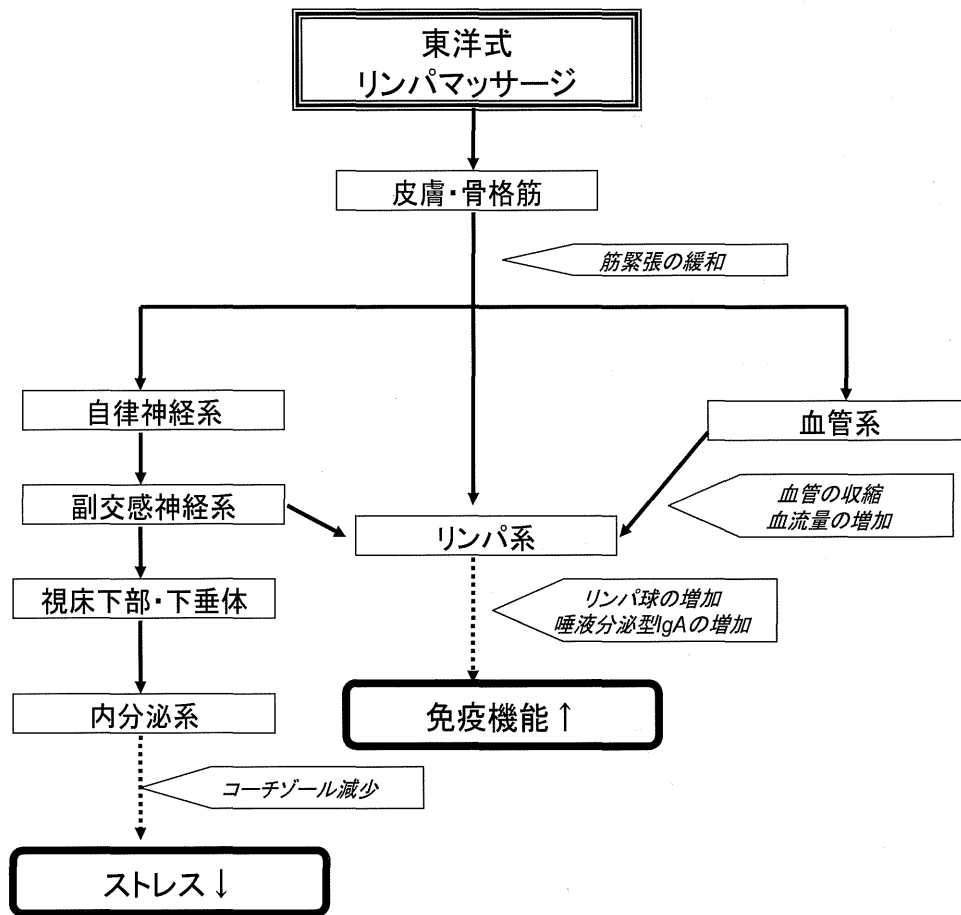


図1 東洋式リンパマッサージが身体に及ぼす影響



図2 上肢に対する施術



図3 下肢に対する施術



図4 背部に対する施術

とした。②体表温度測定のため、施術部位の末梢部をマーキングし、血流形のセンサーを装着する。③心電図の電極を装着する。④測定を開始し、5分間の安静臥床をする。⑤東洋式リンパマッサージ（以降「施術」とする）の前後で、唾液をディスポーザブル試験管の中の、滅菌綿球に唾液をしみこませ採取する。⑥基本的な「気」のラインにそって、研究参加者B、Cは左下肢を10分づつ、Aは背部を15分を行う。⑦施術後10分間の安静臥床をする。

(2) 施術の方法

軽擦（なでる・さする）：施術者の手指を患者の皮膚に密着させ、なで、さする。その方法とは、皮膚に軽く触れながらゆっくりとリズムカルに撫で擦り、行う部位と期待する結果に応じて加える圧を様々に変えながら行う²⁰⁾（ここでは痛くない程度に行う）。

施術：上肢、下肢、背部の東洋医学における基本的な「気」のラインにそってリンパの走行を意識し、リンパ節に集めていくように軽擦を行う。

(3) 測定内容

①血液循環の変化をみるために、血圧及び脈拍、体表温度を測定：自動血圧計（日本光電）を用いて施術前から10分ごと測定した。また、熱画像装置によって、マーキングした施術部位の施術前、中、後と体表の温度の変化を測定した。②血流計によって皮膚血流量を測定した。③自律神経系の変化をみるための心拍数を測定：心電図のアナログデータは、メモリー心拍計によって施術前5分から施術後10分まで測定した。④免疫機能の変化を測定：採取した唾液から唾液分泌型IgAとコルチゾールを測定した。⑤被験者から施術効果を聞き取った。

3) 分析方法

①自律神経系の反応

記録された心電図アナログデータは、メモリー心電図からパソコンに直接取り込み、MemCalcを用いてRR間隔の時系列データから心拍変動の周波解析を行った。周波成分は0.04Hzまでの領域を対象とし、0.04～0.15Hzを低周波成分（Low Frequency :LF）、0.15～0.40Hzを高周波（High Frequency :HF）と定義して解析した。HFは副交感神経の活動のみを反映し、LFは交感神経と副交感神経の両方を反映するため、LF/HF比を用いて評価を行った。

②唾液中分泌型IgA(SIgA)とコルチゾール

唾液分泌型免疫グロブリンA (SIgA)は、口腔内免疫機能で中心的な役割を果たしており、その95%は唾液の免疫細胞によって産生される。このような局所的な免疫細胞の多くは、唾液腺や胃・小腸粘膜などの消化管などの粘膜の表面で、外分泌液中に局在し、局所免疫の中心をなしている。口腔内においては、細菌な

ど異物の体内侵入を阻止し、口腔内感染症や上気道感染防御に働くと考えられている (Tamura, s., al., 2004)²⁷⁾。背部マッサージや、運動を継続することによる中高年の免疫機能亢進の先行研究があるため、施術に対する免疫機能の評価指標の一つにできると考える²⁸⁾。また、内分泌系への影響を測定するには、ストレス指標として信頼性のあるコルチゾール濃度があげられる。とくに唾液分泌型コルチゾールは血液中のコルチゾール濃度と高い相関関係があり、唾液採取により身体への侵襲も少なく評価が行える。

③皮膚血流量

皮膚血流量の測定は、アドバンス社製レーザー血流形ALF21Rを使用した。これは、低出力半導体レーザーを用いており、プローブ1mm半球状の毛細管レベルの微小な組織血流を皮膚の様々な部位において無侵襲で連続的に測定ができる。今回は、施術部位の末梢側にセンサーをつけることによって、末梢での血流量の変化をみた。施術によって血流量の増加が認められれば、循環系への影響とともにリンパ系への影響もあると考えた。

4) 倫理的配慮

被験者に対して、研究内容 (研究目的・方法・予測される事故・不利益なこと) を事前に口頭と書面で説明し、同意を得て、以下の項目について遵守した。

- (1) データは研究の目的以外に使用しない。
- (2) 被験者のデータから個人を特定できないように匿名性を守る。
- (3) 実験前に問診表にて既往歴、現在の健康状態を確認し、血圧と脈拍の測定を行い、被験者として適切であるか判断する。
- (4) 被験者には体調や気分に変化があれば直ちに実験者に伝えることを依頼する。
- (5) 実験場所は、実験中の異常が察知できる場所に被験者をおく。
- (6) 異常が発生した場合は、直ちに実験を中止し、医療機関に連絡、受診してもらう。
- (7) 研究協力は任意であり、被験者の希望により随時実験の中止ができる。

IV. 研究結果

1. 循環動態の変化 (図5)

血圧と脈拍は図5のように施術の前後で変化はなかった。

2. 体表の温度差と皮膚血流量 (図6.7.8.9)

体表温度は、施術部位をマーキングして測定したが、協力者Aの下肢の温度変化は、開始前34.7度、施術中34.8度、施術後34.8度であった。Bは32.8度、33.7度、

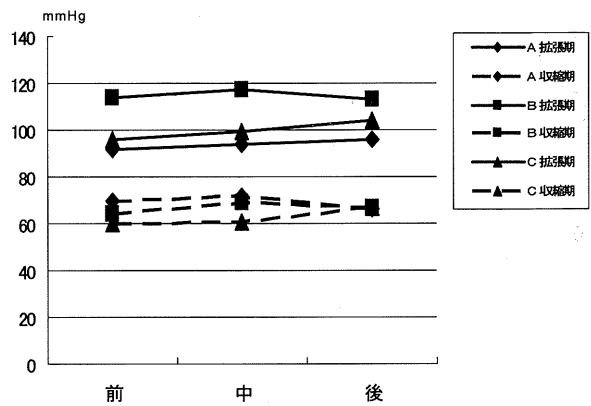


図5 血圧変化

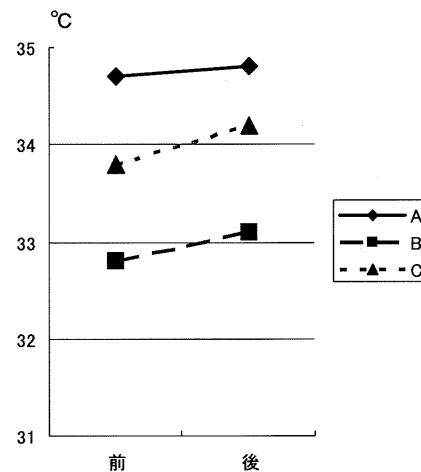


図6 施行前後の体表温度

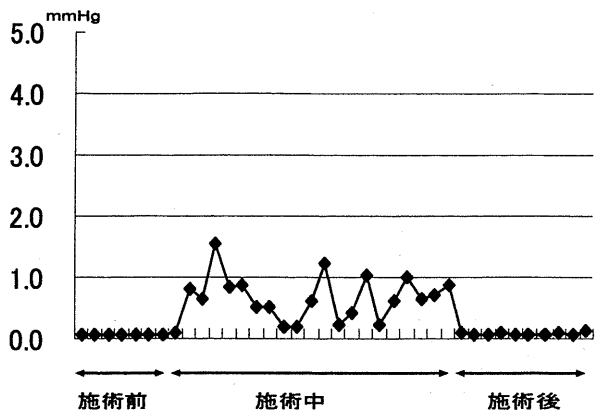


図7 Aの皮膚血流量の変化(上下肢)

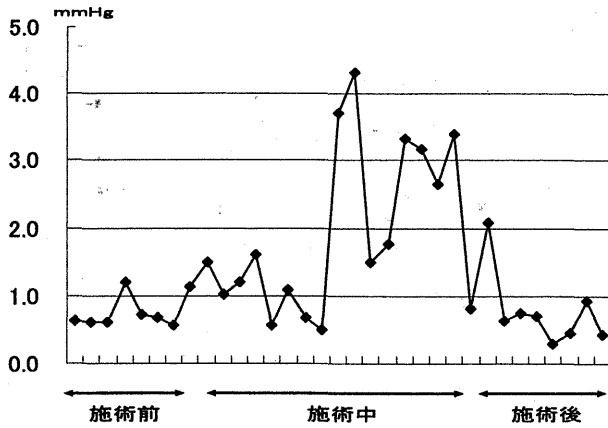


図8 Bの皮膚血流量の変化(上下肢)

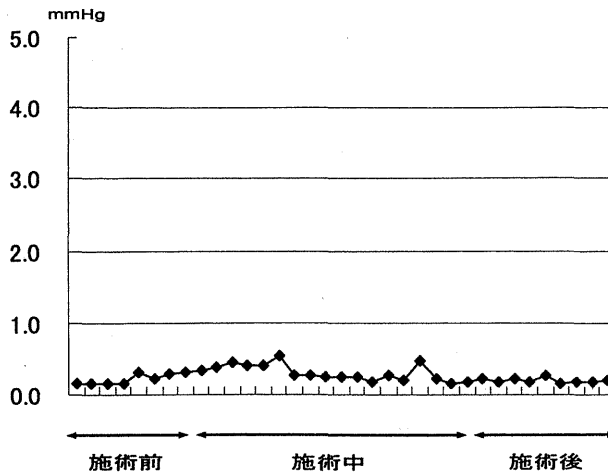


図9 Cの皮膚血流量の変化(背部)

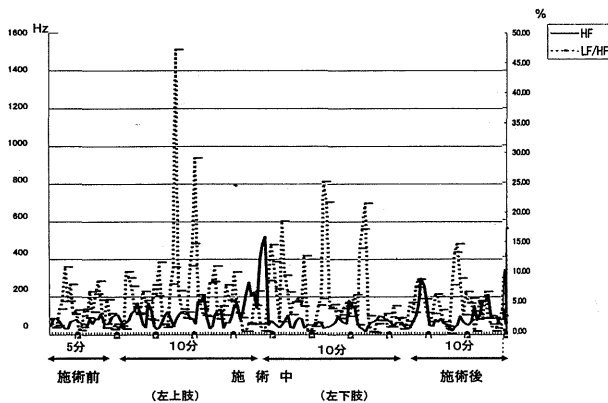


図10 Aの自律神経の変化(上下肢)

33.1度であり、Cは33.8度、34.3度、34.2度といずれもほとんど変化はなかった。皮膚血流量の変化では、左上肢に施術を行った協力者AとBは皮膚・筋肉に刺激が加わるたびに増加したが、背部に施術を行ったCでは大きな変化がみられなかった。

3. 自律神経の変化 (図10, 11, 12)

東洋式リンパマッサージは左上肢の施術中から多少の痛みを伴うが、今回は施術前後10分と施術中に測定した。Aは、痛みを強く訴え、LF/ HFが大きくなり、その後もHFよりLF/ HFが高くなった。Bは、皮膚と筋肉の緊張度が一番強く、終始痛みを訴え、施術後の緊張緩和が一番強く、HFが高くなった。背部を行ったCは、施術中は痛みを強く訴えたが、施術中からHFが高くなっ

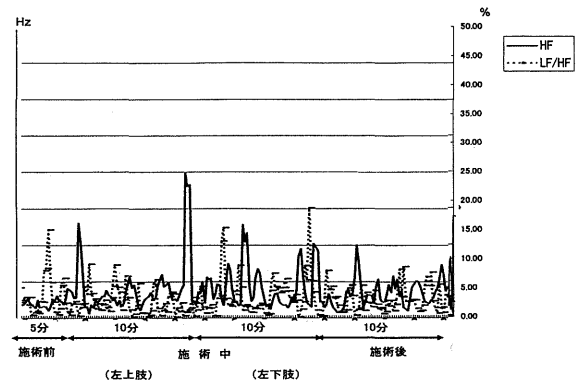


図11 Bの自律神経の変化(上下肢)

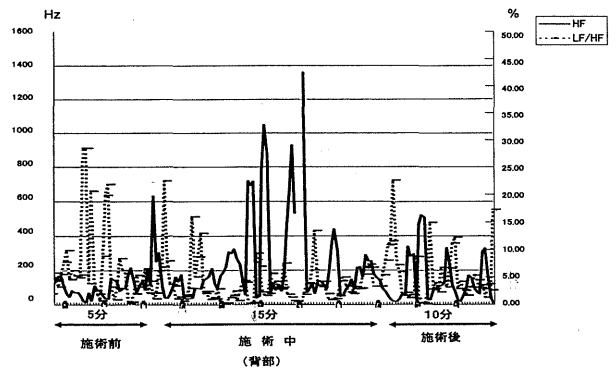


図12 Cの自律神経の変化(背部)

た。

4. 免疫系・内分泌系の影響

免疫系と内分泌系の変化率を図13、14に示すように、SIgA濃度は、協力者Aでは施術前156.5 μ g/mg・施術後383.1 μ g/mg、Cでは施術前144.7 μ g/mg・施術後179 μ g/mgであり、いずれも増加し、Bでは施術前267.4 μ g/mg、施術後211.5 μ g/mgと減少した。唾液分泌型コルチゾー

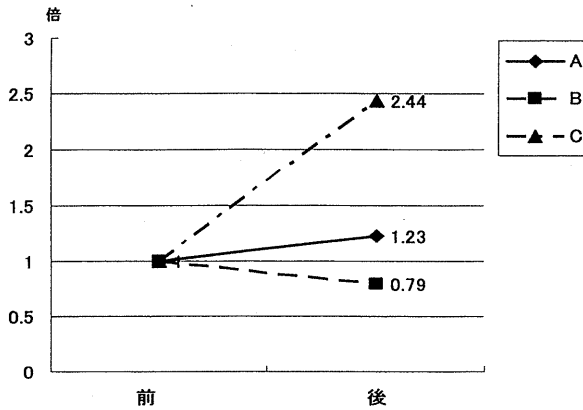


図13 施行前後の変化率(唾液分泌型IgA)

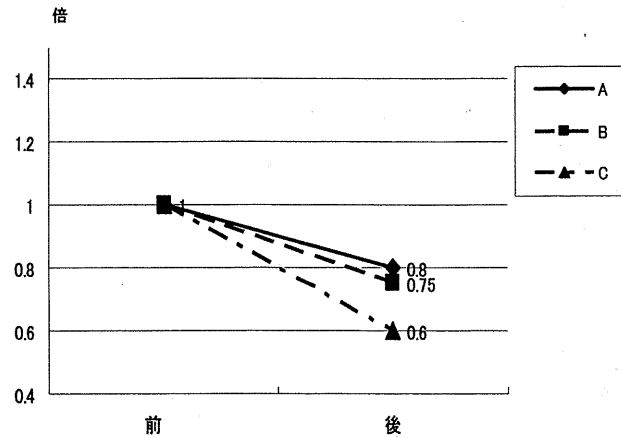


図14 施行後の変化率(唾液分泌型コルチゾール)

ルは、3者ともに施術後で減少がみられた。

5. 主観的反応

被験者に施術中の感覚を尋ねたところ、痛みが3者ともあったが、それぞれの状態によって、痛みの程度が異なるようであった。術者もそれぞれの筋肉の張りの違いを感じ、張りが強い者ほど痛みを強く訴えるようであった。施術部位に関しては3者に暖かさが感じられた。左上下肢を行った2名に関しては、施術しているほうに軽さを、また施術していないほうにだるさを感じていた。しかし施術が片方だけによる不快感も訴えた。背部を行ったCに関しては、全身的な解放感を感じていた。

VI. 考察

1. 施術部位の対称性

施術部位の選定を考察するために協力者の2人に対して左上肢、左下肢、1人に対して背部を行ったところ、施術部位に関して暖かさ、軽さなどの自覚があった。このように片方だけを行うことで局所的には変化を評価できたが、全体としてはバランスに欠け、不快感が生じてしまった。したがって、短時間で正確なデータを得るためには、両上肢、両下肢など、左右対称に体幹ごとに実験を進めることが必要と考えられた。

2. 皮膚血流量

左上下肢を行った被験者A、Bは施術部位の末梢部に、背部を行ったCでは背部の右肋骨下部に血流量センサーをつけた。A、Bに関しては大きな血流量の変化がみられたが、自覚症状では一番リラックス効果を訴えたCで大きな変化がみられなかった。これはセンサーの装着位置と関連すると考えられ、背部では施術範囲も広く、局所的な変化をとらえることが難しい。今後、背部の測定については検討の必要性がある。しかし、上下肢に関し

ては、反応を局所的にとらえることができた。血流量の増加から、リンパ流の増加も予測ができるのため、皮膚血流量の測定は評価ツールとしては妥当であると考えられる。

3. 自律神経系の反応の読み取り時期

心拍変動スペクトル解析による自律神経活動の評価は非侵襲的測定法として看護の分野のみならず医療分野で多く用いられている。今回も施術によってどのような自律神経系の変化が生じ、その結果と免疫機能との関連を考察しようとした。しかし、施術中は施術による痛みを伴ない、協力者は終始疼痛を訴えていた。このため自律神経の変化の関連性が読み取れなかったものの、終了後に体の温かさや「からだ楽になった」という感覚があった。したがって施術前後の測定時間を延長して変化を読み取ることが必要といえる。

4. 免疫機能・内分泌系の反応について

SIgAに関しては、赤間ら²⁹⁾も免疫機能の指標としてとりあげており、非観血的な指標とできると考える。今回も協力者2名からは明らかな変化を認められた。今後は協力者を増やし、統計処理を行うことで、良好の結果が得られるものと考えられる。唾液分泌型コルチゾールも施術後で3者とも減少がみられた。これは施術によってリラックス感が得られ、一方でストレス度も減少したと考えられる。このように自律神経系と内分泌系への影響は比較強いと思われる。

5. 実験プロトコルの作成

今回、実験プロトコルを作成するためにプレテストを行った。協力者それぞれについては、施術によってバイタルサインはほとんど変化がなかったが、末梢の血流量が増し、内分泌系、免疫系、自律神経系に変化がみられた。しかし、全身への影響をみるには、施術時間が長時間に及ぶことから、体全体の反応を評価することは困

難と考えられる。したがって、協力者数を増やし、施術部位については、両上肢、両下肢など左右対称で局所的に分けてデータを蓄積し統合していくことが必要と考えられた。また、皮膚、筋肉への施術により、循環が変化し、その結果として、身体への自己回復力の指標が現れるため、施術前後に一定の時間経過のもとに心拍測定を行う必要があると考えられる。以上のことから東洋式リンパマッサージ施術では、自律神経系や免疫機能の評価に対しては、心拍変動スペクトル解析による自律神経活動評価や、唾液分泌型IgA濃度の評価を行うことが適切であると考えられる。またこのデータの蓄積によって東洋式リンパマッサージが人間の自己回復力に及ぼす影響を評価することができると考えられる。

6. 今後の展望

今回の実験的研究では、唾液分泌型IgAの変化を認めたこと、また終了時の「楽になった」という快の感想があったことから、筋肉を弛緩させ循環をよくすることが、自律神経系や免疫機能に何らかの影響を与えていることが読み取れた。

マウスを使った実験において、ブラッシングを行ったマウスは母親と一緒に育てたマウスと同様に cortisol値は低く、成長ホルモンの分泌量は高いといった報告³⁰⁾や、生後1～6ヶ月の新生児にタッチングを行うと、cortisol値の減少が認められ、ストレス解消に役立つことが示唆されている³¹⁾。触れるという行為が心身に大きな影響を及ぼしていることは否めない。看護は日常生活の援助の中で直接体に手を触れるケアが多く、マッサージは、直接体に触れるケアとして古くから看護の中で行われていた。

今後は、対象を増やし、確かなエビデンスを得ることで、この東洋医学を応用した看護技術の開発をすることが可能と考える。この開発的研究を進めることで、日常生活行動援助を通して身体其自然治癒力をサポートするという看護の本来の考え方に基づく技術の提供につながり、あらゆる看護の分野でこれまで以上に健康をサポートできることになると考えられる。

この研究は、平成17年度人間看護学部奨励研究費の助成を受けて行ったものである。

文 献

- 1) 吉田勝美：相補・代替医療の可能性と展望，病院，63(5)，374-378，医学書院，2004.
- 2) 山下仁，津嘉山洋：日本における相補・代替医療の利用と課題，病院，63(5)，379-382，医学書院，2004.
- 3) M. Snyder, R. Lindquist/野島良子，富川孝子 監訳：心とからだの調和を生むケア，へるす出版，1999.
- 4) 川嶋朗「補完・代替療法の基礎知識」川嶋朗編：ナースのための補完・代替療法の理解とケア，2-8，学研，2005.
- 5) 前掲書，4).
- 6) 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，28(13)，2070-2077，へるす出版，2002.
- 7) Ferrell-Torry&Glick, et al: Massage and relaxation therapies'effects on depressed adolescent mothers, Adolescence, 84(6), 31, 903-911, 1993.
- 8) Tyler, D. O., et al., : Effect of a 1-minute back rub on mixed venous oxygen saturation and heart rate in critically ill patients, Heart & Lung, 19, 562-565, 1990.
- 9) Simpson, J : Massage: Positive strokes in palliative care, New Zealand Nursing Journal, 84(6), 15-17, 1991.
- 10) Groer, M, et al: Measures of salivary immunoglobulin A and state anxiety after a nursing back rub, Applied Nursing Research, 7(1), 2-6, 1994.
- 11) 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，28(13)，2070-2077，へるす出版，2002.
- 12) 前掲書，4).
- 13) 矢野忠，渡辺一平他：脳波トポグラフィー法からみた背腰部指圧の効果病院，日本手技療法学会，4(1)，24-30，1993.
- 14) 森信夫，後藤治久他：手技療法による副交感神経機能への影響について（心電図R-R間隔を中心として），日本手技療法学会，6(1)，46-52.1994.
- 15) 佐藤優子，大沢秀雄，岡田薫他：触圧刺激が循環系に及ぼす反射のメカニズム，日本手技療法学会，6(1)，8-13，1994.
- 16) 野本恭子：高齢者施設におけるフットケアの試み，GPnet, 50(4)，52-54，2003.
- 17) 高橋摩耶他：乳房うっ積に対するリンパマッサージの効果，東京医科大学病院看護研究収録，24，76-78，2004.
- 18) 松浦千春他：リンパ浮腫予防の指導と評価，東京医科大学病院看護研究収録，25，44-45，2005.
- 19) 前掲書，10)
- 20) 黒木賢一：東洋医学における「気」，大阪経済大学論文集，57(1)，9-23，2006.
- 21) 小川佳宏：リンパ浮腫，保健同人社，2003.
- 22) 佐藤佳代子編：リンパ浮腫の治療とケア，医学書院，2005.
- 23) R. トワイクロス他/季羽倭文子，志真泰夫，丸口

- ミサエ監訳：リンパ浮腫，中央法規出版，2003.
- 24) 前掲書，21)
- 25) 安保徹：自律神経と免疫の法則，三和書籍，2004.
- 26) 前掲書，4).
- 27) Tamura, S., Kurata, T. : Defense Mechanisms against Influenza Virus Infection in the Respiratory Tract Mucosa. *Jpn. J. Infect. Dis.*, 57, 236-247, 2004.
- 28) 赤間高雄，木村文律，小泉佳右他：42ヶ月間の運動継続による中高年者の唾液分泌型免疫グロブリンAの変化，*スポーツ科学研究*，2，122-127，2005.
- 29) 前掲書，28)
- 30) 前掲書，15)
- 31) 永陽一郎：新生児医療—最新の話—「タッチケア：対象と方法」，*小児科診療*，3 (51)，407-411，2002.

A Study of Development of Nursing Skill for Oriental Lymph Massage

—Assessment for Measurement Tool in the Experimental Protocol—

Kanako Honda¹⁾, Mikiko Kurushima¹⁾, Kimiwa Itami¹⁾,
Kaori Tanaka²⁾, Kumiko Toyoda¹⁾

¹⁾School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

²⁾Oriental Lymph Therapy Institute

Key words lymph massage, oriental, oriental medicine, nursing skill, protocol