

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 10 月 20 日現在

機関番号：26201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24593236

研究課題名(和文) 新しく開発した清拭素材は入院患者に満足感をもたらすか

研究課題名(英文) Does the material of bed bath which I developed newly bring feeling of satisfaction to an inpatient?

研究代表者

松村 千鶴 (Matsumura, Chizuru)

香川県立保健医療大学・保健医療学部・准教授

研究者番号：50331864

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：全国調査では、入院患者の全身清拭は蒸した綿タオルで極簡単に済まされていることや看護師は達成感が得られていないこと、患者への面接調査では患者は不満を感じていることが分かった。

再利用する綿タオルでは、細菌培養で多数の一般細菌の棲息が証明され、清拭素材としては安全でないことが明らかになった。その綿タオルの代替素材として使い捨ての化繊タオルに着目し、10種類中3種類を実験的に比較検討すると、薄型不織布タイプが最も優れていることが分かった。化繊タオルと綿タオルの全身清拭効果の比較では、綿タオルのほうが化繊タオルに比べ心地よさには優れていたものの、ほぼ同等の素材であることを実証した。

研究成果の概要(英文)：In the national investigation, in complete bed bath of the inpatient, the pole person of thing and nursing that were easily finished knew that the patient felt dissatisfaction in sense of accomplishment not being provided, the interview investigation to a patient with the cotton towel which I steamed.

A large number of general bacterial habitation was proved by bacteriologic culture, and, with the cotton towel to reuse, the thing that was not safe became clear for materials. When I paid my attention to a disposable synthetic towel as substitute material of the cotton towel and weighed three of ten kinds experimentally, I knew that a thin nonwoven fabric type was the best. Although a cotton towel was superior to a synthetic towel in comfort by the comparison between synthetic towel and the effects of complete bed bath of the cotton towel, I demonstrated that it was approximately equal material.

研究分野：医師薬学

キーワード：綿タオル 化繊タオル 清拭効果 主観的評価 客観的評価

1. 研究開始当初の背景

我が国の看護実践の場で行われている重症者や長期療養者の全身清拭は、患者の病態を熟知した看護者が行う専門技術として確立された技術である。しかしながら、高度医療技術の進歩に伴い医療現場では、新しい治療や検査の導入に伴い業務が増え、看護者は多忙を極めているためケア技術には簡便化・省力化が進み、ケアの質の保障が困難になってきている。これについて著者らが行った看護者に対する全国調査(松村・深井, 2009)では、入院患者の全身清拭は蒸した綿タオルで極簡単に済まされていることや、看護者は達成感が得られないこと、患者への面接調査(松村・深井, 2014a)では患者には清潔ケアに不満があることが分かった。

これまで全身清拭については、タオルの素材面から追究した研究では、再生された綿タオルの汚染状況の実態報告(宮木ら, 2008)にとどまっていた。著者らがこのような再利用する綿タオルの細菌培養を専門機関に委託したところ、感染予防上、無視できない量の一般細菌が棲息していることが証明され、安全な清拭素材でないことを明らかになった(松村・深井, 2014b)。また、綿タオルが及ぼす感染の危険性に関する医療施設の事例では、再利用の綿タオルに存在するセレウス菌による院内感染の症例(朝野, 2007; Viray, 2014)や死亡例(読売新聞, 2013)が報告されている。一方、欧米では、綿タオルを用いた伝統的な方法と使い捨ての化繊タオルを使う方法による清拭効果の清潔性、快適性、経済性が比較検討され、いずれも化繊タオルが勝っていたことが報告されている(Hancock, 2000; Larson et al. 2004)。しかしながら、これらの研究では清拭効果を単に医療関係者の感想で比較されたものに過ぎず清潔ケア技術が古典的なこともあって、このようなエビデンス不足は放置されたままになっている。

そうした背景から、著者らは、まず、綿タオルに代わる素材として使い捨ての化繊タオルに着目し、形状と厚みの組み合わせが著しく異なる3種類中、主観的指標、生理指標を用いて比較した結果、薄型不織布タイプが最も優れていることを見出した(松村・深井, 2014c)。そして、化繊タオルと綿タオルの部分清拭効果を実験的に比較したところ、生地表面にループのある綿タオルのほうが化繊タオルに比べ皮膚を拭かれたときに受ける触・圧刺激が自律神経系の働きに影響し主観的にも心地よさの点で優れていたものの、ほぼ同等な素材であることを実証した(松村・深井, 2014d)。しかしながら、この実験は女子学生を対象に行ったため、倫理的配慮から清拭部位を背部と四肢のみに限局せざるを得ず、実践に即した清拭効果のエビデンスとしては不十分であった。

2. 研究の目的

健康な男子学生を対象に清拭部位を陰部・臀部を除く全身とし綿と化繊のタオル素材の違いが清拭効果にどのような影響をもたらすか実験的に比較することを目的とした。

3. 研究の方法

1) 研究デザイン

1 グループにランダムに2系統の介入を行う準実験研究デザインで遂行した。

2) 研究対象とサンプルサイズ

被験者には、皮膚の創傷やアレルギー体質がない健康な男子学生15名とした(浜田, 2011)。

3) 実験方法

(1) 清拭に使用するタオル素材の特徴

本研究で使用したタオル素材は、医療現場でも汎用されている一般的な綿タオルと化繊タオルである。

まず、綿タオルは綿100%の表面にループ状の細かい糸(輪奈)が飛び出ている形状である。そのため、糸および繊維の間隙から水蒸気が拡散し通気性に富んでいる。

次いで、綿タオルとの比較に用いる化繊タオルは、市販されているものの中で清拭素材として最も優れた薄型タイプの不織布(SPC製)(以下、化繊タオル)を用いることにした(松村・深井, 2014c)。不織布製の化繊タオルは織る・編むという行程がなく、繊維を無方向にシート状に敷き柔軟性のある接着剤で固定し布状に作られたものである。その生地については、通気性は低いが、吸水性と保温性がある。この化繊タオルはレーヨン、ポリエステルを原料とする緻密な分子構造をもち、保湿・潤滑・乳化・防腐成分と殺菌成分をそれぞれ微量加えた混合溶液と精製水を配合し、製造されたものである。

(2) 清拭に使用する実験用タオルの準備

繊維素材以外の条件を揃えるために、それぞれの素材に含有されている水分および成分を全て除去した。さらに、化繊タオルに皮膚刺激レベルの物質が含まれていないことを外部委託して確認した(株式会社ファルコライフサイエンス)(松村・深井, 2014d)。

2つのタオル素材の清拭効果を比較するには、温湯を含ませる前のタオルの形状を揃える必要があり、両素材の大きさ、重量、含有水分量を以下のように統一した。綿タオル(オーミケンシ製)と化繊タオルは大きさを同じにするために、40×17cmに切り揃えた。その後、綿タオルと化繊タオルの重量を揃えた。化繊タオルは1枚の重量が5gであり、3枚で綿タオル1枚の重量と同じになることから3枚重ねにした。こうして準備した化繊タオルは3枚重ね15gを8セット、綿タオルは1枚15gを8枚で一人分とした。

2つの素材は、大きさと重さが揃えられ、素材の違いだけによる清拭効果が比較できる条件に整えられ、それぞれのタオルは温めた後、綿タオルの方が化繊タオルに比べ温度

が急激に冷めるという違いが確認されている (松村・深井, 2014b)。

清拭を実施する際には、これらのタオルを恒温 (79.4±0.7°C) の清拭車内に保管し、使用直前に自身の前腕内側でタオルの温度を確認し、化繊タオル 55.6±0.1°C、綿タオル 55.3±0.2°Cを保った。

(3) 清拭の実施方法

タオルは手掌におさまる 13×8cm の大きさに畳み、それぞれ 1 回に拭く長さは約 23~25cm、拭く強さは 0.57±0.04kgf/cm² とした。被験者には、最初に左側臥位をとってもらい、背部に熱布タオルを 30 秒間貼用後、タオルを取り除き、新しいタオルで後頸部から腰部あたりまで脊椎に向かい左右 5 往復ずつ 2 回行った。その後、仰臥位になり両上肢、両下肢の順に各 3 往復ずつ拭く方法に統一した。

4) データ収集方法

(1) 主観的指標の測定

主観的指標では、清拭を実施する前後の心理的効果を評価するために気分プロフィール検査 (Profile of Mood States : POMS) の日本語短縮版 (以下、POMS-J 短縮版) (横山, 2010) と、覚醒度とリラックス度の Visual Analogue Scale (VAS) を用いた。POMS-J 短縮版は、①抑うつ-落ち込み、②活気、③怒り-敵意、④疲労、⑤緊張-不安、⑥混乱、の 6 つの下位尺度からなり、短時間で変化する清拭前後の気分、感情の変化を測定することが可能である。POMS-J 短縮版には計 30 の質問項目があり、それぞれ 5 段階で回答する (0-4 点)。POMS-J 短縮版の評点は各項目の素得点 raw score から算出した標準化得点 (T 得点) とした [T 得点 = 50 + 10 × (素得点 - 平均値 / 標準偏差)]。

覚醒度とリラックス度の評価にはそれぞれ VAS を用いた。すなわち、100mm の水平な横線を引き、左端に「全くそうでない;0」、右端に「大いにそうである;100」と書き、1 つを覚醒度の VAS、もう 1 つをリラックス度の VAS とした。実験中の被験者は両手が使えないため、研究者の一人が VAS を被験者に見せ、左端から右に向かって線上を指でなぞり、被験者が指定した部位に垂線を引いた。さらに、それぞれの素材の肌触りの感触について清拭終了 30 分後に尋ねた。評価項目は先行研究 (Larson et al. 2004) から抽出した 7 項目、すなわち、ちょうどよい柔らかさ、温かい、肌触りがよい、拭き心地がよい、爽快感がある、フィット感がある (清拭素材の密着感、厚みがあること)、汚れが落ちた感じがする、を採用し、「全くそうでない;1」~「大いにそうである;3」の 3 段階のリッカートスケール (1~3) で評価してもらった。

(2) 生理指標の測定

2 つの異なる素材による客観的な清拭効果を調べるために、生理指標として深部温、皮膚温、心拍変動、血圧を測定した。深部温は熱流補償式体温計 (コアテンプ CM-210, テルモ社製)、皮膚温は連続測定電子体温計 (テ

ルモファイナーCTM-303, テルモ社製)、心拍変動は心電図 (メモリー心拍計 LRR-03, GMS 社製)、血圧は電子血圧計 (HEM-737 ファジイ, オムロン社製) を、それぞれ用いた。深部温についてはプローブ (深部温プローブ PDI, テルモ社製) はセンサー部分が直接皮膚に接触しないように 4 つ折りガーゼ 1 枚 (7×7 cmに切り揃えた) で覆い、幅 2.5 cm のテープを用い臍直下部の 1 ヶ所に貼付した。皮膚温の体表プローブは前胸部 (両乳頭部の中間点)、右前腕 (肘関節と手関節の中間点)、右第 4 指腹部、左足底第 1 趾の 4 ヶ所に、それぞれ貼付した。心電図測定は胸部 3 点誘導で行った。データ収集は深部温、皮膚温、心電図はベッド上安静開始時点から清拭終了後の安静まで 48 分間連続記録した。深部温、皮膚温、左上腕動脈血圧を清拭実施直前、終了直後、終了 15 分後および 30 分後に、それぞれ計 4 回測定した。

3) 実験手順

被験者には実験開始 2 時間前からの飲食を避けてもらった。別室で被験者に実験の概要を説明し、現在の健康状態を確認した。次に、被験者を空調下 (室温 23.7±0.2°C、湿度 43.8±0.7%)、騒音 50.4±1.1dB、照度 40.6±5.6Lux の個室に誘導した後、ベッド上で臥床した状態で深部温および皮膚温の各プローブ、心電図用電極をそれぞれ装着した。被験者はパンツ 1 枚の上に準備した短パンツをはいて裾を膝上 20 cm まで折り上げ、ベッド上仰臥位としタオルケット 2 枚を肩まで掛けた。

それぞれのプローブ類を装着して 10 分間安静臥床したのち、清拭を 8 分間行い、清拭終了後に 30 分間安静臥床とし、全行程を 48 分とした。最初の安静臥床中に POMS-J 短縮版と覚醒度、リラックス度の 2 つの VAS 評価を実施した。そして清拭開始直前に血圧を測定した。清拭中、被験者には閉眼してもらった。清拭が終了したらその直後、終了 15 分および 30 分後に血圧を測定した。被験者には終了 30 分後に POMS-J 短縮版を、VAS で覚醒度、リラックス度を、さらにはタオル素材の肌触りの主観的評価を、それぞれ申告してもらった。なお、心電図、深部温・皮膚温は清拭実験中連続測定した。実験は全員の被験者に、綿タオルおよび化繊タオルの清拭素材だけを変えた同様の清拭を 2 回ずつ実施した。被験者には異なる日の同じ時間帯 [午前 (9:00~11:00 の間)、または午後 (13:00~15:00 の間)] に使用するタオルの種類は無作為に決め、1 回ずつ計 2 回清拭実験に参加してもらった。

5) データの解析方法

全てのデータはコンピューターに入力し、統計解析ソフト SPSS Ver. 21.0 (SPSS 社) を用いて解析した。自律神経活性は、コンピューターに取り込んだ心電図波形の最大エントロピー法による心拍変動の周波数解析によって求めた (MemCalc/Tarawa, CMS 社製)。

その周波数解析で求めた心拍変動の低周波成分 (low frequency component : 以下, LF) を 0.04~0.15Hz, 高周波成分 (high-frequency component : 以下, HF) を 0.15~0.40Hz とした。LF と HF の比 (LF/HF) を交感神経活動, HF を副交感神経活動の指標とした。心拍数, 副交感神経活性 (HF), 交感神経活性 (LF/HF) は, 実施前 (安静開始後 4 分から 2 分間), 終了直前 (清拭開始後 6 分から 2 分間), 終了 15 分後 (清拭終了後 13 分から 2 分間), 終了 30 分後 (清拭終了後 24 分から 2 分間) の各区間のそれぞれ安定した 2 分間のデータを解析した。これらのデータは, 清拭実施前を基準として終了直後, 終了 15 分後および 30 分後で時系列的に比較するとともに, 測定時点ごとに各データの変化量を群間比較した。

また, 深部温・皮膚温においては, 清拭実施前を基準として, 終了直前, 終了 15 分後および 30 分後, 血圧は清拭実施前, 終了直後, 終了 15 分後および 30 分後の時系列変化と, 両素材のそれぞれの測定時間ごとの変化量の群間比較を行った。さらに, 清拭実施前後の気分を POMS-J 短縮版および VAS で比較した。

統計解析にはノンパラメトリック検定を用いた。測定値の群内比較は Friedman 検定を行い, 清拭実施前の安静時を基準値とした変化量を用いた群間比較には Wilcoxon の符号付き順位検定を用いた。また, 清拭実施後におけるタオル素材の肌触り感の結果は, χ^2 検定を用いて比較した。有意水準はいずれの検定においても 5% 未満とした。

6) 倫理的配慮

研究協力者には, 研究の趣旨を説明し研究参加は自由意思であること, 途中で辞退できること, 辞退しても不利益は生じないこと, 実験中は不必要な露出を避け羞恥心や寒気を感じさせず安全に留意して実施すること, データの匿名性を厳守することを説明し, 研究への参加は書面にて同意を得た。本研究は, 岡山大学大学院保健学研究科看護学分野倫理審査委員会の承認を得て行った (No. D06-006)。

4. 研究成果

<結果>

綿タオルと化繊タオルを用いた清拭実施前後の主観的評価指標と客観的評価指標の結果を記述する。

1) 主観的評価指標による比較

それぞれ素材の肌触り感の比較は, 清拭終了 30 分後に行った。その結果, 項目毎にそれぞれ素材の評価を比較すると, 化繊タオルでは「肌触りがよい」の項目が高評価であったのに加え, 「ちょうどよい柔らかさ」の項目で有意に評価が高く ($P<.05$), それに対して, 綿タオルでは「汚れが落ちた感じがする」の項目で有意に評価が高かった ($P<.05$)。

次に, 清拭実施前後の覚醒度・リラックス

度を VAS で比較すると, 両素材ともに清拭後にリラックス度は有意に増大したが, 化繊タオルのみ清拭後に覚醒度が有意に低下した。さらに, 清拭前後の気分を POMS - J 短縮版で比較すると, 綿タオルでは「緊張 - 不安」, 「疲労」の T 得点が有意に減少したが ($P<.05$) (図 1a, e), 化繊タオルでは有意に変化した項目はなかった (図 3)。

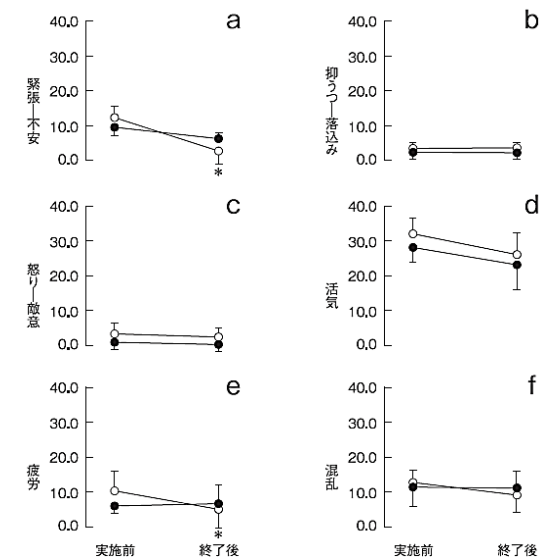


図 1 POMS - J 短縮版によるタオル素材別の清拭実施前後の比較
○ 綿タオル (n=15), ● 化繊タオル (n=15)
数値は T 得点であり, [50 + 10 (素得点 - 平均値標準偏差)] で算出した。
* $P<.05$

2) 客観的評価指標による比較

今回, 綿と化繊のタオル素材の違いによる全身清拭がどのように生体に影響を及ぼすかの分析結果を, 生理指標毎に検討した。深部温・皮膚温は図 2 に示し, 循環動態の指標である血圧と, 心拍数, 自律神経活性は図 3 に示す。

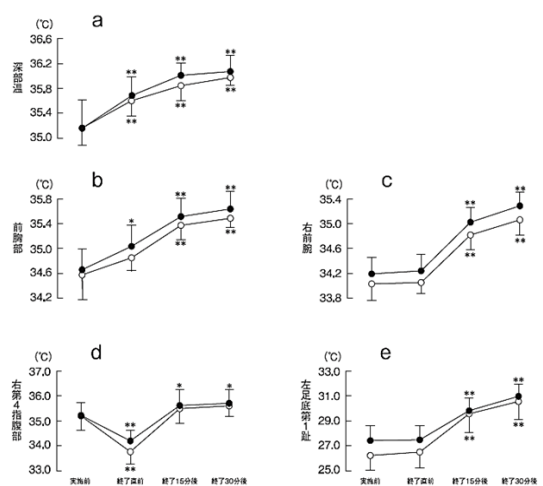


図 2 タオル素材別の実施による清拭実施前後の深部温と皮膚温の変化
○ 綿タオル (n=15), ● 化繊タオル (n=15), 数値は Mean ± SE で示す。
* $P<.05$, ** $P<.01$
群間比較 点差

まず、両素材ともに、清拭終了 30 分後まで深部温は有意に上昇(約 0.9°C)し(図 2a)、前胸部の皮膚温については、化繊タオルでは終了 30 分後まで有意に上昇(0.9°C)し、綿タオルでは清拭終了後に有意に上昇した(0.9°C)(図 2b)。右前腕部の皮膚温は、綿タオルでは、終了 30 分後まで有意に上昇し続け(1.1°C)、化繊タオルでも終了後まで有意に上昇し続けた(1.1°C)(図 2c)。さらに、足の指先(左足底第 1 趾)の皮膚温は最終的に綿タオル 4.3°C、化繊タオル 2.6°C 上昇した(図 2e)。これらに対して、手の指先(右第 4 指腹部)の皮膚温は一旦有意に低下したが(綿タオルでは -1.4°C、化繊タオルでは -1.0°C)、回復傾向は化繊タオルでは顕著であり終了 30 分後まで有意に上昇した(図 2d)。

それぞれの素材を用いた清拭による血圧については、両素材ともに一定の傾向は見られなかったものの、化繊タオルでは清拭終了 30 分後に最高血圧の低下(2.7mmHg)に有意差が認められた($P<.05$)。

心電図記録による心拍変動解析結果を図 3 に示す。両素材ともに、清拭終了直前から終了 30 分後まで心拍数は有意に減少した(4.8 拍/分)(図 3a)。また、綿タオルでは清拭終了 15 分後に副交感神経活性(HF)が有意に上昇し、終了 30 分後まで高値で経過し、清拭終了直前に交感神経活性(LF/HF)が漸次低下傾向で経過し、終了 30 分後には有意な低下を示した。しかし、化繊タオルでは終了後までほとんど変化がなかった(図 3b)。

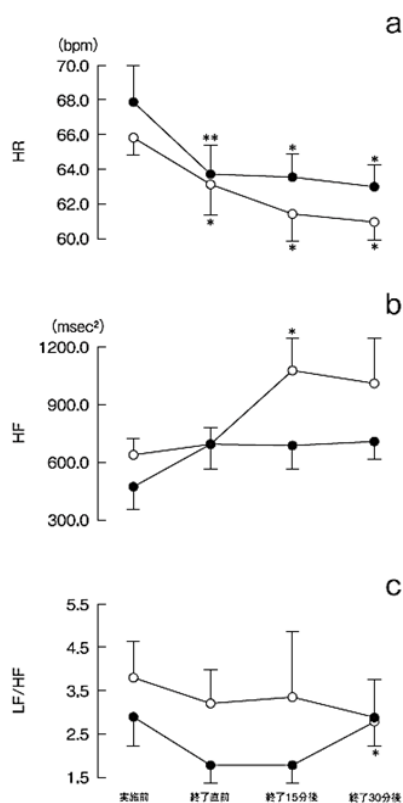


図 3 タオル素材別の清拭実施前後における HR, HF, LF/HF の変化。

○綿タオル (n=15)、●化繊タオル (n=15)、数値は Mean±SE で示す。

* $P<.05$, ** $P<.01$

群間比較 α 。

<考察>

以下、タオル素材の違いによる清拭効果の比較を、肌触りの感触、保温効果の順に本研究結果について考察する。

1) 拭かれた肌触り感の比較

素材繊維の生地表面をもとに被験者の肌触り感に注目すると、化繊タオルでは部分清拭、全身清拭ともに適度な柔らかさを感じられたが、綿タオルでは全身清拭をされると汚れが落ちた感触があり、部分清拭の際には感じられなかった肌触り感であった(松村、深井, 2014b)。こうした生地表面に凹凸がない化繊タオルでは、部分清拭、全身清拭ともに清拭開始から終了後まで皮膚に受ける触・圧刺激が低く、適度な柔らかさを感じられたものの心地よさには至らず、自律神経系の働きがほとんど関与しなかったといえる。これまで、著者らは化繊タオルのなかでも生地表面に凹凸があるメッシュ状タイプでは、滑らかな生地表面の不織布タイプに比べ皮膚に受ける触・圧刺激がほどよく感じられることを明らかにした(松村・深井, 2014b; 松村・深井, 2014c)。すなわち、生地表面に凹凸がある素材による清拭は生理学的観点から、皮膚に受ける触・圧刺激がほどよく感じられ交感神経の興奮を抑え、自律神経系の働きに影響を及ぼしていることがわかった。本実験でも、綿タオルでは全身清拭のほうが四肢、背部を拭く部分清拭(松村、深井, 2014b)に比べ、皮膚への触・圧刺激による自律神経系の働きが大きく関与した可能性がある。つまり、今回の実験における素材の肌触り感の比較では、綿タオルのほうが化繊タオルに比べ、自律神経活性の結果が主観的評価を支持するものであり心地よさに優れていた。

2) 皮膚に及ぼす保温効果の比較

素材繊維の生地表面に着目すると、綿タオルでは繊維間隙が大きく、湿潤すると水分の蒸発による失熱があり急激に温度が低下する性質がある(松村・深井, 2014b)。一方、化繊タオルのなかでも繊維間隙が大きいメッシュ状タイプでは、不織布タイプに比べ失熱が多く保温効果は持続しない(松村・深井, 2014c)が、今回用いた不織布タイプのタオルは緻密なシート状であることから熱を漏らさず保温効果が持続することが明らかになっている。つまり、保温効果は生地表面の繊維間隙の大きさによる通気性と、水分を含有する吸水性が強く関与していることは予測できる。こうしたことから深部温と皮膚温に注目すると、清拭の温熱刺激とマッサージ刺激によって動静脈吻合が拡張し温かい血液が静脈層に送られた結果、両素材ともに深部温と手の指先(右第 4 指腹部)以外の皮膚温が終了後まで上昇し続けたことは同等の保温効果があったといえる。さらに、両素材ともに清拭中に一旦低下した手の指先(右第 4 指腹部)の皮膚温が(約-1.2°C)その後上昇傾向を示したものの、化繊タオルを用いた清

拭のみ終了後までその皮膚温が統計学的に有意な上昇を認め、より保温効果を示した。この化繊タオルの保温効果の持続が、末梢血管系の拡張、血液量の増加、末梢血管抵抗を減少させ、終了後に最高血圧を低下させたことと推察された。

身体の局所を熱布する保温効果の研究では 20 分程度温めることによる自律神経系の関与についても立証されている(永嶋ら, 2000; 縄, 2002)。ところが、10 分以内の温罨法では、心地よさが生じても必ずしも副交感神経活性(HF)の上昇があるとはいえないことが報告されている(加藤, 2010)。本実験でも全身清拭時間が 8 分であることから、化繊タオルでは綿タオルに比べ保温効果が得られたものの、自律神経系には影響しなかったものと推察された。

一方、本実験の男子学生に行った全身清拭と、女子学生に行った部分清拭(四肢と背部)(松村・深井, 2014b)における実施前の皮膚温について比較したところ、女子学生は男子学生に比べ手の指先(右第4指腹部)の皮膚温の低さに有意差が認められ、冷え症といわれる末梢循環の異常が見られた。ところが、両素材を用いた全身清拭と部分清拭を比較したところ、化繊タオルでは全身清拭、部分清拭ともに、終了後まで足の指先(左足底第1趾)以外の皮膚温の上昇から保温効果が得られ範囲の違いによる差異はなかったといえる。それに対して、綿タオルでは全身清拭のほうが部分清拭に比べ広範囲に拭くことで、手の指先(右第4指腹部)以外の3ヶ所の皮膚温の有意な上昇(平均 2.1℃)から前述した女子学生の末梢循環異常の関与は否定できるとともに保温性に優れていることがわかった。また、綿タオルでは繊維間隙が大きく失熱が多くても生地表面にループ状の細かい糸が飛び出ていることから、皮膚表面への触・圧刺激およびマッサージ刺激による末梢血管系の拡張、血液量の増加、末梢血管抵抗の減少がより強く影響していることが推察された。つまり、それぞれ素材の保温性の比較では、両素材ともに同等の保温効果はあったが、化繊タオルのほうが綿タオルに比べ熱を漏らさない性質から、拭く範囲の違いに関わらずわずかに保温性に優れていたといえる。

<おわりに>

健康な男子学生を対象とした全身清拭では、綿タオルのほうが化繊タオルに比べ自律神経活性の結果が主観的評価を支持するものであり、心地よさに優れていることが示唆された。言い換えると、汎用されている化繊タオルは主観的、客観的にも綿タオルとほぼ同等な素材であることが実証された。今後は、感染予防やコスト面の観点からも化繊タオルの有用性(形状・保温性・厚さ・大きさなどの素材の仕様を含む)について、入院患者を対象に化繊タオルの清拭効果を検証し、エビデンスを積み重ね、安全で快適な医療経済

も考慮した清拭技術の開発を目指したい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者には下線)

[雑誌論文](計 4 件)

松村千鶴, 深井喜代子 (2014a). 看護師が行う清潔ケアに対する入院患者の認識. 日本看護技術学会誌, 12 (3) 58-63.

松村千鶴, 深井喜代子 (2014b). 多次元評価指標による綿タオルと化繊タオルの部分清拭効果の比較, 日本看護技術学会誌, 13 (3), 188-199.

松村千鶴, 深井喜代子 (2014c). 3種類のディスプレイブルウェットタオルの部分清拭効果の比較, 日本看護技術学会誌, 13 (3), 237-242.

松村千鶴, 深井喜代子 (2014d). 綿タオルと化繊タオルの細菌学的検討. 日本看護技術学会誌, 13 (3), 243-246.

[学会発表](計 6 件)

松村千鶴, 深井喜代子: 清拭素材としての化繊タオルの有用性を細菌学的に検討するー綿タオルと化繊タオルの細菌数による比較ー, 第 11 回日本看護技術学会学術集会(於: 2012.9.16 - 17 福岡市)

松村千鶴: 綿か化繊かータオル素材の違いは清拭効果に影響するか, 第 39 回日本看護研究学会学術集会奨学金助成(於: 2013.8.22 - 23 秋田市)

松村千鶴: タオル素材追求から新たな清潔ケア技術の確立へ, 第 4 回看護生理学研究会(於: 2013.8.25 - 26 美作市),

松村千鶴, 深井喜代子: 化繊タオルの含有成分の有無が清拭効果に及ぼす影響その 1ー皮膚の水分量・油分量・PH による比較ー, 第 13 回日本看護技術学会学術集会(於: 2014.11.22 - 23 京都市)

松村千鶴, 深井喜代子: 化繊タオルの含有成分の有無が清拭効果に及ぼす影響その 2ー主観, 皮膚温及び自律神経活性による比較ー(於: 2014.11.22 - 23 京都市)

松村千鶴: タオル素材の快適性と安全性を追究する新たな清潔ケア技術の開発, 第 6 回看護生理学研究会(於: 2015.8.27 - 28 美作市),

6. 研究組織

(1)研究代表者

松村千鶴 (Chizuru Matsumura)

香川県立保健医療大学・保健医療学部・看護学科・准教授

研究者番号: 50331864

(2)研究分担者

深井喜代子 (Kiyoko Fukai)

岡山大学大学院・保健学研究科・教授

研究者番号: 70104809