

石鹼清拭とタオル清拭の精神的効果に関する検討

小池祥太郎¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Word ①清拭 ②看護技術 ③日常生活援助

I. はじめに

看護大学や看護専門学校で頻繁に使用されている看護技術書等(坪井・松田 2002)には、身体の清潔を保つ意味を生理的意義、精神的意義と表記していることが多い。清拭の生理的意義の充足は第一の目的であり、入浴できない患者の清潔を維持し、皮膚及び粘膜機能を良好に保持する意味がある。循環・呼吸機能が低下している患者や、術後などで創傷があり入浴できない患者に適応される。精神的意義としては、清潔になることよっての爽快感やリラックス効果が期待されている。実際に清潔援助でもっとも精神的効果が高いと注目されている足浴では、様々な研究が進み、その効果が明らかとなっている(上馬・許鳳 2004)。しかし、清拭の精神的効果を明らかにした研究はなく、看護技術書にエビデンスが確立されてないまま、記載されている現状である。

また、看護教育現場や看護技術書では、石鹼を用いて清拭する方法(以下、石鹼清拭)を推奨しているが、実際の臨床現場では温めたおしぼりタオル2本で済ませてしまうこともある(以下、タオル清拭)。石鹼清拭は石鹼を使用することで汚れを除去する効果が高く、生理的意義は高いと言える。一方、寝たきりの患者に対してタオル清拭のみ実施している病院では、病棟内に特有の匂いがあり、清潔感がない印象を抱いた人も多いのではないだろうか。そのような現状から、生理的意義が高いと考えられる石鹼清拭がタオル清拭と比較し、精神的意義においても優れた効果を患者にもたらすことが明らかになれば、石鹼清拭を行う病院が増えていくのではないかと考え、本研究に取り組むこととした。

II. 目的

タオル清拭と石鹼清拭が気分および交感神経系に与える影響を明らかにする。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

演繹的研究、因果仮説検証研究、準実験研究

2. 対象者

同意を得られた青年男子10名(平均年齢 19.5 ± 0.7 歳)。

3. 測定時期

2011年8月～9月

4. 測定項目

1) 日本語版 POMS 短縮版

M. Lorr, D. M. McNair, JW P. Heuchert, L. F. Droppleman によって人間の情動を気分や感情、情緒といった主観的側面からアプローチすることを目的に開発された気分を測定する指標である。「緊張-不安」(Tension-Anxiety)、「抑うつ-落込み」(Depression-Dejection)、「怒り-敵意」(Anger-Hostility)、活気(Vigor)、疲労(Fatigue)、混乱(Confusion)の6つのカテゴリーに分けられ、評価を量的に表せる点が優れている。清拭方法の違いにより、気分がどのように変化するかを介入前後で調査し量的にデータ化した。

2) 唾液 α アミラーゼ活性

交感神経系が亢進すると副腎髄質よりノルアドレナリンが分泌され、唾液腺での α アミラーゼが増える。健常人を対象として、ストレスを負荷した時に、急性の唾液アミラーゼ活性変化を検査した結果、快適な状態では交感神経の沈静化に伴う唾液アミラーゼ活性の低下が、不快なストレス状態では交感神経の活性化に伴う唾液アミラーゼ活性の上昇が報告されている(山口ら 2001)。また、本学会誌においても唾液 α アミラーゼがストレス指標として有効であると報告されている(荻野・佐伯 2012)。清拭方法の違いにより、交感神経系の亢進の程度を調査し、清拭前から清拭 20 分後まで経時的にデータを得た。

5. 統計処理

日本語版 POMS 短縮版は Wilcoxon signed-rank test で清拭前後の差を比較し、唾液 α アミラーゼ活性は Mauchly の球面性検定を行ったうえで、Greenhouse-Geisser により経時的变化の差を検定した。

分析には統計ソフトは SPSS19.0 の Statistics Base、Advanced Statistics、Bootstrapping を用い、有意水準は 5%未満とした。

6. 介入方法

1) 室内環境

室温は $24.0 \pm 1^\circ\text{C}$ 、湿度は $55.0 \pm 5\%$ を維持し介入する予定であった。しかし、2011 年 3 月 11 に起きた東日本大震災で電力不足に陥ったことにより発令された電気事業法第 27 条に基づき、青森県立保健大学の学内の冷房設定温度を 28°C 以上に設定することが定められたため、タオル清拭実施時の温度は $24.2 \pm 0.8^\circ\text{C}$ 、湿度は $63.8^\circ\text{C} \pm 6.2\%$ 、石鹸清拭実施時の温度は $26.0^\circ\text{C} \pm 0.9^\circ\text{C}$ 、湿度は $64.3 \pm 5.2\%$ と予定より高い温度、湿度になってしまった(表 1)。よって、清拭実施時の室内環境を完璧にコントロールすることができなかった。

2) タオル清拭方法

ベースンにウォッシュクロスを浸し、絞ってから手に巻く→手にウォッシュクロスを巻いたままお湯に少し浸し、たれない程度しぼり石鹸を泡立てる→皮膚割線に沿って石鹸拭きをする→フェイスタオルを湯に浸し絞る→皮膚割線に沿って面を変えながら湯拭きする→再度、湯拭き用ベースンでフェイスタオルをすすいで石鹸成分を取り除き拭く→バスタオルで速やかに押さえ拭きをして、水分をよく取る。

3) 石鹼清拭方法

ベースンにタオルを浸す→しっかりと絞り、皮膚割線に沿って拭く。

4) タオル清拭、石鹼清拭共通条件

対象者には生理的・精神的状態を一定にするために、介入前 2 時間は飲食を禁止し、ベッド上で 30 分安静臥床してから清拭を開始した。

5) 清拭の順番

石鹼清拭とタオル清拭を同一対象者に対して行うため、対象者 10 名のうち、5 名に対して最初に石鹼清拭を行い、その後、タオル清拭を行った。残りの 5 名に対しては最初にタオル清拭を行い、その後、石鹼清拭を行った

7. 倫理的配慮

対象者に対して、本研究の趣旨と方法、プライバシーの保護、研究への同意は自由意志であること、研究への同意を撤回した場合でも決して個人が不利益を被らないこと、データは研究のみに使用し厳重に管理されることを説明し同意を得た。また、青森県立保健大学倫理委員会の承認を得て実施した。

なお、本研究は青森県立保健大学研究推進・知的財産センターのスタート研究（スタート研究の概要：青森県立保健大学の教育・研究の質的向上を図るとともに、研究の進行を各種外部資金申請、獲得に繋げ、更なる研究の発展というサイクル化に資する研究）の助成を受けて施行した。

IV. 結果

日本語版 POMS 短縮版 T 得点の中央値の変化は、タオル清拭実施前後で「緊張・不安」が 39.0 から 36.5、「抑うつ・落込み」が 41.5 から 39.0、「怒り・敵意」が 37.0 から 37.0、「活気」が 39.0 から 36.5、「疲労」が 37.0 から 33.0、「混乱」が 44.0 から 44.0 で、すべての項目において有意な差は認められなかった（表 2、図 1）。石鹼清拭実施前後では、「緊張・不安」が 34.0 から 35.0、「抑うつ・落込み」が 40.0 から 39.0 と有意に減少（ $p=0.037$ ）、「怒り・敵意」が 37.0 から 37.0、「活気」が 35.5 から 42.0 と有意に上昇（ $p=0.015$ ）、「疲労」が 34.0 から 33.0 と有意に減少（ $p=0.010$ ）、「混乱」が 43.0 から 41.0 となった（表 3、図 2）。

唾液 α アミラーゼ平均値の変化はタオル清拭の場合、清拭前が 48.7 ± 21.3 、清拭後が 47.8 ± 17.5 、清拭 10 分後 45.9 ± 18.2 、清拭 20 分後 40.1 ± 14.0 で清拭前と比較していずれも有意な差は認められなかった。石鹼清拭の場合、清拭前が 44.3 ± 19.2 、清拭後が 42.8 ± 15.7 、清拭 10 分後 36.6 ± 11.9 、清拭 20 分後 38.5 ± 18.4 で、清拭前と比較していずれも有意な差は認められなかった（表 4、図 3）。

表1 清拭実施時の環境・清拭時間 (n=10)

	タオル清拭		石鹼清拭	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
温度(°C)	24.2	0.8	26.0	0.9
室温(%)	63.8	6.2	64.3	5.2
時間(分)	4.03	0.3	18.53	0.89

表2 日本語版POMS短縮版 タオル清拭前後の比較

(n=10)

POMS	清拭前			清拭後			p値
	第1四分位	第2四分位	第3四分位	第1四分位	第2四分位	第3四分位	
緊張-不安	37.0	39.0	43.3	33.0	36.5	41.0	0.233
抑うつ-落込み	39.0	41.5	44.0	39.0	39.0	42.3	0.141
怒り-敵意	37.0	37.0	37.5	37.0	37.0	37.0	0.655
活気	31.0	39.0	42.5	28.0	36.5	44.5	0.944
疲労	35.0	37.0	38.3	33.0	33.0	37.3	0.118
混乱	41.0	44.0	50.0	41.0	44.0	44.8	0.248

表3 日本語版POMS短縮版 石鹸清拭前後の比較

(n=10)

POMS	清拭前			清拭後			p値
	第1四分位	第2四分位	第3四分位	第1四分位	第2四分位	第3四分位	
緊張-不安	33.0	34.0	40.0	33.0	35.0	38.5	0.731
抑うつ-落込み	39.0	40.0	41.8	39.0	39.0	39.5	0.390 *
怒り-敵意	37.0	37.0	38.3	37.0	37.0	37.5	0.317
活気	29.5	35.5	40.3	35.8	42.0	45.3	0.180 *
疲労	33.0	34.0	42.0	33.0	33.0	33.5	0.410 *
混乱	40.3	43.0	45.5	37.5	41.0	45.5	1.000

Wilcoxon signed-rank test * p<0.05

表4 唾液α アミラーゼの変化

(n=10)

	清拭前	清拭後	清拭10分後	清拭20分後	p値
タオル清拭	48.7±21.3	47.8±17.5	45.9±18.2	40.1±14.0	0.567
石鹸清拭	44.3±19.2	42.8±15.7	36.6±11.9	38.5±18.4	0.582

単位 kIU/L

Mauchlyの球面性検定

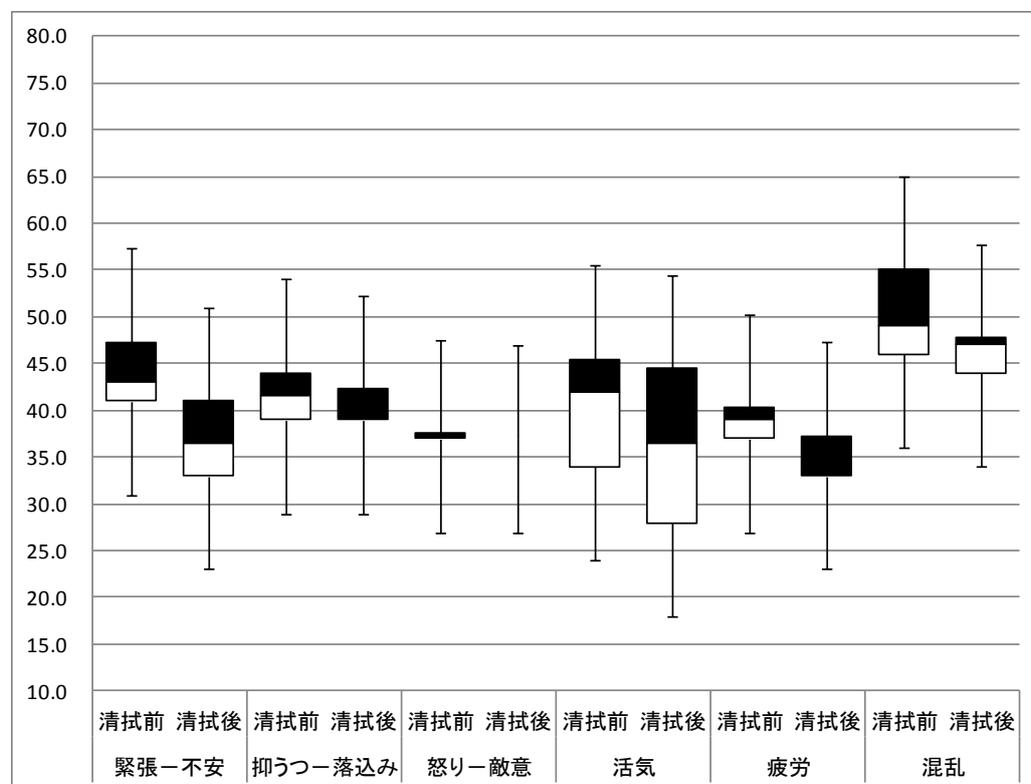
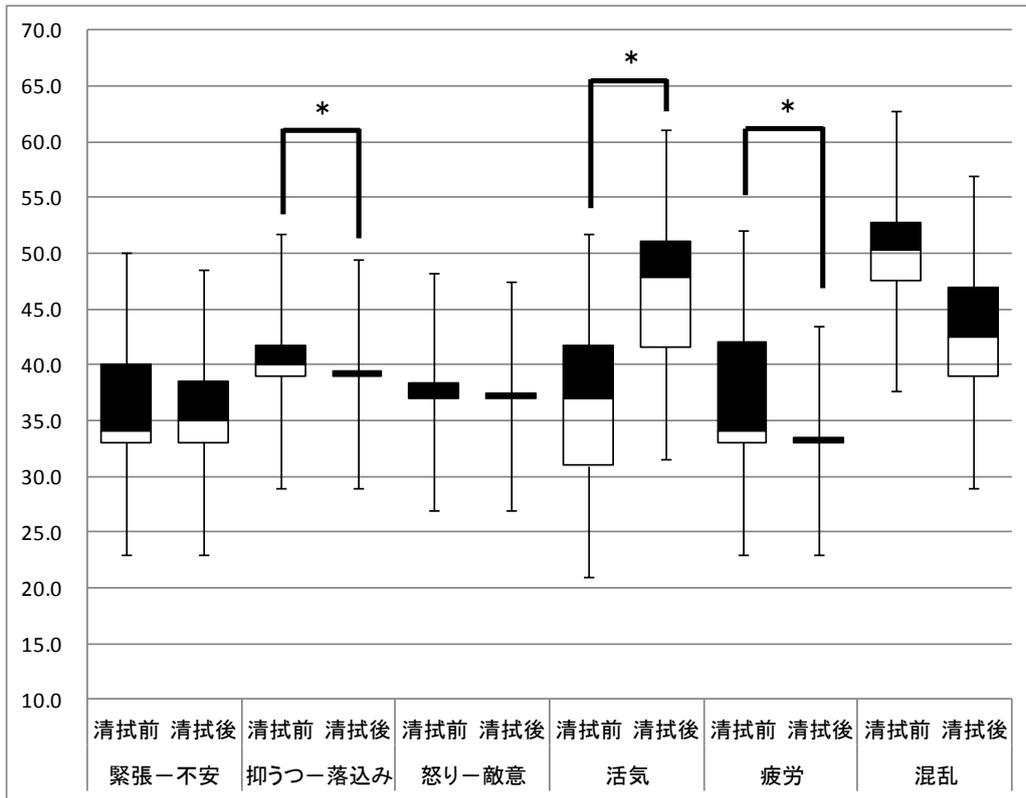


図1 日本語版POMS短縮版 タオル清拭前後の比較

(n=10)



Wilcoxon signed-rank test * p<0.05

図2 日本語版POMS短縮版 石鹼清拭前後の比較 (n=10)

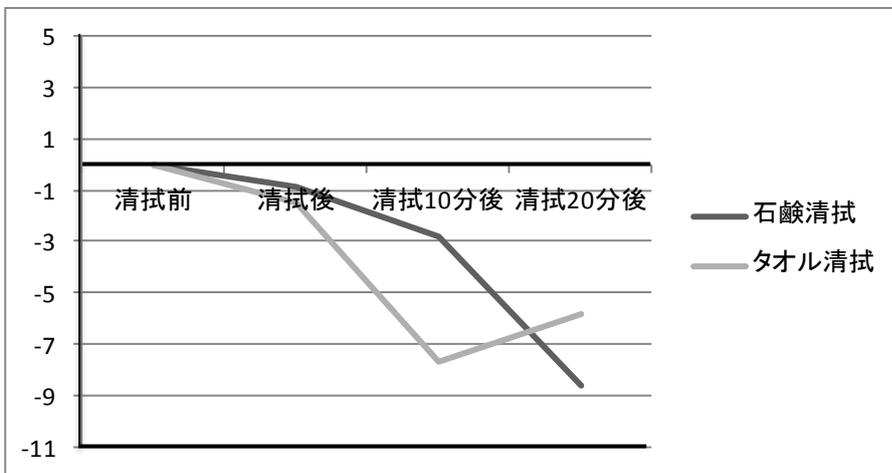


図3 唾液アミラーゼの変化量の推移 (n=10)

V. 考察

著者はタオル清拭を全身に行った時に「緊張-不安」が有意に悪化すると報告した（小池2008）が、今回、タオル清拭を上半身のみに実施した場合、日本語版 POMS 短縮版の変化に有意な差は認められなかった。この理由として、全身清拭の場合、下半身を露出することにより緊張および不安感に影響が大きいと考えられる。また、タオル清拭はタオルの

温度が下がりやすく、冷たいタオルで下半身を拭く影響は上半身よりも不快感をもたらすことが推測される。しかし、今回の結果から、上半身のみタオル清拭する場合は、精神的効果に影響がないことが示唆された。一方、石鹸清拭は「抑うつ-落込み」、「活気」、「疲労」で実施前後に有意な差が認められ、すべて改善することが示唆された。この結果は、抑うつ感、意欲や活力がない場合、石鹸清拭をすることで改善される可能性があることを意味している。岩崎らは足浴実施前後で日本語版 POMS を測定し「緊張-不安」、「抑うつ-落込み」、「怒り-敵意」、「混乱」が有意に減少すると報告している（岩崎・野村 2005）。よって、石鹸清拭は足浴と同じように「抑うつ-落込み」、を改善し、「緊張-不安」を減少させる効果はないが、「活気」、「疲労」改善させる効果が期待できると考える。清拭は足浴より使用頻度が高い清潔ケアであると考えられるので、積極的に石鹸清拭を採用するべきと考える。

しかし、唾液アミラーゼ活性は、タオル清拭および石鹸清拭で、どの時点においても有意な差は認められなかった。先行文献で、快適なストレス状態では交感神経の沈静化に伴う唾液アミラーゼ活性の低下が、不快なストレス状態では交感神経の活性化に伴う唾液アミラーゼ活性の上昇を報告されている（山口・金森 2001）。石鹸清拭において日本語版 POMS 短縮版のように唾液アミラーゼ活性で有意な改善が示されなかった理由として、石鹸清拭は交感神経の沈静化ではなく、副交感神経の活性化に影響が大きいのではないかと考えられる。足浴を例にとると、金子らは足浴実施前後で、心拍変動の周波数解析を行い Low Frequency/High Frequency（交感神経活動指標）と High Frequency（副交感神経活動指標）を測定して、足浴実施後に副交感神経活動が有意に上昇しているが、交感神経活動は実施前後には変化がないと報告している（金子・熊谷 2009）。これらのことより、清潔援助におけるリラックス効果は交感神経活動の低下ではなく、副交感神経活動の亢進によることが予想される。

以上のことにより、石鹸清拭はタオル清拭に比べて清拭的効果があることが示唆されたが、副交感神経活動の評価が必要であり、次回の研究で検討する必要性がある。

VI. 文献

- 深田美香,宮脇美保子,他(2004):石鹸清拭の効果的な方法に関する検討ー石鹸の泡立てによる石鹸成分の除去効果についてー.日本看護研究学会雑誌,27(3),169-178.
- 松村千鶴(2003):清拭における温熱刺激及び摩擦刺激が身体に及ぼす影響.香川県立医療短期大学紀要,5,1-10.
- 須藤小百合,青木健,他(2008):圧力の異なる末梢部温湯清拭が皮膚血流反応に及ぼす影響.日本看護研究学会,31(1),121-128,2008.
- 坪井良子,松田たみこ(2004):考える基礎看護技術Ⅱ,32-33,171-172,ヌーヴェルヒロカワ,東京.
- 月田佳寿美,宮崎徳子,他(2002):清拭における石鹸使用方法の違いによる皮膚表面への影響ー皮膚表面解析、皮表角層水分量、皮膚表面の pH を指標としてー.福井医科大学研究雑誌,3(1・2),31-38,2002.
- 上馬場和夫,許鳳浩(2004):Changes of stress Markers by Footbath-Salivary IgA,urinary 8(OH)dG and autonomic nervous balance-.日温気物医雑誌,67(2),109-118.

山口昌樹,金森貴裕,他(2001): 唾液アミラーゼ活性はストレス推定の指標になり得るか,医用電子と生体工学,(39),234-239.

横山和仁(2005): POMS 短縮版手引きと事例解説,金子書房,東京.

小池祥太郎(2008): タオル清拭および石鹸清拭実施の気分に対する効果の比較.日本看護技術学会,90,2008.

岩崎眞弓,野村志保子(2005): 局所温罨法によるリラクゼーション効果の検討ー温罨法と足浴が身体に及ぼす影響の比較より検討ー,日本看護研究学会雑誌,(28)1,33-43.

金子健太郎,熊谷英樹,他(2009): 足浴が生体に及ぼす生理学的効果ー循環動態・自律神経活動による評価ー,日本看護技術学会誌,(8)3,35-41.