

令和 5 年 6 月 23 日現在

機関番号：24102

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2022

課題番号：18K17431

研究課題名（和文）食事摂取を促すことを目的とした、食前に実施する手浴の効果の検証

研究課題名（英文）Verification of the effectiveness of hand bathing before meals with the aim of promoting food intake

研究代表者

菅原 啓太（Sugawara, Keita）

三重県立看護大学・看護学部・講師

研究者番号：60733615

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：食前に実施する手浴が生体に及ぼす効果を、自律神経活動や食事摂取量の観点から明らかにし、食事摂取を促す新たな看護技術としての食前の手浴の有効性を検討することとした。大学生を対象とした調査の結果、短時間の手浴（40℃に保った恒温槽に左手の手首までを2分間浸漬する）が、交感神経活動を減弱させる可能性を示唆した。交感神経活動が亢進すると、消化管の運動および分泌機能が抑えられることを考慮すると、手浴は、皮膚温上昇による体温調節や情動に関わる中枢を介して、亢進した交感神経活動を減弱させる食前のケアとして活用できる可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

食前に実施する短時間の手浴が、亢進した交感神経活動を減弱させる食前のケアとして活用できる可能性が示唆された。日常の習慣では当たり前に行われている「手を洗う」という行為に着目し、食事摂取を促すケアとして、看護場面に取り入れられるといった点で学術的に意義があると考えられる。手浴は、準備や手技が簡便であり、対象者への負担が少ないため、対象者と援助者双方にとって、取り入れられやすい援助であるといえる。また、臨床現場だけでなく、「高齢者の低栄養防止・重症化予防等の推進（フレイル対策）」の一環として、在宅場面でも活用できるケアへと発展させることができると考える。

研究成果の概要（英文）：We set out to clarify the effects of hand bathing before meals on the body from the perspective of autonomic nerve activity and food intake, and to examine the effectiveness of hand bathing before meals as a new nursing technique to promote food intake. The results of a survey of university students suggested that brief hand bathing (immersion of the left hand up to the wrist in a thermostatic bath kept at 40°C for 2 minutes) may decrease sympathetic nerve activity. Considering that increased sympathetic nerve activity suppresses motor and secretory functions of the gastrointestinal tract, the results suggest the possibility of using hand bathing as pre-meal care to reduce increased sympathetic nerve activity via the centers involved in body temperature regulation and emotion by increasing skin temperature.

研究分野：看護技術

キーワード：手浴 食事ケア 看護技術 エビデンス

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

看護技術は先達の臨床での経験・工夫から生まれ、伝承されてきたものが多い。その中には、効果があると認められているものもあれば、効果に疑問がありながら受け継がれているものもある(菱沼, 2015)。看護技術が成り立つには、その技術が目的とする効果を現す作用機序がわかっていること、その技術の目的に対する臨床効果が証明されていること、目的とする効果が得られる確率がわかっていること、安全性が保障されていること、簡便かつ確実な手技が確立されていること、受け手が気持ちよいと感じること、の6項目が必要である(菱沼, 2009)。今日では看護技術研究の発展により、一部の技術は科学的に効果が検証され始めている。しかし、まだまだ科学的に効果が検証されていない技術は数多くあり、これらの効果を明らかにし、看護実践に結びつけることが課題である。

研究者は、床上安静の後期高齢患者に対して、食前に手を洗う生活習慣の代替として食前に手浴を数日間実施していた結果、食事摂取量が増加した体験から、食前の手浴は、患者の食事摂取を促すケアとなるのではないかと感じていた。

手浴を実施する目的は、教科書等では「清潔」や「リラックス」がほとんどで、先行研究においても、臨床で働く看護師の80%以上が、「手の清潔」「爽快感が得られる」「手の血流改善」であると回答しており(宮下・矢野, 2008)、食事摂取を促す目的として取り上げられていなかった。国内外の手浴に関連する研究を概観してみると、皮膚血流量や心拍数など、様々な生理学的指標を用いた手浴の効果が報告されているものの(菅原, 2020a)、食事摂取を促すケアとして手浴に着目し、効果を報告している研究は見当たらない。また、多くの文献が浸漬時間を10分としていたが、研究者が実施した食前の手浴は、浸漬時間が2分程度と短く、対象も床上安静の後期高齢患者であり、既存の研究成果を用いて食前の手浴の影響を説明することには限界があった。

そこで本研究では、食前に実施する手浴が生体に及ぼす効果を、自律神経活動や食事摂取量の観点から明らかにし、食事摂取を促す新たな看護技術としての、食前の手浴の有効性を検討することとした。

2. 研究の目的

1) 臨床現場で活用可能な方法で行う食前の手浴が生体に及ぼす効果を、自律神経活動、心拍数、血圧の指標を用いて明らかにする。

2) ストレスを模擬的に再現し、体温や皮膚血流量を指標として手浴が交感神経活動へ及ぼす影響を明らかにする。

3) 食事摂取量が低下した高齢患者に対する朝食前の手浴ケアがもたらす反応を記述する。

3. 研究の方法

1) 食前の手浴が自律神経活動、心拍数、血圧へ及ぼす影響の検討：

被験者は成人男性19名(手浴群11名、対照群8名)とし、人工気候室(環境温24℃、相対湿度50%)で行った。被験者には、実験前日の睡眠を6時間以上とる、当日朝からアルコール・コーヒー・煙草は控える、実験前に過度な運動をしない、実験開始3時間前までに朝食を摂取し、その後はカフェインや糖質を含まない水分摂取のみとする、の4点を事前に依頼した。モニター装着後、10分間安静を確保し実験を開始した。開始後、10分間の安静(半座位)を保った後、手浴群は、40℃の温湯を溜めたベースンに両手の手首までを一度浸漬したのち、石鹸で手指を洗浄してもらった。なお、浸漬時間や手を擦る回数を統制することは一種の課題に相当すると考え、一連の動作は対象者自らに行ってもらい、浸漬時間や手を擦る回数は統制しなかった。洗浄後、再度浸漬し石鹸を落としたのち、乾いたタオルで水分を拭き取ってもらった。その後、半座位のまま10分間安静とし実験終了とした。対照群は、空のベースンを用いたことと石鹸を使わなかったこと以外は、手浴群と同じ動作を実施した。実験中、心拍数を経時的に測定し、血圧を手浴前と実験終了時に測定した。三重県立看護大学倫理審査会の承認(通知書番号187302)を得たのち実施した。

2) ストレス環境下の手浴が交感神経活動へ及ぼす影響の検討：

被験者は成人大学生28名(手浴群14名、対照群14名)とし、人工気候室(環境温28℃、相対湿度50%)で行った。被験者には、実験前日の睡眠を6時間以上とる、当日朝からアルコール・コーヒー・煙草は控える、実験前に過度な運動をしない、実験開始2時間前までに食事を済ませ、その後はカフェインや糖質を含まない水分摂取のみとする、の4点を事前に依頼した。モニター装着後、皮膚血流の安定を確認したのち実験を開始した。開始後、12分間の安静(椅座位)を保った後、騒音を6分間流した。手浴群は騒音開始2分後より4分後までの2分間、40℃に保った恒温槽に左手を手首まで浸漬し、騒音終了後4分間安静を保った。対照群は騒音曝露を6分間継続するのみとした。ストレスを模擬的に再現するための騒音刺激は、工事現場の騒音(最大85dBの断続音)を活用した。実験中、皮膚温(指尖部)・深部体温(鼓膜)・皮膚血流量(指尖部)を経時的に測定し、血圧を騒音開始前と実験終了時に測定した。三重県立看護大学倫理審査会の承認(通知書番号200403)を得たのち実施した。

3) 食事摂取量が低下した高齢患者の朝食前の手浴ケアがもたらす反応の検討:

対象は朝・昼・夕それぞれ5割以下が2日間継続する、もしくは食欲低下・食欲不振を訴えている75歳以上の患者5名とした。手浴ケアは、朝食前にベッド上坐位(もしくは端坐位)で、オーバーテーブルに40度の温湯を溜めたベースンを準備し両手を浸漬後、石けんを使用し手を洗ってもらった。手浴ケア後は、乾いたタオルで手を拭いてもらった。湯温は40度で準備するが、ケア前に対象者に温度を確認してもらい、ちょうどよいと感じる温度に調節した。洗浄前後で手を浸漬してもらいが、浸漬時間の設定はせず、対象者のタイミングで実施してもらった。手浴ケアは、5日間毎日継続して実施し、ケア時の言動や食事時の言動を観察した。三重県立看護大学倫理審査会の承認(通知書番号203203)を得たのち実施した。

4. 研究成果

1) 食前の手浴が自律神経活動、心拍数、血圧へ及ぼす影響の検討:

どの被験者も、手浴の実施時間は、1分から1分30秒程度であった。交感神経活動の変化量は、手浴群は手浴前後で有意差はなく、対照群は(空のベースンによる)手浴後に有意に増加した。手浴後の変化量は、手浴群より対照群が有意に大きかった。副交感神経活動の変化量は、手浴群は手浴後増加傾向を示したが、手浴前後で有意差はなく、対照群も手浴前後で有意差はなかった。また変化量は手浴群と対照群で有意差はなかった。

以上より、短時間の手浴は副交感神経活動を賦活化するまでには至らないが、交感神経活動を抑制する可能性が示唆された(菅原, 2020b)。

2) ストレス環境下の手浴が交感神経活動へ及ぼす影響の検討:

指尖皮膚温の変化には個人によるばらつきが大きかったが、両群とも騒音曝露開始直後より著明に低下しており、騒音曝露が交感神経活動を亢進させ、皮膚血管収縮を引き起こしたと考えられた。その後、対照群では騒音曝露開始4分30秒後に最低値を示した後、緩やかに上昇し曝露前の値に近づく傾向にあった。一方、手浴群の指尖皮膚温は、手浴開始30秒後に最低値を示した後上昇に転じ、騒音曝露終了2分30秒後には曝露前の値に戻った。騒音終了2分30秒後で両群間に有意差を認めた。騒音曝露終了後、指尖皮膚温は手浴群の方が有意に高いことから、手浴が対側の非浸漬部位における手指の皮膚血管収縮反応を減弱させる方向に働いたと推察される。

交感神経活動が亢進すると、消化管の運動および分泌機能が抑えられることを考慮すると、手浴は、皮膚温上昇による体温調節や情動に関わる中枢を介して、亢進した交感神経活動を減弱させる(すなわち消化管の運動および分泌機能が抑えられることを防止する)食前のケアとして活用できる可能性が示唆された。

3) 食事摂取量が低下した高齢患者の朝食前の手浴ケアの反応の検討:

朝食前の手浴ケアは、手の浸漬、洗浄、水分の拭き取りを含めて1~2分程度で終了し、介助で行う場合は10分程度で終了した。朝食前の手浴ケアを繰り返し実施すると、5事例中4事例で自ら浸漬するようになり、5事例中4事例で手洗い動作が増加した。患者からは「気持ちよい」との発言が聞かれており、手浴ケアが気持ちよさをもたらすケアであるからこそ、手浴時の動作が変化したのではないかと考えられた。また、自ら浸漬するようになった4事例のうち、2事例は食事を自ら食べ始めるようになっていた。さらに、うち1事例は食事動作も増加した。このことから、手浴ケアを繰り返し実施することで、食事に対する意欲が向上する可能性が示唆された。食事摂取量については、5事例中2事例で食事摂取量が増加傾向を示した。そのうち1事例は、食事動作の増加を認めた患者であった。介入当初は、食事に対して意欲的ではなく、食事動作もぎこちなかった患者であったが、手浴ケアを繰り返すことで、食事に対する意欲が高まり、食事動作が拡大し、食事動作がスムーズになることで、食事摂取量の増加につながった可能性が考えられた。

以上より、朝食前の手浴ケアは、気持ちよさをもたらすことで、食事に対する意欲の向上をもたらし、その結果、食事摂取量の増加につながられる可能性が示唆された。これらの視点から食前の手浴の効果を検討していく必要もあると考える。

文献

- ・ 菱沼典子(2009). 研究による経験知の実証-筋が通った看護技術を確立するために-, 日本看護技術学会誌, 8(3), 4-9.
- ・ 菱沼典子(2015). 看護技術の構成要素と効果-看護技術の確立に向けて, 科学研究費助成事業 研究成果報告書.
- ・ 宮下輝美, 矢野理香(2008). 臨床における手浴の実態調査, 日本看護技術学会誌, 7(2), 30-36.
- ・ 菅原啓太(2020a). 手浴の効果に関する文献レビュー, 日本看護技術学会誌, 19, 33-42.
- ・ 菅原啓太(2020b). 臨床現場で活用可能な方法で行う食前の手浴が生体に及ぼす効果, 日本看護技術学会誌, 19, 140-145.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 菅原啓太	4. 巻 19
2. 論文標題 臨床現場で活用可能な方法で行う食前の手浴が生体に及ぼす効果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本看護技術学会誌	6. 最初と最後の頁 140 - 145
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.18892/jsnas.19.0_140	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 菅原啓太
2. 発表標題 食事摂取を促すことを目的とした、食前に実施する手浴の基礎的研究
3. 学会等名 第39回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅原啓太、黒田暢
2. 発表標題 一般病床において食事量が低下している後期高齢患者の朝食前の温湯による手洗いケアの反応
3. 学会等名 第20回日本看護技術学会学術集会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------