

保湿効果に着目した足浴方法の検討

キーワード: 足浴, 保湿, 天然塩

〇棟四階 〇池田 千明 仲野 文子

中岡 千幸 藤田 光

I. はじめに

A病棟では、術後シャワー浴が困難な患者に対する足浴の実施頻度が高く、足浴や手浴の際に、洗浄または保湿効果を期待して沐浴剤（スキナベープ[®]、持田ヘルスケア株式会社）を使用していた。しかし、沐浴剤は本来、発汗量が多く、皮脂分泌の多い乳児に使用するものであり、皮膚が乾燥している高齢者に使用していることに疑問を感じた。名城ら¹⁾により、足浴に沐浴剤を使用した場合、皮膚の角質水分量が減少するということが証明されていた。この先行研究を受け、院内採用の入浴剤を調べたところ、バスクリン[®]、バスマン[®]の2種類が採用されていた。しかし、これらの入浴剤を使用している病棟は限られた部署のみであり、未だスキナベープ[®]を請求している病棟が多いことがわかった。

バスクリン[®]は更湯に比べて、入浴後の乾燥を抑える効果があると、(株)バスクリン社は発表している。一方、民間療法のひとつとして、天然塩を用いた塩浴に殺菌・保温・保湿効果があると言われている。天然塩は海水を濃縮して水分を除去したものであり、マグネシウムなどのミネラル成分が豊富に含まれる。亀山²⁾は乾燥した肌に塩化マグネシウム1%を含む溶液を外用したところ、肌のキメが細かく肌がしっとりしたと報告しており、関ら³⁾もマグネシウムに強い保湿効果があると述べている。しかし、足浴におけるマグネシウムの保湿効果の研究は発表されていない。

本研究では、入浴剤と天然塩を使用した足浴の保湿効果を比較検討し、足浴後に保湿剤などを使用しない条件下での、より保湿効果が高い足浴方法について検討した。

II. 目的

入浴剤、天然塩を使用した場合の足浴の保湿効果について比較検討し、実際の看護に取り入れることで、患者へのケアの向上を図る。

III. 方法

1. 研究デザイン
準実験研究
2. 研究対象

病棟看護師 22名 (25歳～49歳の健康者)、測定部位に保湿剤を塗布する習慣がなく、足浴前に下肢に傷などの異常がない者。

3. 研究期間

平成 24 年 7 月～11 月

4. データの収集方法

1) 事前アンケートを実施し、測定部位に保湿剤を塗布する習慣がない者を対象とする。

2) ①更湯 8L に対して入浴剤 0.8g を混入したもの、②更湯 8L に対し天然塩 80g を混入したもの、上記 2 種類で比較する。

3) 足浴方法：

・摂氏 40 度の更湯 8L 使用し、座位で下肢が踵部から 30cm つかないようにして足浴を 10 分間実施する。その後、院内バスタオルで 5 秒間押さえ拭きを行い、皮膚表面を乾燥させる。測定部位は、足背動脈触知可能部位とし、測定時間は、足浴前・直後・10 分後・15 分後・30 分後に各 3 回ずつモイスチャーチェッカー T-808S[®]を使用して測定し、その値を記録する。測定中、対象者には座位のままで過ごしてもらう。

・左足は入浴剤、右足は天然塩を使用した足浴を行う。

・足浴の実施場所は、気温、湿度を同一にして実施する。

4) モイスチャーチェッカー[®]は MT-808S スカラ社製を使用する。

5) バスクリン[®]と天然塩を使用した足浴の感想を比較調査するために、足浴終了 30 分後に質問紙法に基づいたアンケート調査を行う。「左右の足浴に何か違いはありましたか。」という質問に対し、「はい」、

「いいえ」で回答し、その理由を記載する。

所要時間は約1分間。

5. データの分析方法

測定値の高いものを保湿効果が高いと判断し対応のある分散分析を用いて塩群、バスクリン®群の2種の比較検討を行う。また、対象者へのアンケート結果は単純集計で分析する。

6. 倫理的な配慮

・対象者には書面で研究の概要・目的を説明し、同意書へ署名した者のみを対象とする。

・研究への参加は対象者の自由意思によるものとし、途中棄権した場合も対象者に不利益が被らないことを説明する。

・調査結果の取り扱いは研究者のみが行い、調査結果は匿名性を保障する。

・本調査で得られたデータは本研究以外に使用しない。

・研究終了後データは速やかに破棄する。

・民間療法における塩浴の濃度は、一般的に約1%であり、対象者への天然塩での足浴による皮膚トラブルへの危険性は低いことを説明する。また、何らかの皮膚トラブルが生じた際には、速やかに実験を中断し、皮膚科を受診していただくことを勧める。

・本研究は奈良県立医科大学附属病院看護部看護研究倫理委員会の承認を得ている。

IV. 結果

対象者全員の足浴前の角質水分量を100とした場合の各測定時点での角質水分量の変化率の変動は図1、2に示す通りとなった。共に足浴前に比べ、直後で最も増加し、その後徐々に減少、10分後には多くの対象者で足浴前の角質水分量を下回る結果となった。ただし、全対象者に同様の傾向はなく、変化の傾きも各対象者でばらつきがあった。

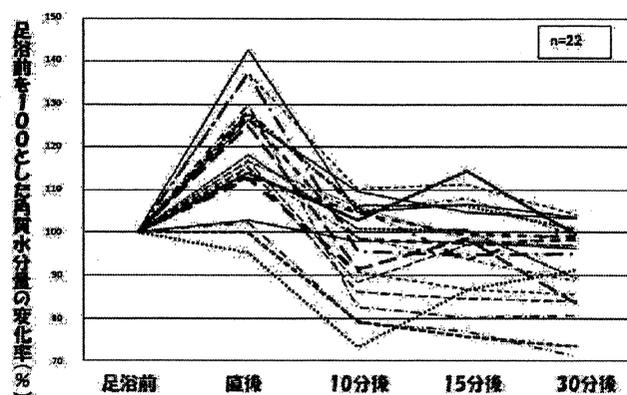


図1 時間経過と角質水分量の変化率(塩群)

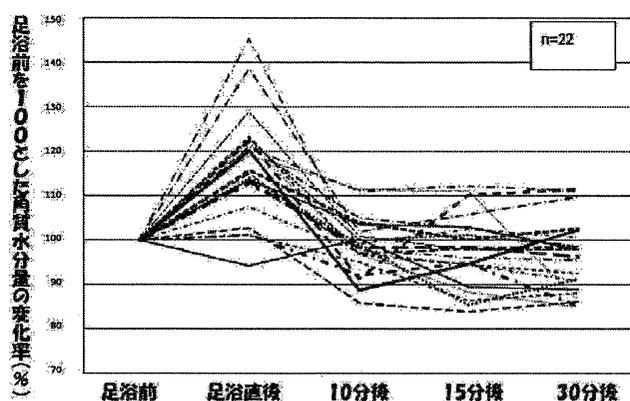


図2 時間経過と角質水分量の変化率(バスクリン®)

また、足浴前の角質水分量と足浴後の角質水分量の変化率に関連は見られなかった。また、各測定時点での角質水分量の変化率の平均を塩群・バスクリン®群で比較すると、表3に示す通りとなった。共に足浴前の角質水分量を100とした場合、各測定時点での各水分量の変化率は、足浴直後で塩群 119.11%、バスクリン®群 117.10%と塩群でより高値となった。しかし、10分後には塩群では 22.83%、バスクリン®群では 18.26%低下しており、以降は両者共に時間経過とともに低下していったが、一元配置の分散分析では両群に有意差 ($\alpha \leq 0.05$) は認めなかった。

さらに、足浴後の対象者へのアンケート結果より、「左右の足浴に、何か違いを感じましたか?」という質問に対し、「はい」が 13.6%、「いいえ」が 86.4%であった。「はい」と回答した理由としては、「塩群の方がさっぱり感があ

った。」、「バスクリン[®]は良い匂いがして良かった。」、などの意見がみられた。

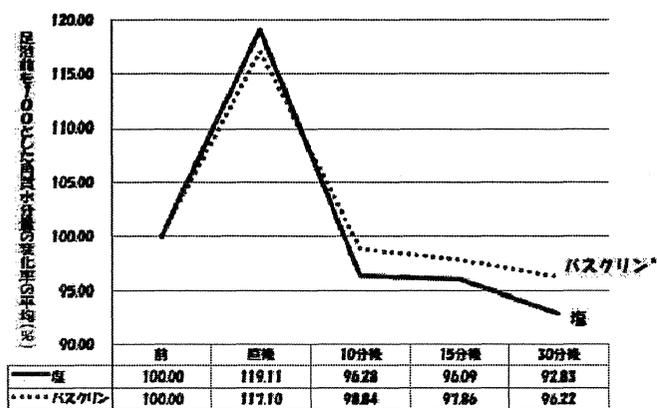


図3 時間経過と角質水分量の変化率の平均

V. 考察

結果より、塩群、バスクリン[®]群における角質水分量の間には相関が無いことが明らかとなった。このことから、足浴において塩とバスクリン[®]を使用した際の保湿効果に差はないと言える。また、(株)バスクリン社によると、バスクリン[®]は更湯よりも、より保湿効果があることが証明されている。よって、本研究の結果から、塩においても更湯以上の保湿効果が期待できるということが考察できる。

また、亀山²⁾は、マグネシウムには強力な保湿作用があると述べており、バスクリン[®]と塩を用いた足浴において、ほぼ同等の保湿効果が示された要因の一つは、塩に含有されるマグネシウムの効果であると考えられる。

さらに、亀山²⁾は、マグネシウムはエネルギーの代謝に重要な役割を果たしているとも発表している。我々の体内ではアデノシン3リン酸(以下、ATPとする)が分解されることによりエネルギーが供給されるが、このATPを分解するATPaseという酵素が働くためには、マグネシウムが必要となると述べている。

また、関ら³⁾は、マグネシウムの含有量が多くなると肌の水分量を保持する役割をもつセラミドの合成効果が高まることを明らかにしている。つまり、塩の含有量が増加すれば、

それに比例してマグネシウムの含有量が増加するため、本研究よりも塩の含有量を増加させた場合には、より高い保湿効果が期待できる可能性が示唆される。しかし、塩の含有量が増加した場合の足浴の安全性は保障されておらず、より保湿効果が高く、且つ、安全性が保障される塩の含有量に関してはさらなる研究が必要と考えられる。

さらに、足浴直後に限定した場合は、データ上では塩群がより保湿効果が高く、10分後以降は塩群がバスクリン群を下回ることから、塩には一時的な保湿効果は期待できるが、保湿効果の持続性は期待できないということを、本研究により明らかにすることができた。

また、塩群、バスクリン[®]群との間に主観的差異はなく、塩を使用した足浴による実害はないことも明らかとなった。

しかし、足浴後のアンケートより、バスクリン[®]の「香り」に関する回答がみられ、A病棟では、抗癌剤や全脳照射による副作用で、嘔気を訴える患者がいること、「香り」の好みは個人差が大きいことを考慮すると、バスクリン[®]使用時の病室内のにおい環境への配慮は必須となる。

また、本研究の対象者は健康者であり、20歳代が多く、それに伴うデータの偏りが出た可能性も予想され、本研究の限界であると考えられる。そのため、入院患者の多くが高齢者であり、また透析を導入している患者や糖尿病を罹患している患者が多いA病棟において、塩を使用した足浴の導入を検討する際には、そのようなスキントラブルのリスクが高い患者においても、本研究の結果と同様の結果が示されるか、またその安全性を保障できるのかといことを明らかにする必要があり、今後の課題であると言える。

VI. 結論

1) 塩浴は一時的な保湿効果は期待できるが、持続性は期待できない。

- 2) 塩浴は更湯を使用した足浴よりも保湿効果が期待できる。
- 3) 本研究ではバスクリン[®]浴と塩浴との差異は認めなかったが、塩の溶解量に比例してマグネシウムの含有量が増加することを考慮すると、塩の溶解量が増加すれば、より高い保湿効果が期待できる可能性も示唆される。
- 4) 今後、バスクリン[®]を使用した足浴を実践する際には、個人の習慣やにおいの好み、病室のにおい環境への配慮など、足浴方法を選択する必要がある。
- 5) A病棟において、塩を用いた足浴を実施するためには、高齢者の皮膚においても本研究の結果と同様の結果が示されるかの検証が必要である。

引用文献

- 1) 名城三幸他：沐浴剤と皮膚乾燥予防効果の検討－沐浴剤と更湯を用いた全身清拭・足浴後の皮膚角質水分量の測定より－.葦.第38号.P149～P151.2007
- 2) 亀山孝一郎：青山ヒフ科クリニック HP.「第9回 Dr. 亀山のトータルビューティーコラム」.<http://www.aoyamahihuka.com>
- 3) 関太輔：天然にがりがすごく効く.2004.永岡書店