

3.分担研究報告

課題 2 B

壊死組織を伴う組織の血行再建術後、 または感染を伴う創における創傷管理、 洗浄を含む治癒促進法の検討

- ・福岡大学 医学部寄付研究連携形成外科学 創傷再生学講座 教授 秋田 定伯 (責)
- ・シャボン玉石けん株式会社 代表取締役社長 森田 隼人
- ・札幌皮膚科クリニック 副院長 安部 正敏

【はじめに】

褥瘡、糖尿病性足潰瘍など慢性創傷は慢性感染や壊死組織を伴う事も多く、日常創管理には苦勞する事も多い。特に、壊死組織を伴った周囲皮膚の清浄や、温水、入浴などにより、創における感染源や壊死組織の状態の評価、周囲皮膚の評価、医療従事者の実施状況について今回報告する

【方法】

慢性創傷委員会(慢性褥瘡委員会)の許可を受けたケアミックス型病院(一般病棟 45 床、療養病棟 75 床、計 120 床)における年間の慢性創傷(褥瘡)を調査し、慢性管理経過中にシャワー浴、入浴可能であった患者について、月毎の慢性創傷数、無添加ボディソープ(シャボン玉石けん株式会社、北九州市)を用いた洗浄による効果、非接触性組織血流測定計(Laser Speckle FlowGraphy, LSFSG、ソフトケア有限会社、福津市)にて検討した。

【結果】

ケアミックス病院での年間慢性創傷(褥瘡、足潰瘍)の発生数は51件であり、内訳は21件が持ち込みであり、30件が院内発生であった(図1)。転帰は21件が治癒、退院1件、死亡退院6件であり、退院(死亡を含む)を除く治癒率は48.8%であり、期間中の発生率は2.25%であった。

無添加石けん(無添加ボディソープ)を用いてシャワー、温浴、入浴時に洗浄した患者は9件(男性4例5件、女性4例)であり、平均年齢78.2歳(66-89歳)であり、

創傷内訳は大転子部褥瘡 4 件、下肢創傷 3 件、大転子褥瘡 2 件であった。4 週までの週 3 回の洗浄処置により、創状態は 5 件改善、3 件治癒、1 件不変であった。不変例は下肢と大転子の同時創傷であり、るいそう状態であった。

無添加石けん洗浄患者の実施前からの経過を LSFG を用いて 3 件の局所血流を計測したところ、創中心/辺縁は、洗浄前、洗浄開始後 1 週間後で $855.0 \pm 23.8 / 955.5 \pm 28.2$ から、 $1312.6 \pm 18.1 / 805.7 \pm 7.8$ 、 $86.9 \pm 6.0 / 245.0 \pm 6.3$ から $586.1 \pm 36.9 / 278.0 \pm 11.7$ 、 $334.4 \pm 3.6 / 458.5 \pm 10.0$ から $466.3 \pm 17.8 / 546.7 \pm 17.6$ となり、1 例の辺縁を除いて、最大 53.5% の改善を認めた (表 1)。

表 1 患者リスト

| No additive soap | | | | | | LSFG | |
|------------------|------------|---------|-----|-----------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| patient | location | age | sex | course | | Pre center Pre margin | 1 w center 1w margin |
| IE | sacral | 87 | M | improve | + | $855.0 \pm 23.8 / 955.5 \pm 28.2$ | $1312.6 \pm 18.1 / 805.7 \pm 7.8$ |
| ST-1 | lower | 80 | M | improve | + | $486.9 \pm 6.0 / 245.0 \pm 6.3$ | $586.1 \pm 36.9 / 278.0 \pm 11.7$ |
| ST-2 | trochanter | 80 | M | no change | | | |
| SE | trochanter | 86 | F | heal | | | |
| MK | lower | 66 | F | improve | | | |
| MS | sacral | 67 | M | heal | | | |
| NR | lower | 68 | F | improve | + | $334.4 \pm 3.6 / 458.5 \pm 10.0$ | $466.3 \pm 17.8 / 546.7 \pm 17.6$ |
| ST | sacral | 81 | M | improve | | | |
| FH | sacral | 89 | F | heal | | | |
| | | 78.2222 | M=5 | | | | |
| | | 8.99691 | F=4 | | | | |

【討論】

慢性創傷は、数週以上にわたり創傷が継続する状態であり、高齢者、体動不能、重篤な病状で多く発生し、患者背景や経緯から積極的な医療介入が困難なことが多い (1)。

放射線照射直後の【石けん】の効果について、mild soap を pH がアルカリでないもの、ラノリンを含まないもの、無香料のものと定義付けで推奨した報告や (2) や、乳がん放射線治療後に、石けんを用いて洗浄した方が表皮脱落が有意に低下した (3) との報告がなされているが、いずれも無添加石けんではない。また、グレード 1 及び 2 の術後褥瘡発生に石けんなどを用いた術前皮膚ケアの有無についてもエビデンス レベルは低いものであった (4)

本研究で使用した無添加石けんは、数千年前の発見・利用されてきた「けん化法」を用いて天然油脂と苛性カリとの反応で石けんとグリセリンを生成するものであり、香料、

酸化防止剤、着色料、合成界面活性剤などを用いておらず、グレープシードオイルなど植物性油脂を原料している。このような無添加石けんの使用によって、手荒れした医療従事者の手荒れ状態を無添加石けんの使用前より改善し、手荒れの悪化を防ぐことによって手荒れ予防に効果があることが示されている (5)。一方 非接触性血流測定器は、830 nm のレーザー波長を用いて最大計測範囲も 50 cm × 35 cm と広く、測定時間も数秒であり、二次元的な血流解析に優れている (6)。

今回の慢性創傷患者における無添加石けんによる洗浄効果は、スラフなど創傷中央などに固着した壊死組織を除去し、検討症例すべてで創中央の血流を改善した。創周辺は過角化、肥厚、いわゆるポケット形成などで条件は変化するものの、大部分で血流改善を認めた。

無添加石けんにより、創傷及び周囲皮膚への洗浄効果と血流改善効果が示された。更に症例集積及び、比較試験などで確認を必要とするものの今後有望な慢性創傷管理方法であることが示された。

参考文献

1. Bergstrom N, Horn SD, Smout RJ, Bender SA, Ferguson ML, Taler G, Sauer AC, Sharkey SS, Voss AC. The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: outcomes of pressure ulcer treatments in long-term care. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Oct;53(10):1721-9.
2. Robertson K, Brown P. Mild soaps and radiotherapy: a survey of the UK public to identify brands of soap considered mild and analysis of these to ascertain suitability for recommendation in radiotherapy departments. *Eur J Cancer Care.* 2011;20:315-21. doi: 10.1111/j.1365-2354.2010.01181.x.
3. Roy I, Fortin A, Larochelle M. The impact of skin washing with water and soap during breast irradiation: a randomized study. *Radiother Oncol.* 2001;58:333-9.
4. Webster J, Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical Site Infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 9: CD004987. doi: 10.1002/1465158. CD004985.pub4.
5. 宮崎博章、溝口裕美、元石和世、鈴木克典、中川祐子、川原貴佳、松本哲朗. 無添加脂肪酸カリウムを用いた手洗いせっけんの手荒れ予防に関する調査研究. *Infection Control.* 26(12): 1282-1288, 2017.
6. 大浦 武彦、大浦紀彦、松井 傑、内山 英祐. 操作が簡単なレーザースペックルフローグラフィ（LSFG, 下肢血流測定器）の使用経験～痛みがなく、4秒で撮られて且つカラーマップで示される血流計～日本下肢救済・足病学会誌 7(3):173-184, 2015