

## 拘縮手の不快臭に対する緑茶葉を用いたハンドケアの効果

岡崎園美<sup>1)</sup>, 橋本明浩<sup>2)</sup>

1)新潟県厚生連羽茂病院, 2)新潟県立看護大学

Key word: 拘縮手, 不快臭, 緑茶葉, ハンドケア

### 研究目的

高齢の長期臥床患者の拘縮手は、不快臭を伴い、浸軟、びらんなどの皮膚トラブルを生じやすい。拘縮手の一般的なケアとして石鹸と微温等による手指洗浄後にガーゼ等を手に挟む方法（安藤ら、2008）が提案されているがケア後再び手掌内が湿潤し、皮膚トラブルが長期化する現状があった。

そこで緑茶葉の吸湿性と消臭作用（増田ら、2004）に着目し、拘縮手に緑茶葉を挟むケア方法を取り入れた。タオルを挟む従来のケアとの比較検討を行ったが、同一患者に対して両ケアを連続して行ったため十分な評価ができなかった（岡崎、2010）。緑茶葉を用いた拘縮手のハンドケアの介入効果として、消臭効果があることが報告されている（西尾ら、2006；関根ら、2009；福岡ら、2008；Fukuoka et al, 2009）。これらの研究については、ケアの効果に関して統計学的有意差が示されていないものや、割り付け方法、統計的手法が適切でないなどの問題がみられる。本研究では、タオルを用いた従来のハンドケアと緑茶葉を用いたハンドケアの独立した 2 群に無作為に対象を割り付け、介入効果の検証を行った。本研究の目的は、拘縮手の不快臭に対する緑茶葉を用いたハンドケアの効果についてタオルを用いたケアと比較し、明らかにすることとした。

### 方法

- I. **対象**：A 病院一般病棟入院中で臥床状態となって 6 か月以上経過し、病状が安定している 75 歳以上の患者で、手指拘縮があり、手掌内に浸軟あるいはびらんがある手を調査対象とした。除外基準は、全身性の皮膚疾患が認められるもの、調査期間中に皮膚症状の急速な悪化等が発生し、医師の指示等が特段にあった場合および室温が 23～27℃の範囲外となったものとした。
- II. **介入方法**：従来のタオルを用いたハンドケア群（以下タオル群）と緑茶葉を用いたハンドケア群（以下緑茶葉群）に対して表 1 の処置を行うこととした。第三者によるサイコロを用いた無作為割り付けで、対象を前述 2 群に割り付けた。なお両手が調査対象となる場合は、両手に同じケアを実施した。緑茶葉群のみ茶袋の交換を 2 週間に 1 回とした。
- III. **調査方法**
  1. **調査項目**
    - 1) 対象者の基本情報：年齢、性別、病名、拘縮の程度、Brunnstrom 分類による手指麻痺レベル（Brunnstrom S, 1966）、爪白癬の有無、多汗の有無。
    - 2) 測定項目：不快臭の程度（後述）、室温、湿度。
    - 3) その他観察項目：経過日毎の不快臭の程度、タオルおよび茶袋のずれ、皮膚の状態、発汗の程度等。
  2. **評価方法**

不快臭の程度の評価（表 2. 以後臭気強度）は、手部より 10 cm のところで 6 段階臭気強度表示法による官能試験（環境省環境管理大気生活環境室、2002）を行った。2 名の評価者（筆者および病棟看護師 A）がそれぞれ臭気強度をもとに評価した。
- IV. **使用材料および用具**

ハンドタオル、ガーゼ、茶袋（緑茶葉 30g 入り）、茶小袋（緑茶葉 5g 入り）、デジタル温湿度計。
- V. **調査期間**：2010 年 5 月～9 月と 2011 年 7 月～9 月に実施した。
- VI. **統計解析**：臭気強度の検定については、2 群間で同一時期の比較にはマン・ホイットニーの U 検

<sup>1</sup> 2004 年に施行されたパイロットスタディで皮膚トラブルと不快臭の改善効果が 2 週間持続することが確認されたため。

定, 同一群内で経過の比較の検定にはウィルコクソンの符号付き順位検定を用いた. 統計解析には, EXCEL と SPSS19J 使用した. 有意水準は,  $\alpha=0.05$  とした. 臭気強度については, 2 名の評価値に差が見られなかった (Spearman の  $\rho=0.939$ ,  $p=0.000$ ) ことから筆者の測定値で解析を行った.

**Ⅶ. 倫理的配慮:** 対象者または家族に対し, 研究の主旨と目的, 個人情報保護および研究参加は自由意思に基づき, 研究途中においても無条件で保障されることを説明した. 文書にて同意が得られた方を対象とした. また所属施設にて医学倫理審査を受け, 承認を得た.

## 結果

**I. 調査対象者の概要:** 調査対象 44 手のうち, 除外基準に従い 17 手を除いた 27 手 (緑茶葉群 14 手, タオル群 13 手) を解析対象とした. 解析対象者につき概要を表 3 に示した.

## Ⅱ. 調査結果

### 1. 不快臭の統計解析結果

各群の臭気強度の最大値, 中央値, 最小値の推移を図 1 に示した. ケア開始前の両群のスコアに有意差 ( $p=0.470$ ) は認められなかった. 群間については, ケア 1 週目 ( $p=0.007$ ), ケア 2 週目 ( $p=0.000$ ) の臭気スコアに有意差が認められた. 一方, タオル群のケアの経過推移は, ケア開始時とケア 1 週目では有意差 ( $p=0.013$ ) が認められるものの, ケア開始時とケア 2 週目とでは有意な差 ( $p=0.470$ ) を認められなかった. 同様に緑茶葉群の経過推移は, ケア 1 週目で臭気強度の十分な改善を認め ( $p=0.000$ ), さらにケア 2 週目においても改善効果が持続していた ( $p=0.000$ ).

### 2. 介入効果の実際

緑茶葉群の消臭効果の発現時期は, 全例が介入翌日であった. 茶袋は 2 週間連続使用しても手の不快臭はなく, 緑茶の香りは 2 週間持続した. また緑茶葉群は, 拘縮手の過度な湿潤が低減されているのが確認された. 一方タオル群は, 経過とともにタオルとガーゼが明らかに湿潤し, 皮膚表面も湿潤した状態が持続していた. タオル群は週 1 回タオルとガーゼを交換したが, 不快臭が改善したのは 13 手中 3 手であった.

## 考察

本調査では, 拘縮手に対する緑茶葉を用いたハンドケアで手掌内の湿潤の低減および不快臭の改善が認められた. 緑茶の消臭作用については, 緑茶葉に含まれるエピガロカテキンガレートが, 悪臭成分であるメチルメルカプタンとの付加化合物を単離し, 自動酸化によって生成したキノン化合物とメチルメルカプタンとの付加反応によって消臭が行われると推定されている (根岸, 1999). 拘縮手の不快臭が消失したのは, 緑茶の消臭作用によるものと考えられる.

拘縮手の不快臭の発生要因としては, 以下の身体環境が考えられた. 長時間にわたり閉鎖環境となった皮膚の角質層は水分を吸収して膨潤し, 浸軟が発生する (田上, 2004) と言われており, 常に手を握った状態が持続する拘縮手は体温の放射が妨げられ, 発汗を伴い湿潤状態となり, 皮膚トラブルが発生しやすい環境となっている. 特に手掌や足底は他の部位に比べて角質層が厚い部位であり, ふやけて浮き上がり垢となった角質層は菌の繁殖の栄養源となる. また浸軟した皮膚は化学物質や細菌の透過性が亢進し, 感染を起こしやすい状態となっている (大塚, 1993).

拘縮手に緑茶葉 10g を挟み, 茶葉質量と茶葉湿度を計測した調査 (関根ら, 2009) では, 24 時間後 11~12g となり, 茶葉湿度は約 2 倍になったと報告されている. したがって, 本調査において手掌内の湿潤が低減されたのは, 緑茶葉のもつ吸湿性によるものと推測された. 拘縮手の湿潤環境は不快臭の発生要因と考えられるため, ハンドケアの素材としては吸湿効果のあるものを選択する必要がある. 加えて, 拘縮予防のためのリハビリテーションとして関節可動域訓練および適切な四肢のポジショニングを実施し, 不快臭の発生要因となる身体環境の改善を行うことが今後の課題である.

本研究の限界については, 単一施設における少人数調査であり, 効果を一般化するためには多施設での追加調査によるデータの再現性の確認が必要である. 調査対象を拘縮手と考えたことにより, 両手対象者が含まれるため, 解析の妥当性に問題があるとも考えられる. 今後さらに高い精度と厳密な研

究方法の検討が必要であると思われる。

### 結論

本研究では、緑茶葉を用いたハンドケアは週 1 回的手指洗浄と 2 週に 1 回の茶袋の交換で手掌内の湿潤が低減され、拘縮手の不快臭の改善と予防に効果があることが確認された。

### 謝辞

本研究にご協力をいただきました対象者およびご家族、スタッフの皆様に厚く感謝申し上げます。

### 文献

- 安藤嘉子, 工藤礼子, 熊谷英子, 他 (2008) : スキントラブルの予防とケア ハイリスクケースへのアプローチ, 松原康美編, ナーシングプロフェッション・シリーズ (1), 76-78, 医歯薬出版, 東京.
- Brunnstrom S. (1966) : Motor testing procedures in hemiplegia : based on sequential recovery stages, *Physical Therapy*, 46(4), 357-375.
- 福岡裕美子, 畠山愛子, 畠山禮子(2008) : 寝たきり老人の拘縮手における緑茶消臭効果の検証, *日本老年医学会雑誌*, 45 臨時増刊号, 93.
- Fukuoka Y, Kudo H, Hatakeyama A, et al (2009) : Four - finger grip bag with tea to prevent smell of contractured hands and axilla in bedridden patients, *Geriatr Gerontol Int*, 9(1), 9-99.
- 環境省環境管理局大気生活環境室 (2002) : 臭気対策行政ガイドブック, 1-2.
- 増田淳二, 森脇洋, 福山丈二 (2004) : 茶殻を用いた消臭の効果について, *生活衛生*, 48(2), 92-96.
- 根岸紀(1999) : 食品と消臭, *日本食生活学会誌*, 10(3), 15-19.
- 西尾香, 氏平景子, 辻理絵 (2006) : 茶パック使用による手掌の不快臭の消臭効果, *京都府看護学会集録*, 1(10), 51-53.
- 岡崎園美 (2010) : 拘縮した手に対する緑茶葉を用いた皮膚トラブル軽減のためのケア—お茶袋を用いたハンドケアの有効性, 平成 22 年度新潟県厚生連看護部研究発表会論文集, 17.
- 大塚正彦 (1995) : 褥瘡・皮膚潰瘍の予防と治療, 新村真人編, 24, 株式会社ミクス, 東京.
- 関根絹代, 小松フサ子, 古口有美子 (2009) : 高齢で手指拘縮のある患者の手掌保清効果—茶葉を利用し掌握状態の湿潤・皮膚トラブルをなくす—, *日本看護学会抄録集 老年看護*, 40, 96.
- 田上八朗(2004) : 角層の機能と病態への関与, 玉置邦彦編, 最新皮膚科学大系 19, 41, 中山書店, 東京.

表 1. 2 群の処置

	タオル群	緑茶葉群
ケア開始前 1 週間	何もしない	何もしない
ケア期間	2 週間	2 週間
ケア方法	丸めたハンドタオル 1 枚を手掌に挟み込み, ガーゼ 1 枚を 2~5 指に巻きつける	緑茶葉 30g 入りの茶袋を手掌に 1 個挟み込み, 緑茶葉 5g 入りの茶小袋を 2~5 指に 1 個ずつ合計 3 個挟む
交換頻度	週 1 回タオル等を交換	2 週 1 回, 茶袋等を交換
評価時期	ケア開始前, ケア 1 週目, ケア 2 週目の 3 時点	同左
入浴およびその他のケア	各評価後に入浴し, 石鹸を用いて手指洗浄を行う. その他ケアは通常の通り	同左

表 2. 臭気強度

評価尺度	判定基準
0	無臭
1	やっと感知できる臭い
2	何の臭いかわかる弱い臭い
3	楽に感知できる臭い
4	強い臭い
5	強烈な臭い

表 3. 対象者の概要

項目	緑茶葉群 n=14	タオル群 n=13	有意確率
年齢 (歳±SD) *	85.9±1.5	88.6±6.7	p=0.094
性別： 男	3(22%)	3(23%)	p=1.000
女	11(78%)	10(77%)	
基礎疾患： 脳血管疾患	9(64%)	9(69%)	p=1.000
廃用性症候群	5(36%)	4(31%)	p=1.000
Brunnstrom の分類手指麻痺レベル			
1 (弛緩性麻痺)	11(79%)	9(69%)	p=1.000
2 (自動的手指屈曲軽度可)	3(21%)	4(31%)	p=1.000
爪白癬	6(43%)	6(46%)	p=1.000
多汗	0	3(23%)	p=1.000

有意確率は、年齢は等分散を仮定しない平均値の検定で計算(両側).

それ以外は Fisher の正確確率法で計算. \* 平均±SD

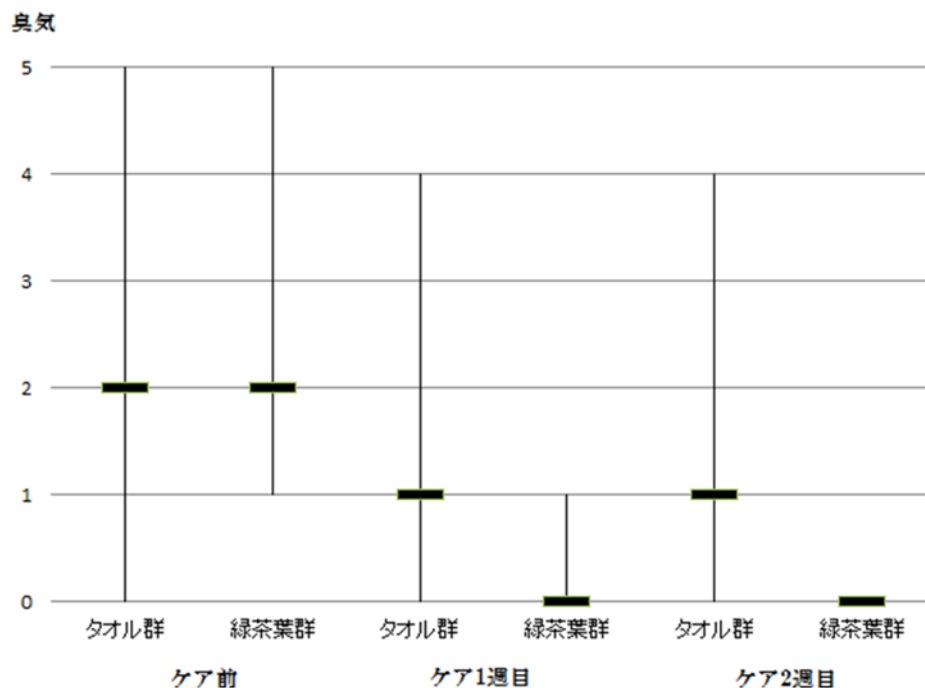


図 1. 臭気強度の推移