

公益財団法人 在宅医療助成 勇美記念財団

2017 年度（前期）

一般公募「在宅医療研究への助成」完了報告書

「緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションの有効性についての研究」

申請者：渡部洋子

所属機関：京都学園大学健康医療学部看護学科

提出年月日：2018 年 9 月 11 日

I はじめに

要介護高齢者を介護する施設や在宅においては、脳血管障害後遺症の手指拘縮が原因となって手掌の皮膚トラブルや臭いなどが見られることがある。これに対し、介護用品が改良され市販されてきた。しかし、手指拘縮に対して看護の現場では従来、タオルやガーゼ等によるハンドロールを把持することで機能肢位を保つことが行われている（林，1994；千野，2001；米本，2005）。

今回、脳血管障害後遺症の手指拘縮のある要介護高齢者に対し、手指拘縮の改善や手掌の皮膚トラブルや臭いの改善を図る目的で、オリジナルの緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションを作成し有効性を明らかにしたいと考えた。しかし、脳血管障害後遺症による手指拘縮と限定したことで対象者が少ないことと、調査協力内容が施設や訪問看護ステーションのスタッフには負担になることが原因となり、十分なデータを得るには至らなかった。

現在までに検討した内容を報告し、オリジナルの緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッション開発の継続性について検討することとした。

II 結果

1. 拘縮手の看護ケアに関する研究の動向

1965年～2018年8月現在の研究報告（医中誌web，原著論文，キーワード：拘縮手）では、拘縮手に関する研究報告は36件である。そのうち拘縮手の看護ケアに関わる研究は、5件であった。5件とも拘縮手の清潔ケアに関する研究であり、消臭，防臭効果を期待するものであった。拘縮手の臭いに対する消臭効果を図る目的として、ほうじ茶殻，コーヒー粕を用いたハンドロールによる消臭，効果を期待するもの1件（中村，中島，波戸，上野，2016），全国の療養型病棟における拘縮手の清潔ケアの実態を明らかにするため，ランダムサンプリングした987施設に対し質問紙調査した報告1件（中田，小林，川島，2011），ハンドロールが拘縮手の汚染防止および防臭に与える効果に関するもの1件（中田，藤田，小林，川島，2010），脳血管障害患者の拘縮手における微酸性電解水による洗浄方法の効果に関するもの1件（中田，田村，中嶋，小林，川島，2016），長期臥床患者の拘縮手の汚染度とADL，入浴頻度等との関連から拘縮手の清潔ケアについて検討したもの1件（中田，小林，川島，2009）であった。

拘縮手の不快臭に対して茶殻，コーヒー粕を用いて臭いの軽減を図る研究は（中村ら，2016），臭いを中心に測定し臭気が少ないほど細菌繁殖も少ないとしている方法である。指股付きハンドロールに臭気の有意な低下をみたこと，茶殻とコーヒー粕は消臭効果が期待できると報告しているが，症例数9名であり消臭メカニズムの解明が課題となっている。同様に，ハンドロールの汚染防止および防臭に与える効果の研究では（中田ら，2010），緑茶葉の有効性は明確な結果が得られなかったが，タオル素材でも適切な形状のハンドロールであれば有意な防臭・汚染効果が得られたとしている。

また，拘縮手の洗浄方法に微酸性電解水を使用した研究では（中田ら，2016），対象者65

歳以上の拘縮手のある入院患者 17 名(24 手)に対し、入浴介助において水道水と石鹼を用いた手指洗浄の条件と水道水と石鹼による手指洗浄後に微酸性電解水のかけ流しを加えた条件を対象者に実施している。手指汚染度および皮膚 pH の変化を測定し比較検討した結果、微酸性電解水による洗浄では皮膚 pH は有意な酸性化がみられ、洗浄直後から 3 日目までの手指汚染度は水道水に比べて微酸性電解水は低値を示したが、有意な差ではなかったと報告している。

拘縮手の清潔ケアの実態を全国調査した報告によると(中田ら, 2011), 全国の療養型病棟における、入浴回数は週 2 回が約 7 割であり、手浴が定期的に行われている病棟は約 6 割であった。ハンドロールはほとんどの病棟で使用されており、ハンドロールの使用目的は指間・手掌の汚染防止、湿潤防止、防臭、爪の手掌へのくい込み防止が約 7 割であった。ハンドロールに用いる消臭材では緑茶葉が最も多かった。ハンドロールを使い捨てにしている病棟は 1 割程度であり、多くは職員により再生されていた。拘縮手に合うハンドロールがないなどの記載があり、今後の課題として、ハンドロールの清潔保持の効果の検証と拘縮手の特性を考えたハンドロールの使用法の検討が必要であると報告している。長期臥床患者 12 名の拘縮手と入浴の頻度との関連を検討した研究では(中田ら, 2009), 週 2 回の入浴では拘縮手の汚染度の低下は見られなかったとしている。

このように、これまでの研究報告では、ハンドロールの衛生効果と防臭効果に関する研究報告があるがサンプル数が少ないこともあり、客観的な評価方法が得られていないなどの課題がある。また、拘縮手の特性を考慮したハンドロールの使用法も課題といえる。今後は、ハンドロールの効果に対するエビデンスを明確にしていくことや拘縮手の特性に対する対応が課題と考えられる。

2. オリジナルの緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションの作成と評価方法の検討

文献検討により、最近の拘縮予防関係の介護用品の開発状況を確認し、高齢者の手指拘縮による皮膚トラブルに対処した新しい文献は多くないことを確認し、オリジナルの緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションを作成した。これは、伸縮性のある綿素材の手袋にマイクロビーズを入れて緑茶パックが入るポケットを付けたものである。

(1) 皮膚の臭いの改善、皮膚表面の健康状態(皮膚 PH)の維持・改善に必要な課題

これまでの臭いに関する研究報告において、麻痺手と非麻痺手では麻痺手の方が臭いが強い傾向があり(平松ら, 1991), 臨床の場での手浴実施頻度は少ないとの報告もある(中田ら, 2011)。そのため、拘縮手の臭いに関して手指どうしが密着しないことが必要であり、通気性を保つ工夫が重要である。手指間に当たるハンドロールの素材に関して、ガーゼ素材、タオル素材、綿手袋などの自宅で簡単に手に入れられる素材の検討も必要と考える。今回、オリジナル緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションは、綿手袋にマイクロビーズを入れて作成しており、綿手袋の指の部分にしっかりとマイクロビーズを入れることで指どうしの密着度が少なくなるようにした。また、拘縮手の特性を考慮した工夫として、マイクロ

ビーズは個々の手掌に柔軟に変形しフィットするメリットがある。しかし、マイクロビーズの取り扱いが難しいため、家庭で作成するためには材料の工夫が求められる。

臭いに関する緑茶の効果の測定方法は、より客観的に測定できる方法として、高感度ニオイモニターを用いるのも一つと考える。

(2) 拘縮の原因となる不適切な筋の緊張に対する評価方法

拘縮手の筋の緊張に対する評価には、筋（軟部組織）用硬度計が有効と考え、NEUTONE TDM-NA1(DX)を使用することとした。また、脳血管障害後遺症の手関節屈曲拘縮、すなわち掌屈筋群の筋緊張の亢進は大きな問題となり、回復を遅らせる一因としており、この掌屈筋群のなかでも長掌筋の比重が高いとしている（矢崎，小森，田口，2017）。本研究では、長掌筋腱上を測定部位として選択した。

III 今後の研究の方向性

拘縮手の原因となる筋緊張と皮膚トラブルの改善を期待し、通気性のよい素材を用いたオリジナル緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションの効果を検証する。対象は、拘縮手のある高齢者とし介入型調査研究とする。

具体的には

- (1) 拘縮の原因となる不適切な筋の緊張の改善
- (2) 皮膚表面の健康状態（皮膚PH）の維持・改善
- (3) 皮膚の臭いの改善

これら3つについて、市販の介護用品とオリジナル緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションを用いて改善できるかどうか検討する。

おわりに

今回、オリジナル緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションを作成したが、在宅療養者に脳血管障害後遺症で起こる拘縮手の療養者が少なかったことが研究データ収集に大きく影響した。また、施設でデータを収集するには、研究者が介入して収集することが必要となることもデータ収集を困難にした。

せっかくの機会を与えていただいたにも関わらず、期間内に結果が出せなかったことは、反省すべき点である。しかし、拘縮手により起こる皮膚トラブルは、介護用品の工夫で改善が見込まれることが過去の研究で報告されており、今後は、より客観的なデータを収集しエビデンスを明らかにすることが必要と考える。改善課題をもとにオリジナル緑茶消臭機能つき掌握安楽ビーズクッションの試作を継続し、介入型調査研究によりデータ収集をしていくつもりである。拘縮手の改善、予防を目的とし、在宅で手軽に作成可能な介護用品を紹介できることを目標に、本研究を継続していきたいと考える。

本研究は、2017年度（前期）「公益財団法人 在宅医療助成 勇美記念財団の助成」により行ったものである。

文献

- ・千野直一編 (2001), 脳卒中のリハビリテーションMOOK, No.2, 62-63, 金原出版, 東京.
- ・林泰史編 (1994), 介護福祉士のための介助テクニックシリーズ 5, 介助に必要なリハビリテーションの知識, 3-7, 文光堂, 東京.
- ・平松智子, 泉キヨ子, 金川克子, 他 (1991), 片麻痺患者の麻痺手の汚れと清潔ケアに関する検討, 金沢医療技術短期大学部紀要, 15, 73-77.
- ・中村博子, 中島薫, 波戸久美, 上野幸子 (2016), 他; 拘縮手の不快臭に対するほうじ茶殻, コーヒー粕を用いたハンドロールの消臭効果, 日本看護学会論文集, 慢性看護, 46号, 206-209.
- ・中田弘子, 小林宏光, 川島和代 (2009), 長期臥床患者の拘縮手への効果的な清潔ケアの検討, 日本看護技術学会誌, 8 (2), 12-19.
- ・中田弘子, 藤田三恵, 小林宏光, 川島和代 (2010), ハンドロールが拘縮手の汚染防止および防臭に与える効果; 日本看護技術学会誌, 9 (3), 12-18.
- ・中田弘子, 小林宏光, 川島和代 (2011), 療養型病棟における長期臥床患者の拘縮手の清潔ケアの実態, 日本看護技術学会誌, 10 (2), 14-22.
- ・中田弘子, 田村幸恵, 中嶋知世, 小林宏光, 川島和代 (2016), 脳血管障害患者の拘縮手における微酸性電解水による洗浄方法の効果, 看護実践学会誌, 28 (2), 39-458.
- ・矢崎潔, 小森健司, 田口真哉 (2017), 手の運動を学ぶ, 手の役割と手の機能解剖との関係から運動を紐解き, 臨床に活かす, 48, 三輪書店, 東京.
- ・米本恭三監 (2005), 最新リハビリテーション医学 (第2版), 78-79, 医歯薬出版, 東京.