

オリーブオイルの肌の物理性に対する効果

老人性乾燥肌に対する有効性の検証

誌名	研究報告 / 香川県産業技術センター
ISSN	13465236
著者名	柴崎,博行 八木,ひろみ 中,久美子
発行元	香川県産業技術センター
巻/号	8号
巻号補足	
掲載ページ	p. 86-88
発行年月	2008年6月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



オリーブオイルの肌の物理性に対する効果

—老人性乾燥肌に対する有効性の検証—

柴崎 博行, 八木 ひろみ*, 中 久美子*

高齢者の乾燥肌（ドライスキン）に対するオリーブオイル塗布の効果について検証した。皮膚の水分量、保湿性が低下した高齢者に対して、オリーブオイルの継続的な塗布は皮膚水分量の増大及び水分蒸散を抑制（バリア性向上）することが示唆された。

1 緒言

オリーブオイルは食用のみならず、古くから化粧用や、美容、医薬的な用途などにおいて、皮膚へ塗布する形で使用されてきた。近年においては、とくに化粧品油性基材として需要が高くなっている。

オリーブオイルの皮膚への効果として、皮膚表面を油の薄膜で覆うことにより、皮膚表面の水分蒸散を抑制するとともに、柔軟性、弾力性を与える、いわゆるエモリエント効果が挙げられる。^{1)~2)}

高齢者は皮脂の分泌量低下にともない水分保持機能の低下やバリア機能低下を起こしやすく、乾燥肌にもなる掻痒を引き起こすことが多い。この高齢者の乾燥肌対策として、従来は白色ワセリンの塗布を行っているがその効果は十分でない。この問題について、介護老人保健施設 うちのみ（以下、老健うちのみ）では、高齢者の乾燥肌に対して白色ワセリンの代替としてオリーブオイルを使用し、視覚的及び簡易水分計を用いた測定により、皮膚の状態が改善されることを示唆してきた。³⁾

今回、オリーブオイルの皮膚の水分や水分蒸散量に対する効果について経時的に測定を実施し、検証を行った。

2 実験方法

2.1 皮膚への塗布試験

オリーブオイルは小豆郡内で採取されたオリーブ果実（品種名：ミッション）から採油されたバージンオリーブオイル（酸価 0.24, 過酸化価 3.5）を使用した。

オリーブオイルの塗布試験は、老健うちのみにおいて 70 歳代から 100 歳代の男女入所者を対象として平成 19 年 12 月から 3 月に実施した。同施設の入出所の都合上、被験者は実施期間の途中からも追加した。塗布は入所者の入浴後（2 回/週）に行った。

2.2 皮膚測定試験

皮膚物理性の測定は皮膚粘弾性測定装置 キュートメーター M P A 5 8 0（メーカー名：Courage + Khazaka electronic GmbH（販売元：（株）インテグラル））を用いて行った。平成 19 年 12 月より 1 回、

老健うちのみにおいて、Corneometer（水分計）と Tewameter（水分蒸散量計）の各プローブにより、被験者の背面上部皮膚表面の水分量と水分蒸散量の測定を実施した（図 1）。



図 1 皮膚物理性測定の様子

3 実験結果及び考察

3.1 皮膚の水分量

Corneometer は静電容量法により皮膚の水分量を算出する測定機器である。図 2 にオリーブオイルを塗布し続けた被験者の皮膚の水分量の経時的な測定結果を示した。インテグラル社の資料によると、水分量 50AU 未満は皮膚が大変乾燥した状態、50AU 以上 60AU 未満は乾燥した状態、60AU 以上で十分な水分がある状態であると定義されている。データを解析するために初発水分量に基づいて 50AU 未満、50AU 以上 60AU 未満、60AU 以上の 3 区に分類すると、初発水分量が 50% 未満（23 名中 7 名）の区では 7 名中 6 名がオリーブオイルの塗布により皮膚水分量が増大したことから、この区では皮膚水分の改善効果があることが示唆された。これに対して、初発水分量が 50AU 以上 60AU 未満、及び 60AU 以上の各区では肌水分の増大は見られず、むしろ減少する被験者が多かった。とくに 60AU 以上の区では 7 名全てに肌水分量の減少が見られた。これについては、連続的にオリーブオイルを塗布したことにより皮膚表面の脂質量が増えたために

*介護老人保健施設 うちのみ

水分量として見かけ上、減少した可能性が考えられた。

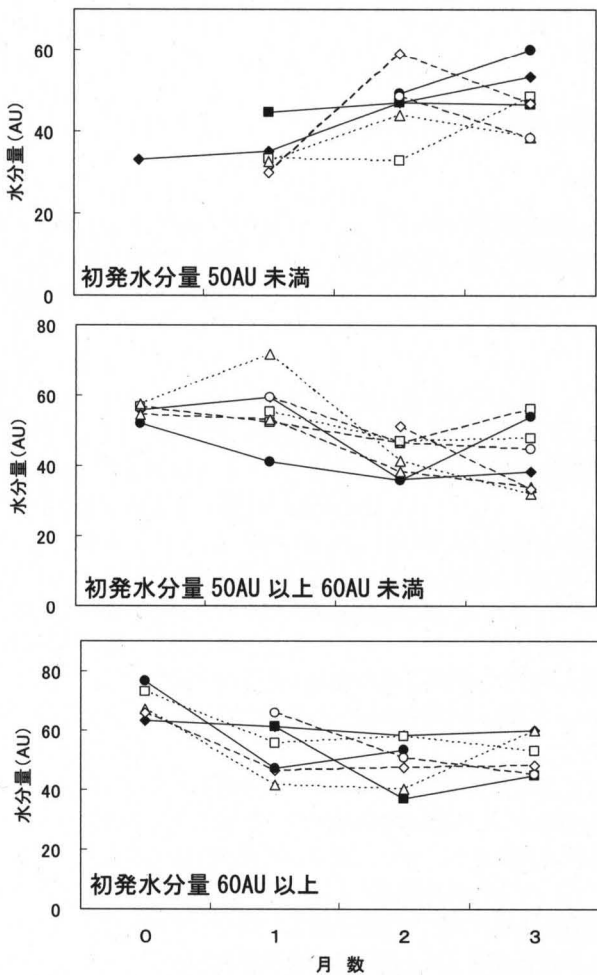


図2 オリーブオイル塗布による皮膚水分量の変化

3. 2 皮膚の水分蒸散量

皮膚からの水分蒸散は経皮水分損失 (TEWL) とも言われ、皮膚のバリア機能の指標として扱われる。すなわち、水分蒸散量が高いほど皮膚表面から大気中へ拡散する水分の量が多く、保湿性が低下していることを示す。⁴⁾

図3に皮膚の水分蒸散量の測定結果を示した。データ解析のため初発の皮膚水分蒸散量が 8 g/hm^2 未満、 8 g/hm^2 以上 10 g/hm^2 未満、 10 g/hm^2 以上、の三区に分類して比較した。その結果、初発の皮膚水分蒸散量が 10 g/hm^2 以上の区では9名中8名について、オリーブオイルの塗布による皮膚水分蒸散量の低下が認められた。初発の水分蒸散量 8 g/hm^2 以上 10 g/hm^2 未満の区では5名中2名で水分蒸散量の低下が見られた。その一方、初発の水分蒸散量が 8 g/hm^2 未満の区では、被験者8名全てにおいて水分蒸散量はむしろ増大する傾向が認められた。

初発皮膚水分蒸散量が 10 g/hm^2 以上と比較的高い区において、オリーブオイルの塗布により水分蒸散量の低下が認められたということは、皮膚のバリア性が低下している被験者についてはその改善が示唆された

と言える。それに対して、初発皮膚水分蒸散量が低く比較的皮膚の保湿性が高い被験者では、オリーブオイルの塗布によりそれ以上の水分蒸散量の低下が見られなかったことから、必要以上のバリア性の上昇は進まず皮膚の健全性が維持されることが示唆された。

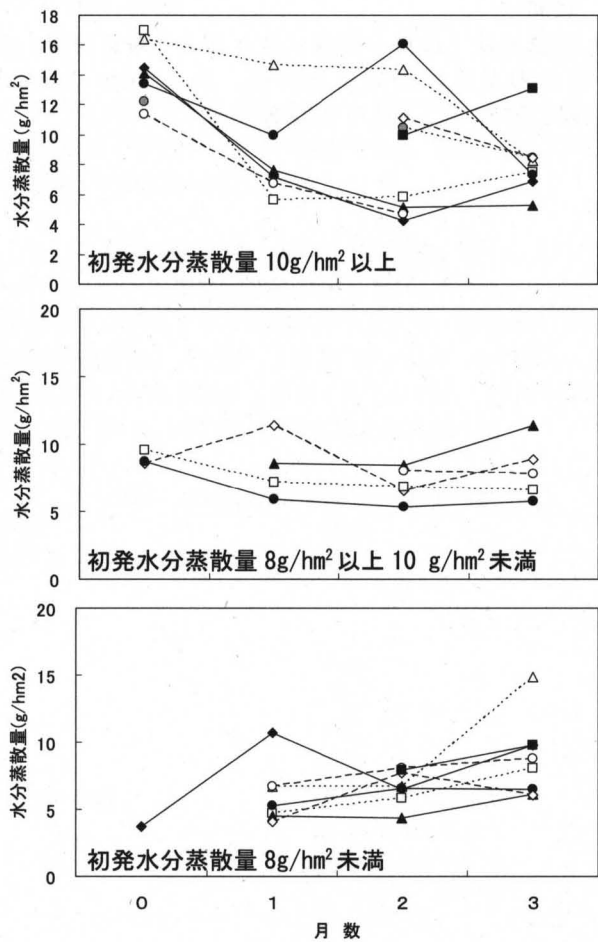


図3 オリーブオイルの塗布による皮膚水分蒸散量の変化

4 結 言

本試験では、皮膚の水分量及び保湿性が低下した高齢者に対してオリーブオイルの継続的な塗布が有効であることが示唆された。しかしながら、今回の測定期間は12月から3月であったが、時期的なデータのばらつきも多く、被験者の生活環境の気温や湿度により皮膚の基本的な状態も変化することが予想される。今後皮膚の物理性に関する基礎データの長期的な測定を行い、それを元にオリーブオイルなどに関する有効な評価法を構築することが必要であると考えられた。

謝 辞

本研究の実施にあたり、コーディネートいただきました小豆島町役場オリーブ室 中塚室長に御礼申し上げます。

参考文献

1) 廣田博著：化粧品用油脂の科学，フレグランスジ

- ジャーナル社, 21-22 (1997)
- 2) 高橋雅夫編集：化粧品原料と製品技術, シーエム
シー出版, 143-148 (2003)
 - 3) 八木ひろみ：塗るスキンケアから補うスキンケア
へ 小豆島特産オリーブオイルを使用して, 第 18
回全国介護老人保健施設愛知大会演題集, 89
(2007)
 - 4) 高橋元次：皮膚と保湿メカニズムの最新研究 皮
膚保湿効果の測定法と評価, Fragrance Journal
臨時増刊, 17, 61-70 (2000)