

オリゴ糖を加えたアルコールでスキンケア

蓮井裕二¹⁾

はじめに

皮膚のトラブルは古くて新しい問題である。医療従事者は頻回のアルコール消毒により、手荒れを起こし、擦過傷による痒み等で悩んでいる。また、アトピー性皮膚炎やアレルギー、乾皮症等によっても皮膚の痒みで悩んでいる人達は多い。アレルギーはアレルゲンが特定されているがアトピーは炎症の原因が複数あり、何が原因でアトピー症状が出るのか不明な疾患である。アトピー性皮膚炎はより治療困難な疾患かもしれない。これらの皮膚炎症を抑制するためには、炎症促進を引き起こす黄色ブドウ球菌やIgE抗体が増加すると言われるコリネバクテリウム菌を除菌する必要がある。通常アルコール消毒による手荒れの場合は、皮膚組織からの過剰な脱脂により細胞膜の崩壊により炎症は生ずる。アトピーやアレルギーは体質的な免疫関係物質が大きく関係して炎症が起こり、その結果皮膚を掻きむしり、炎症を促進させる。現代のこれらの皮膚炎症はまず、皮膚炎症に関与する菌を殺菌し、皮膚の自然の治癒力によって皮膚組織の再生を待つことが大切であると考ええる。

1. オリゴ糖添加消毒用アルコールの殺菌作用

二段階の異なる殺菌作用については下記のような反応を推定している。

- 70%アルコール：細胞膜成分の脂質を溶かし、細胞内のたんぱく質を変性させる。
- 酸性オリゴ糖の殺菌作用：酸性オリゴ糖はカルボキシル基を持ち、イオン化されない非電解質状態のオリゴ糖は菌の細胞膜を通過しやすいことが考えられ、オリゴ糖の持つ独自の抗菌作用により細胞内のDNAやRNAの合成を阻害する。

2. 酸性オリゴ糖の皮膚保護作用

酸性オリゴ糖は保湿効果があり、痒みを抑制する。

3. オリゴ糖とアルコールの反応

オリゴ糖はアルコールにはほとんど溶解しないが、オリゴ糖水溶液にアルコールを徐々に加えると約70%の濃度で弱い粘性を持つ半透明な液体になる。おそらく、糖とアルコールの間に弱い水素結合が生まれ、アルコールの過剰な脱脂作用が抑制されるのではないかと推定している。

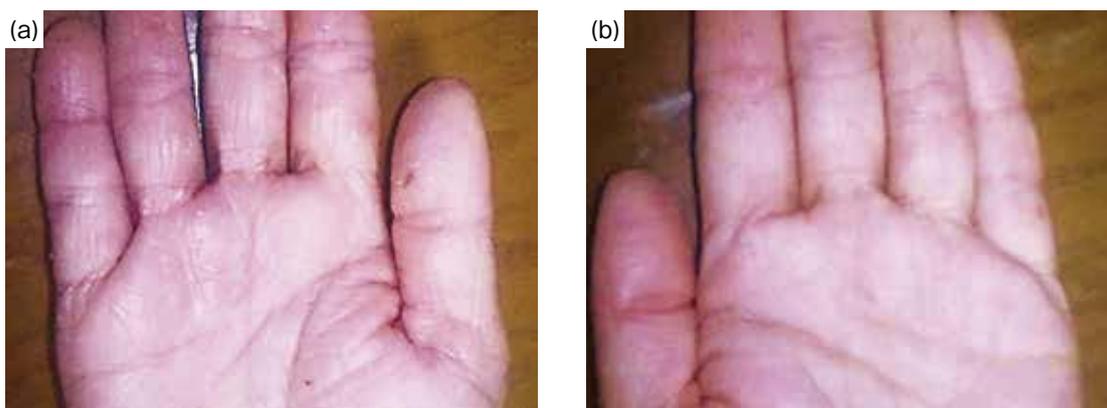


図1 オリゴ糖添加消毒用アルコールによるアトピー性皮膚炎の治癒効果
(a)右手掌 塗擦前 (b)左手掌塗擦14日経過後 女性 20歳 学生

1) 弘前医療福祉大学 保健学部看護学科
(平成28年10月1日 講演)

4. 保湿の高い皮膚はどのようにして生まれるか

通常の消毒用アルコールは皮膚の角質から過剰な脱脂を行い、角質層を傷つけた結果、角質層の水分は不足する。ここでコラーゲン、ヒアルロン酸等の保湿剤を塗布しても水分は吸収されない。外から供給した水分は細胞膜を通ることができず、角質層の水分は細胞外液から浸透圧により移行して補給されたものである。つまりは毎日の水分摂取量に注意し、栄養のバランスの取れた食事が必要なのである。これにより皮膚基底細胞中にアミノ酸やミネラルが満たされ、保湿力ある角質層が順番に生まれる。このように皮膚基底細胞は45日かけて徐々に変化し、顆粒層となり、表面の角質層に変化する。これを早く新しい皮膚にするために人為的に皮膚を削ることは皮膚の代謝が狂い、健康な皮膚は作られない。紫外線や乾いた外気から皮膚を守ることは必要であるが皮膚に直接栄養は届かないのである。

5. 現代人のリノール酸の取りすぎに注意

アルコール消毒による手荒れの他に、近年アトピー性皮膚炎で痒みを訴える子供たちが増え、その原因のひとつに食事のあり方が問題になっている。現在のように洋食に偏った食事はリノール酸という油の摂取が過剰になり、炎症系ホルモンの合成が進み、アトピー性皮膚炎の症状は悪化する。魚の油等は炎症抑制ホルモンの合成が促進されるといわれ、EPAやDHAが摂取できるように和食を食することが肝要である。アトピー性皮膚炎では、皮膚の表面近くまで知覚神経が伸長し、痒みが特に強いといわれている。原因は様々であるが、どの痒みに対してもオリゴ糖添加消毒用アルコールは痒みを緩和するのに役立つと考えている。痒みは非常に苦しい疾患であり、これらの症状がいくらかでも緩和されることを願うものである。

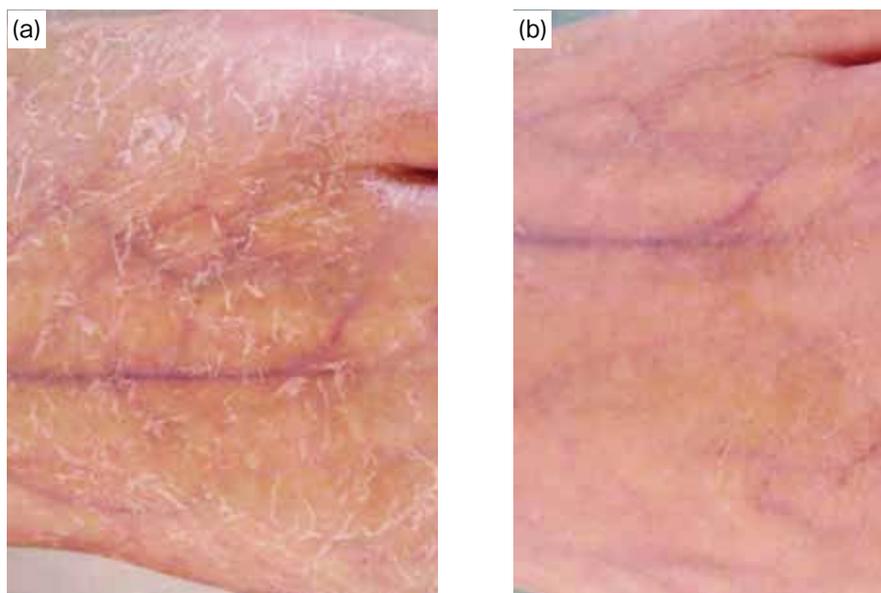


図2 (a)左足背 塗擦前 (b) 塗擦14日経過後
女性80歳