

THE NEW ERA OF Skin Care

Restoring, Healing, Protecting and Moisturizing Clinicians' Hands

スキンケアの新しい時代

医療従事者の手を回復させ、癒し、保護し、保湿する

Deborah Davis and Ellen Brown

医療従事者は、B型肝炎やC型肝炎、HIVなどの血液由来の病原体やその他の感染性微生物の感染拡大に対する第一防御策として、一貫した効果的なハンドケアで皮膚の健康維持を図っています。皮膚を保護し、職業性刺激性接触皮膚炎を予防することは、感染拡大防止の最適な戦略です。

手指衛生プロトコルは長年にわたって継続的に推進されてきましたが、かなりの数の医療従事者が、この感染防止と皮膚の健康を維持するためのベストプラクティスに従っていません。健康な皮膚を維持するための製品は、医療従事者の手洗い・手指衛生の頻度とコンプライアンス向上につながります。

損傷した皮膚は、皮膚表面の細菌叢の構成と数の増加に関連しています¹。医療従事者の汚染された手による患者への交差感染は、感染症の主な原因となっています²。患者への感染に加えて、医療従事者の損傷した皮膚は、感染性微生物が血流に入る直接的なルートとなり、感染性微生物への職業上の曝露リスクが高くなります。また、皮膚損傷のある手は、生産性の低下、仕事への満足度やモラルの低下を招く恐れがあります。このような皮膚の健康と医療関連感染の関連性から、保湿効果など皮膚に良いとされる添加物を含む新しい手袋用手袋が注目されています。

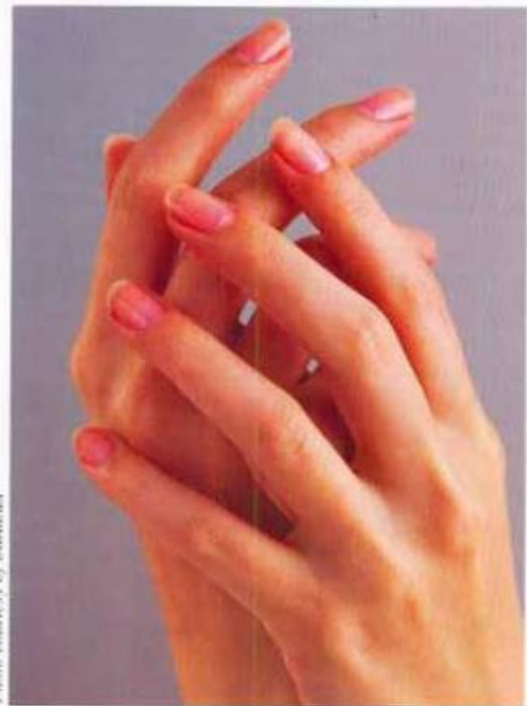


Photo courtesy of Cardinal

肌の乾燥だけではありません

2002年に発表された米国疾病管理予防センター（CDC）の「医療現場における手指衛生のためのガイドライン」は、患者の院内感染の原因となる問題を取り上げています。このガイドラインでは、医療従事者が推奨される手指衛生ガイドラインを守らない主な理由は皮膚の刺激であると指摘し、接触刺激性皮膚炎の可能性を減らすために、医療従事者がエモリエント成分を含む製品を選択することを特に推奨しています。これらの推奨事項は、医療従事者の手指衛生習慣を改善し、医療現場における患者や職員への病原性微生物の感染を低減することを目的としています。これまでのCDCガイドラインと同様に、各推奨事項は、既存の科学的データ、理論的根拠、適用性、経済性に基づいて分類されています。

スキンケアに特化した推奨事項は2つあります。

1. 手指の消毒や手洗いに伴う刺激性接触皮膚炎の発生を最小限にするために、医療従事者にハンドローションやクリームを提供すること。これは1Aの推奨事項です。
2. ハンドローションやクリーム、アルコールベースの手指消毒剤が、施設内で使用されている抗菌石鹸の持続性効果に及ぼす影響について、製造者から情報を求める。これは1Bの推奨事項です。

医療従事者が推奨される手の保湿剤の使用を遵守できるかどうかは、患者数の増加と手指衛生の遵守率の低さとの間に関連性があることが証明されているため、懸念されています⁴。看護師不足が続き、仕事量も多いことから、適切なタイミングで手洗いやアルコール消毒をする時間を確保することは難しく、ましてや保湿剤を塗ることなどできません。保湿剤の使用に関する推奨事項を容易に遵守できるような製品や慣行は、手指衛生の向上、医療関連感染の減少、医療費の削減に大きく貢献する可能性があります⁵。

ハンドケア製品の使用

効果的で臨床的に適切な製品を使って保湿することは、脱水、バリア機能の損傷、過剰な落屑（皮膚細胞の脱落）、皮膚脂質の喪失を防ぎ、ケラチン層の保水力を回復させるのに役立ちます。いくつかの対照試験では、ハンドローションやクリームを定期的に使用することで、刺激性接触皮膚炎の予防や治療に役立つことが実証されています⁶。また、医療従事者の皮膚にエモリエント剤を使用することで、交差感染を防ぐことができるという考えを裏付ける生物学的証拠もあります⁷。補助的なハンドローションやクリームを使用しないことが、頻繁な手洗いや手指消毒に伴う皮膚炎の要因の一つであることを指摘した論文は数多くあります⁸。

肌を濡らしても、乾燥は一時的にしか解消されません。スキンケア製品が真に効果を発揮するためには、肌のバリア機能の回復が必要です。肌がダメージを受け、角質層のバリア機能が損なわれると、水分の損失を抑制しなければバリアの修復はできません⁹。そのためには、肌の修復や治癒に加えて、保護剤が必要となります。

医療従事者が臨床環境で市販のハンドローションや保湿剤を使用することは一般的に行われていますが、感染予防の観点からは容認できません。これらの製品には、感染性の微生物が繁殖している可能性があり、医療現場での使用は認められていません。また、これらの製品のほとんどは香料が多く、他の手指衛生用品との互換性がなく、急性または慢性の刺激の原因となる可能性があります。

米国疾病管理予防センターのガイドラインは、皮膚炎への対応が重要なヘルスケア課題であることをさらに証明しています。これらのガイドラインを踏まえて、臨床医は以下のような製品を求めるべきです。

- ◆ 健康な皮膚を促進し、維持する
- ◆ 経表皮水分損失を減少させる
- ◆ 皮膚の水分補給（保湿）を促進する
- ◆ 低刺激性である

これらの製品の潜在的な追加コストは、手指衛生プロトコルの遵守率の向上と、医療従事者と患者の健康と幸福への影響によって容易に正当化されます。また、医療関連感染（院内感染）が減少することで、患者の転帰が改善され、医療費が削減されます。

あなたのリスクのレベルは？

医療従事者の刺激性接触皮膚炎には、手袋の頻繁かつ長期的な使用に加えて、以下のような職業的、環境的、個人的な要因があります。

- ◆ 様々な石鹸、洗剤、消毒剤、その他皮膚に変化をもたらすことが知られている苛性化学物質に職業上頻繁にさらされる
- ◆ 季節的な低湿度
- ◆ 特に診察用手袋を使用している人の手袋のパウダー
- ◆ 手袋の着脱、特にサイズが合っていない場合、手の甲（ナックル）に摩擦が生じ、発赤などの刺激反応に発展することがある

性別によっても、さまざまなリスクがあります。男性の皮膚はテストステロン（主要な男性ホルモン）によって厚くなるため女性は男性に比べて皮膚が薄いです。そのため女性は男性に比べて油腺の分泌量がやや少なく、乾燥肌になりやすく、年齢を重ねてホルモンレベルが下がると、さらに皮膚が薄くなり、乾燥しやすくなります。

現在、米国で予測されている人材不足の大きな要因は、現在のRN（看護師）労働力の高齢化です。RNの労働力の60%以上が40歳以上で、50歳以上の人も少なくありません¹⁰。このような人たちは、肌が乾燥するリスクが高く、刺激物やアレルゲン、バクテリアに対する肌のバリア機能が低下しています。さらに、ホルモン補充療法（HRT）やステロイドなどの薬を服用している人、糖尿病などの慢性疾患の治療を受けている人は、乾燥肌になるリスクが高いと考えられます。

“手の健康リスクアセスメント”（別表）をチェックして、職場環境、ライフスタイルの要因が、あなたの肌の健康を損なうリスクにどのように影響するかを確認してください。スコアは、肌への潜在的なダメージレベルを示すとともに、これらの要因に基づいて、肌に必要な保護、修復、保湿のレベルを最小、中程度、最大のいずれかで示しています。

スキンケア製品の成分：効くもの、効かないもの

多くのスキンケア成分は、長年にわたって化粧品やスキンケア業界で広く使用されてきました。これらの製品の有効性を検討する際には、医療従事者は、これらの添加物がもたらす結果を詳細に示す定量的な指標に注目する必要があります。また、実際の臨床使用条件やシミュレーションで製品の効果を具体的に示す試験データが必要です。

アロエ

アロエは、1820年に最初の米国薬局方に収載されて以来、多くの研究者が様々な臨床用途でその有効性を研究してきました。様々な臨床研究により、アロエが放射線皮膚炎、表在性皮膚擦過傷、角膜潰瘍、凍傷、お尻や足の潰瘍などの治療に役立つことが示されています。しかし、外用のアロエは必ずしも治癒・鎮静効果があるとは限らず、接触刺激やアレルギーの原因になることも報告されています。アロエベラジェルは、まずまずの保湿剤でしかないことがわかっています¹¹。

さらに、アロエの特性に関する情報の多くは、逸話や不十分な研究から得られています。

しばしば、研究者は、必ずしも単一の種に属していないアロエ植物の粗くて不純な抽出物を使用しています。アロエの化学組成は、使用する種や収穫時期によって異なります。

このように採取方法や抽出方法が統一されていないため、あるメーカーのアロエは他のメーカーのアロエと比べて、その内容や一貫性、外観に大きな違いがあります。アロエを配合した消費者向け製品の例としては、アロエベラ配合のSuave® スキンセラピーやアロエ配合のSt. Ives® Advanced Therapy Lotionなどがあります。The Aloe Corporationは、有効量のアロエを含む様々な剤形の製品を多数製造しています。

グリセリン

グリセリンは、生体内で最も優れた天然の保湿剤の一つです。細胞内の浸透圧を正常に保つために、様々な生物に含まれています。角質層に浸透して柔軟性を与えることから、皮膚の乾燥を防ぎ、治療するためのスキンケア製品に使用されています。

グリセリンは、多くのスキンケア製品に含まれる重要な成分であり、安全で効果的な保湿剤および保水剤として50年以上にわたり化粧品に使用されてきました。最近の研究では、グリセリンの保湿効果には、水分を引き寄せ、落屑を正常化する効果があることがわかってきました^{12,13,14}。

効果的な量のグリセリンを含むスキンケア製品の例としては、Proctor & Gamble社のOil of Olay®クリーム、Helene Curtis社のSuave®ローション、Ponds® Moisturizing Lotion、Neutrogena® Norwegian Formula、Vaseline® Intensive Care、Curel®ローション、Dermalogica社のSkin Hydrating Boosterなどがあります。

グルコラクトン

グルコラクトンは、肌のかさつきを抑えることが知られている成分で、光老化した肌の治療によく使われています。角質層のバリア機能を維持し、さらに肌荒れを防ぐのに重要であることがわかっています。

NeoStrata社にはグルコラクトンを配合した製品があり、Pfizer社のLubriderm® Skin RenewalやExuviance® Essential Multi-Defense Day Creamなどがあります。

パンテノール／プロビタミンB-5

スキンケアにおけるビタミンは、最近の大きなトレンドの一つです。長年にわたり、多くのビタミンが局所的に使用された場合、皮膚に影響を与えることを示すデータが数多く得られています^{18,19}。近年の研究では、ある種のビタミンを局所的に使用することで、特にパンテノール（プロビタミンB-5としても知られる）が老化した肌に重要かつ有益な役割を果たすという強い証拠が示されています。

パンテノールを含む製品には、Morganics Skin Toner、PfizerのLubriderm® Skin Renewal、BH California Shampoo and Conditioner Rinse、Murad® Moisture Rich Cleanser and Environment Shield Protective Hand Creamなどがあります。

成分	潤いを 与える	保護バリア	炎症の 抑制	肌のバリア 機能 向上	弾力性 の向上	剥離の 減少	コメント/その他
アロエ	X						潜在的刺激性
グリセリン	X	X				X	深く浸透する
グルコラクトン	X		X	X	X	X	肌のバリア機能をサポート
パンテノール/ プロビタミン B5	X	X	X	X	X	X	年齢を重ねた肌にも 効果を発揮
ビタミン E	X				X		潜在的刺激性

患者さんと医療従事者の保護

スキンケア製品にかかる潜在的な追加コストは、10回の手洗いプロトコルの遵守率の向上と、医療従事者と患者の健康と幸福への影響によって正当化されます。

医療関連（院内）感染が減少することで患者の転帰が改善され、医療費が削減されます。平均的な重症度の医療関連感染が数件発生しただけでも、病棟で使用される手指衛生用品の年間予算全体に匹敵する費用が発生します。重度の手術部位感染、下気道感染、血流感染が1件発生するだけで、消毒剤の予算全体を簡単に超えてしまいます。Zhan氏の研究によると、術後の感染症は平均して入院期間を11日延長し、58,000ドルの費用がかかることがわかっています²⁰。

医療従事者の皮膚の健康状態を改善することは、医療に多大なプラスの影響を与えます。

今、あなたは、手の保護のための日常的な作業で患者と医療従事者の転帰を改善できるような製品やプログラムを導入するための、臨床的な知識（一つの大きな武器）を手に入れたのです。

海外の文献の翻訳であり、その内容は海外での調査、研究に基づくものです
著作の経歴は当該文献が発行された2004年4月時点のものです。

参考文献

1. Larson, F, "Changes in Bacterial Flora Associated with Skin Damage on Hands of Health Care Personnel", American Journal of Infection Control, 1998, 26: 513-521
2. Burke, J.P, "Infection Control—A Problem for Patient Safety". New England Journal of Medicine, 2003, Vol. 248, No, 7, 651-656
3. Boyce, J.M., Pittet, D., "Guideline for hand Hygiene in Health-care Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force, Vol. 23, No, 12 Suppl., Infection Control and Hospital Epidemiology, 2002
4. Fridkin, SR, Pear, S.ML, Williamson, T. H., Galgiani, J.N., Jarvis, W.R. "The Role of Understaffing in Central Venous Catheter-Associated Bloodstream Infections". Infection Control and Hospital Epidemiology, 1996, 17) 150-8.
5. Larson, E "Skin Hygiene and Infection Prevention: More of the Same or Different Approaches?", Clin Inf Dis 1999; 24) 1287-94.
6. Grove, G.I., et al, "Methods for Evaluating Changes in Skin Condition Due to the Effects of Antimicrobial Hand Cleansers; Two Studies Comparing a New Waterless Chlorhexidine Gluconate/Ethanol Emollient Antiseptic Preparation with a Conventional Water-Applied Product", Am J Inf Con, 2001, Vol.29, No. 6, 361-369.
- 7 McCormick, Re Buchman, T, Maki, D. "Double-blind, randomized trial of scheduled use of a novel barrier cream and an oil-containing lotion for protecting the hands of health care workers", AJIC. 28 (4), 2000, 302-310.
8. Ibid.
9. Loden, M., Maibach, H., Eds, "Dry Skin and Moisturizers: Chemistry and Function": CRC Press. New York. 2000.
10. Ibid
11. <http://www.lexit.com/aloevera12.html> . Accessed 1/16/03.
- 12 Bissett, D. McBride, J, "Skin Conditioning with Glycerol", J Soc Cosmet Chem, 1984, 33, pp, 345-350.
13. Shapiro, W. Orth, D., Appa, Y., Conrand, P. Rheins, L, "Symposium of Cosmetic Efficacy", in Supplement to Cosmetic Dermatology, November, 1996, pp, 26-4).
14. Rawlings, A., Harding, C., Watkins, A. Banks. J. Ackerman, C., Sabin, R_ "The Effect of Glycerol and Humidity on Desmosome Degradation in Stratum Corneum": Arch Dermatol Res, 1995, 287: pp457464.
15. 'Ueno, H., Mori, T., Fujinaga, T. "Topical Formulations and Wound Healing Applications of Chitosan". Adv Drug Deliv Rev. Vol. 52. 2001; pp HS 115,
16. www.geocities.com/chitosan/cosmetic_en.html, Accessed 12/27/02.
17. Chen, RH Heh, R.S., "Film Formation Time, Skin Hydration Effects, and Physicochemical Properties of Moisture Masks Containing Different Water-Soluble Chitosans", J Cosmet Sci 2000), 51 (1): 1-13.
- 18, Hickling, M., "Viva Vitamins", Chemist Druggist, 195, 243/5970), pp. 227-228.
19. Baschong. W., Hueglin, D., Roeding. J., SOFW Journal, 12514), pp. 18.20.
- 20, Zhan, C., Miller, M.R. Excess length of stay. charges and morality attributable to medical injuries during hospitalization. JAMA 2003; 290: 1868-74,

.....

MS, Deborah Davis, MBAは、カーディナルヘルス社の医療製品サービス事業の手袋担当テクニカルディレクターです。主な職務は、臨床研究イニシアチブの推進、マーケティング、規制、製造、研究開発組織間の製品開発の様々な側面の調整、顧客である医療従事者や営業担当者向けの技術情報の発行と提示の監督などです。Davisは、ウイスコンシン大学ミルウォーキー校の博士課程に在籍しています。

Ellen Brown, MT (ASCP) 、CICは、感染管理コンサルタントです。感染管理の専門家として16年以上の経験を持ち、APIC (Association for Professionals in Infection Control : 感染管理専門家協会) への参加やAPICの元会長も務めました。彼女は、急性期医療、長期療養、透析、腫瘍学、癌センター、多数の診療所、大規模なヘルスケアシステムの従業員健康のコーディネーターなどを担当してきました。

カーディナルヘルス社のNeu-Thera™ (パンテノール、グリセリン、グルコラクトンを含む独自の処方) でコーティングされた手術用手袋は、これまで市場に出回っていた手袋とは全く異なるタイプの手袋です。医療従事者のためにデザインされ、医療従事者によってテストされたこれらの手袋は、皮膚治療剤を新しい方法で提供するように設計されており、皮膚の健康を改善することが臨床的に証明されています。カーディナルヘルス社の手術用手袋についての詳細は、ホームページをご覧ください。

.....

手の健康リスクアセスメント

職業上の問題の第一位は皮膚障害です。American Journal of Infection Control誌に掲載された研究によると、看護師や医師だけでなく、救急隊員やハウスキーピングやビルメンテナンスに従事する人など、医療従事者の間では皮膚の損傷が主要な健康問題になっているといえます。

皮膚反応や皮膚の健康には、多くの職業的、環境的、個人的な要因が関係しています。この評価は、あなたの状況におけるリスク要因を検討するのに役立ちます。

臨床研究によると、医療従事者の手荒れの一番の原因は手洗いにあると結論づけられています。また、多忙な医療従事者にとって、肌の回復、保護、鎮静、保湿に役立つ製品を使用するための時間を取ることは困難な場合が多いようです。

注：45歳以上の方、ホルモン補充療法薬（HRT）やステロイド剤などの薬を服用している方、糖尿病などの慢性疾患の治療を受けている方は、ドライスキンになる可能性が高くなりますのでご注意ください。

スコア・シート

10よりも小さい	ダメージを最小限に抑え、現在の保護方法を維持しましょう
	このスコアは、手のダメージや潜在的なダメージが最小限のレベルであることを示しています。少なくともこのレベルの手の健康を維持するためには、保湿と保護が重要です。
11から20	手の保護と保湿の強化が必要です
	このスコアは、あなたの手の健康状態が一定程度損なわれていることを示しています。あなたの手は、保湿だけでなく、修復や保護も必要です。
20よりも大きい	最大限の手の保護、保湿、修復が必要です
	このスコアは、あなたの手が最大限の保護、保湿、回復、および鎮静を必要としていることを示しています。

手の健康リスクアセスメント			スコア
方法：あなたのスコアを質問事項毎に記入してください。記入後、あなたのスコアを合計してください。 (Yesまたは「No」で答えられない場合、スコアは0とします。)			
1. 現在、または冬の間、肌が乾燥してカサカサになりますか？		Yes=3 No=0	
2. あなたは乾燥した気候の地域に住んでいますか？		Yes=3 No=0	
3. あなたは右のような皮膚疾患と診断されたことがありますか？	にきび、酒さ（赤ら顔）、慢性皮膚炎、湿疹	Yes=6 No=0	
4. 喘息、季節性アレルギー、香料や石鹸に対するアレルギーがありますか？		Yes=2 No=0	
5. あなたは45歳以上ですか？		Yes=2 No=0	
6. 家では、手に保湿用の化粧水やハンドクリームを使いますか？		Yes=0 No=2	
7. 皿洗いなどの家事をするとき、手袋を使いますか？		Yes=0 No=2	
8. 家でも職場でも、平均してどのくらいの頻度で手を洗いますか？	2時間に1回（休憩・昼食時） 1時間に1～2回 1時間に3～5回 1時間に5回以上	1 2 3 4	
9. 手を洗うときのお湯（または水）の温度は？	熱い ぬるま湯 冷たい	2 0 1	
10. 自宅や職場で使用しているハンドソープの種類を教えてください。	トリクロサン配合の抗菌・消臭ハンドソープ クロルヘキシジン（CHG）を有効成分とする抗菌・消臭ハンドソープ 抗菌作用のない保湿用の液体ハンドソープまたは固形石鹸	1 2 0	
11. あなたは普段、どのようにして手を乾かしていますか？	ペーパータオル 布タオル 空気乾燥	2 1 0	
12. あなたは仕事中に手袋を着用しますか？	いいえ はい（パウダーフリー手袋）	0 1	
13. 検査用手袋を着用していますか？（Noの場合は15に進んでください）		Yes=1 No=0	
14. 平均して、1回の勤務でどれくらいの頻度で試験用手袋を交換していますか？	0回から12回 13回から24回 25回から40回 40回より多い	1 2 3 4	
15. 手術用手袋を着用していますか？（Noの場合は17に進んでください）		Yes=1 No=0	
16. 平均して、1回の勤務でどのくらいの頻度で手術用手袋を交換しますか？	0回から6回 7回から12回 13回から19回 20回より多い	1 2 3 4	
17. 職場では、確立されたハンドケアプロトコルがありますか？		Yes=0 No=1	
18. 仕事中の手に、保湿用のローションやハンドクリームを使っていますか？		Yes=0 No=1	
19. 職場で使用している保湿用のローションは、職場から支給されていますか？		Yes=0 No=1	
20. あなたが職場で使用している保湿用のローションは、市販品ですか？		Yes=1 No=0	
21. 職場や自宅で、エモリエント剤入りのアルコールハンドジェルを使用していますか？		Yes=0 No=1	
22. あなたは家庭や職場でストレスを感じていますか？	全く感じていない 少し感じている 中程度のストレスを感じている 激しいストレスを感じている	0 1 2 3	
23. 手術時手洗いを行っていますか？		Yes=1 No=0	
24. Yesの場合、手洗いは揉み洗い法（ブラシレス）ですか？		Yes=0 No=1	
25. ウォーターレス法を行っていますか？		Yes=0 No=1	
26. 1日に何回くらい手洗いをしますか？	0回 1回から5回 6回から10回 10回より多い	0 1 3 5	