コラム　人の皮膚とスキンケアの大切さ

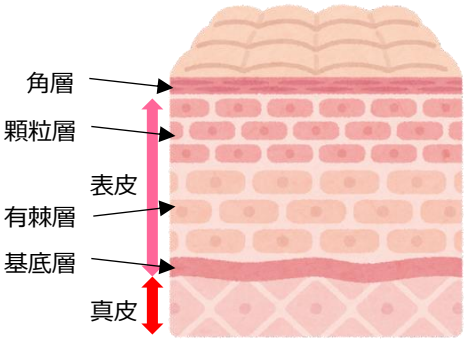
木枯らしが吹く季節が近づいてきました。気温の低下とともに空気が乾燥してくると肌のトラブルが気になります。感染症の予防のためにエタノールを使った消毒や手洗いを頻繁に行うことで、手も荒れがちです。人の皮膚の働きとスキンケアの大切さについてまとめてみました。[1)]

○人の皮膚の構造

見慣れている人の皮膚ですが、個人の体格などで異なりますが、全身では重さで 9kg、広さで 2m²(1 畳半)程度となります。人体の外側を覆い、気温や湿度、日照など環境の変化から一定の状態に保つ大切な臓器と考えられます。仮に皮膚の広い範囲にやけどなどの損傷を受けると体の内側の水分を維持することができなくなり、脱水症状を示し死に至る場合があります。

皮膚の構造を模式図で示します。皮膚は大きく分けると、真皮・表皮からなります。真皮は皮膚の柔らかさや表皮を支える構造や表皮細胞を養う働きを担っています。また、真皮のコラーゲン繊維やエラスチン繊維が皮膚のハリや柔軟性を維持するのに重要な役割を果たしています。

表皮は、皮膚の一番外側の部分で、正に外の環境との境目となり、バリア機能のもっとも大切な部分です。表皮の厚みは体の部分で違いがありますが、概ね 1mm に満たない厚みしかありません。模式図のように、表皮はケラチノサイト（表皮角化細胞）が、良く例えられるようにモルタルで埋めたレンガが積み重なったような構造をしています。表皮はケラチノサイトが 25～50 層程度が積み重なっており、ケラチノサイトは、ケラチンと言われる分子量が数万以上の構造タンパク質を多く含んでいる細胞です。



人の皮膚の構造　模式図

ケラチノサイトは表皮の最も下で、真皮の上にある基底層で作られます。基底層の幹細胞で細胞分裂と再生をしながら次々とケラチノサイトができて、有棘層（ゆうきょくそう）へ移動します。有棘層ではケラチノサイト同志が強く結びついていきます。また、有棘層では細胞の中で様々な脂質成分などが合成されます。有棘層から顆粒層（かりゅうそう）に移動すると、細胞として働いていた機能が停止し、生きた細胞としての働きが無くなります。顆粒層のケラチノサイトは、有棘層にて細胞内で合成していた脂質成分などを細胞から放出して、ケラチノサイトは、形も扁平になりケラチンの集まった状態になります。この扁平なケラチノサイトがレンガの部分となり、細胞から放出された脂質成分がケラチノサイト同志の間を埋める細胞間脂質となってモルタルに相当する部分になります。角層では、ケラチノサイトが擦れることで毎日剥がれ落ちていますが、基底層で新しいケラチノサイトが生まれていますので、皮膚の構造は維持されています。基底層から角層で剥がれ落ちるまで 30 日ほどとなります。

○人の皮膚のバリア機能

人の皮膚は角層という防御する壁を持っています。ケラチンは、アミノ酸が長くつながりしっかりと組み合わさった構造タンパク質で、非常に丈夫な物質です。他にも髪、爪もケラチンを成分としており、動物のかぎ爪、角、甲羅なども同じです。また、角層表面は、毛穴や汗腺から分泌される皮脂やその他の様々な成分により、弱酸性に保たれて抗菌性のバリア機能を保っています。人の皮膚は物理的にも化学的にも防御する壁の機能により、外から虫・細菌・刺激物を体の中に入れない、そして体内の水分が出ていかない、巧みなバリア機能を維持しています。

○スキンケアの大切さ

肌荒れがもたらす問題として、下記のようなことが挙げられます。

・細菌が残りやすくなり、手指であれば食中毒などの細菌による感染リスクが増加する
・乾燥した皮膚が剥がれ落ちてバリア機能が低下し、細菌や刺激物の皮膚への侵入を許すようになる
・かゆみやヒリヒリ痛むことでさらに肌荒れが増悪する

11 月 12 日（いいひふ）は、皮膚の日です。肌荒れの症状を起こす前に日頃からスキンケアに心がけることが大切です。

手荒れに気を付ける

今後も感染予防対策には手指衛生は必要ですが、手荒れ予防もする必要があります。
次のような手指へのスキンケアのポイントが大切です

●手指の皮脂が落ちやすくなるので温水をできれば使用しない
●自分にあった手洗い洗浄剤を使う
●手洗いとエタノールを使った手指消毒を一緒にする必要はない
●手荒れを防ぐため、炊事・洗濯をするときに手袋などを積極的に使う
●自分にあったハンドクリームなど手指のスキンケアに心がける

手荒れで悩んでいる人は、今一度手指衛生の習慣を見直してみてはいかがですか。

【参考にした情報】

1）皮膚、人間のすべてを語る　モンティ ライマン：みすず書房