

角質層の構造と機能

—健康美な皮膚を支える密着性とターンオーバー—

角質層内では、角質細胞（角化した細胞）が互いに密接に結びつき、「煉瓦とモルタル」のような構造を形成しています。角質細胞が煉瓦、細胞間脂質（特にセラミドがリノール酸と結合して形成されるアシルセラミド）がモルタルとして働き、隙間のない強固なバリアを作り出します。

この接着は、共有結合「2つ以上の非金属元素の原子が電子を共有して、しっかりと結びついている状態」によって実現され、角質層の透過性バリア機能を支えています。この密着性の高い構造により、皮膚は外部からの異物侵入（微生物や汚染物質など）を防ぎ、内部の水分を保持します。これによって皮膚は正常に機能し、健康を保つ基盤を形成します。

さらに、この角質層を維持するためには、睡眠中のターンオーバーによる自己再生プロセスが欠かせません。睡眠中、皮膚は修復作業を行い、ターンオーバープロセスが活性化します。この時間帯には成長ホルモンが分泌され、表皮細胞が新たに生成されると同時に、真皮線維芽細胞がコラーゲンやエラスチンを分解し、新しいものを生成します。

ナイトスキincareは、十分な睡眠を取るために非常に重要です。肌にストレスを与えるスキincareは避けるべきです。例えば、メイク落としの洗顔後に保湿化粧品を過剰に塗ったり、肌をゴシゴシ擦ったりすることは厳禁です。ただし、スキincareを全くしないのも逆効果です。

そこでおすすめなのが、合成界面活性剤を使用していないリノール酸を含むエマルジョン化粧品だけを使ったシンプルケアです。どうしても保湿が必要な場合は、保湿化粧品を少量だけ使用しましょう。

このシンプルケアを実践することで、肌に与えるストレスを最小限に抑え、十分な睡眠を取ることができ、ターンオーバープロセスが最大限に機能し、健康的で美しい素肌を保つことができます。

参考文献: AI アシスタントとの情報作成協業（2025 年 4 月 7 日作成）

The Structure and Function of the Stratum Corneum

- The Adhesion and Turnover That Support Healthy, Beautiful Skin -

Within the stratum corneum, corneocytes (keratinized cells) are tightly bound together, forming a structure similar to "bricks and mortar." Corneocytes act as bricks, while intercellular lipids-especially ceramides that bond with linoleic acid to form acylceramides-serve as mortar, creating a strong, seamless barrier.

This adhesion is achieved through covalent bonds, defined as "a state in which two or more non-metal atoms share electrons to form a strong connection," and it supports the permeability barrier function of the stratum corneum. This highly adhesive structure protects the skin by preventing the intrusion of external substances (like microorganisms or pollutants) and retaining internal moisture. As a result, the skin functions normally and establishes the foundation for maintaining health.

Furthermore, to preserve this stratum corneum, the self-renewal process driven by turnover during sleep is essential. During sleep, the skin undergoes repair activities, activating the turnover process. At this time, growth hormones are secreted, enabling the generation of new epidermal cells, while dermal fibroblasts break down and produce new collagen and elastin.

Nighttime skincare is critically important to ensure sufficient sleep. Skincare routines that stress the skin should be avoided. For example, excessively applying moisturizing products after cleansing or harshly scrubbing the skin are strictly forbidden. However, avoiding skincare altogether is also counterproductive.

A recommended approach is adopting simple care with products like emulsions containing linoleic acid and free from synthetic surfactants. If moisturizing is necessary, use a minimal amount of moisturizing products.

By practicing this minimalist skincare routine, you can minimize skin stress, ensure sufficient sleep, and allow the turnover process to function at its fullest, maintaining healthy and beautiful skin.

Reference: Collaboration in Information Creation with AI Assistant (April 7, 2025)