

# 1 ピーリング，イオントフォレーシス

四谷三丁目皮膚科院長

山田美奈

YAMADA Mina

## 1 はじめに

ピーリングは、皮膚を一定の深さで剥離し、その創傷治癒機転によって皮膚の再生を促す治療法である。ピーリングの種類には、化学薬品を塗布して皮膚を剥離するケミカルピーリング(chemical peeling)、物理的に皮膚を剥離するメカニカルピーリング(mechanical peeling [ダイヤモンドピーリング、ソルトピーリング、クリスタルピーリングなど])、真皮にレーザーを照射し、コラーゲン、エラスチンなどの生成を促進するレーザーピーリング(laser peeling)と大きく3つに分類される。

イオントフォレーシス(iontophoresis〔イオン導入〕)は、目的とする有効成分を微弱な電流によってイオン化させ、単に塗布するよりも数十倍もの高濃度で皮膚に導入できる治療法である。ピーリング後は角質層が剥離されており、イオントフォレーシスの効果がさらに高まるため、ピーリング後に施術されることが多い。

本稿ではピーリングのなかでも広く行われており、2001年にはガイドラインが作成され、2008年にはEBM (evidence-based medicine) に沿った新たなガイドライン<sup>1)</sup>が公表されたケミカルピーリングと、ケミカルピーリングとともに施術されることが多いイオントフォレーシスについて述べる。

## 2 ケミカルピーリングの概要

ケミカルピーリングは皮膚に化学薬品を塗布して皮膚を剥離し、その創傷治癒機転や、それに伴う炎症反応によって皮膚の再生を促す治療法で、主として皮膚の美的改善のskin resurfacingの1つである。

古くなった角質を落としてきれいな肌を蘇らせるというケミカルピーリングの発想は、古くから人々の生活に取り入れられていた。古代エジプト時代には、クレオパトラをはじめとする裕福な階層の女性が美肌を保つために乳酸を含むサワーミルクを入れた風呂を好んだとされ、また、中世のフランスでは貴族の間で酒石酸を含むワイン風呂が流行したとされる。日本でもクエン酸を含む柚子などの柑橘類を浮かべた風呂が好まれてきた。乳酸、酒石酸、クエン酸はアルファヒドロキシ酸( $\alpha$  hydroxy acid ; AHA)であり、これらを用いることが美しい肌を保つ生活の知恵だったと推察される。

1960年代に入り、米国ではフェノールによるディープピーリング(deep peeling)、1970～1980年代にはトリクロロ酢酸(trichloroacetic acid ; TCA)を用いたピーリングが盛んになった。日本では、1985年に第2回国際美容外科学会でケミカルピーリングが取り上げられたが定着しなかった。その後、1992年に第6回日本臨床皮膚外科学会において、AHAは炎症後色素沈着や瘢痕形成のリスクが少ないため、黄色人種にも有効であると紹介されたことが日本で広く行われるきっかけとなった。1994年には厚生省(現・厚生労働省)がAHA配合のピーリング剤の輸入許可を下し、日本においても注目される治療法となった。その後、医療機関のみならず、エステティックサロンでもAHA配合のピーリング剤が用いられるようになり、トラブルケースが多発したため、2000年には厚生省より、ケミカルピーリングは医業に該当すると明言された<sup>2)</sup>。

ケミカルピーリングは、広範囲を短時間で施術できる、多くのピーリング剤でダウンタイムがほとんどない、設備投資の必要がなく経費が安価であるなどの点からも普