

Editor's eye

・特集・

角化症

～角質の科学から考える～

編集担当 久保 亮治

角質は、乾燥した空気中で干からびずに生きていくために、脊椎動物が皮膚の最表面に纏ったバリアである。角質について考えてみれば不思議なことがたくさんある。角質は角化した細胞が積み重なっており、表面から一つ一つ垢となって剥がれ落ちていく。まるで時限装置がついているかのように、ある一定期間の間に垢となって剥がれ落ちる細胞の数と、新しく角化する細胞の数は釣り合っていないなければならない。でなければ角質はどんどん分厚くなるか、逆に薄くなってしまう。さらにその数は、基底層での細胞分裂数と釣り合っていないなければならない。でなければ表皮の生きた細胞の層はどんどん分厚くなるか、逆に薄くなってしまう。角化重層上皮を一定の状態に保つことはとてもたいへんなはずであるが、私たちの皮膚はいとも簡単にこれを成し遂げているようにみえる。生命の神秘といえよう。

角質が分厚くなった角化症とは、上記のバランスが崩れた状態なのですね、との質問への答えはNOだと考えている。釣り合いは保たれている。ただ均衡点が移動したと捉えるべきであろう。分厚い時は分厚いなりに一定の厚さを保っているのだから。すなわち角化症の病態を考える一つの視点は、どんな異常がどんな仕組みによって均衡点を動かしたのか、均衡点が動くことによってどのような新しい釣り合いになったのか、均衡点を正常に戻すにはどうすればよいのか、という視点であろう。

さて、角質を形成するためのさまざまな分子機構がある。それらの異常は、角質の厚さや形状、性質の変化をひき起こす。性質が変わったから厚くなったのか、厚くなったから性質が変わったのか。どんな変化がどんな角化異常をひき起こすのか。不思議なことはいくつもある。

本特集では、角化と角化症のメカニズムについての総論をいただくとともに、さまざまな角化の異常を伴う病態を蒐集させていただいた。症状が形成されるまでにどのような分子の仕組みが働いているのか、さまざまに想像を巡らせながらお読みいただければ幸いである。