

座長のことば

皮膚バリア機能と老化の科学

石河 晃

東邦大学医学部皮膚科学講座 (大森) 教授

生命は太古の昔、海の中で発生したと考えられている。単細胞生物から多細胞生物になり、海水の環境下で進化を遂げ、やがて水分を体内に保持し、外界の乾燥や温度の変化に耐えるための高機能な皮膚を獲得することによって、陸上での生活を営むことができるようになったわけである。われわれは皮膚無しには1日たりとも生きることができない。皮膚には表皮、真皮、皮下脂肪、毛嚢、汗腺、神経、血管、リンパ管などが存在し、それぞれが役割を与えられている。皮膚の最外層にある表皮は細胞分裂を盛んに繰り返し、角層に分化し脱落する新陳代謝を行いながら、皮膚表面の恒常性を保っている。古くなった角層は一般には垢(あか)として認識されていることから分かるように、かつて角層は古くなった表皮の排泄物と考えられてきた。しかし、角層は頑丈な角質細胞とそれを取り囲む角層間脂質により最も効果的なバリア機能を果たしており、表皮は角層を形成するために分裂、増殖しているといっても過言ではない。

若者の皮膚は皺が無く、張り・つやがあり、しっとり潤っている。一方、老人の皮膚は皺が増え、張り・つやが無くなり、乾燥している。このような変化は万人がよく理解しているところであるが、機能の変化、老化の分子メカニズムはまだあまりよく解明されていない。このシンポジウムでは皮膚の乾燥とはいったい何なのか、そして老化において何が起きているのかに焦点を当て講演を依頼した。

元東邦大学医学部皮膚科学講座(大森)講師であり、現在大森町皮膚科の院長をしている鷺崎久美子先生は、皮膚乾燥を客観的に評価できる方法を見いだすため、角層水分量、経表皮水分蒸散量、皮脂量、角層下水分量を機器により測定し、体の部位別、主要5疾患(アトピー性皮膚炎、尋常性痤瘡、老人性乾皮症、慢性腎不全、尋常性乾癬)における乾燥症状と比較し検討した。従来皮膚乾燥および皮膚バリア機能異常は経表皮水分蒸散量が重要なパラメー

ターと考えられてきたが、疾患や測定部位を変えてみることで、実際には角層水分量が皮膚乾燥の自覚所見と最も良く相関することを見いだした。また、経時的に角層水分量を測定し、その数値を患者にフィードバックすることにより保湿スキンケアへのアドヒアランスが向上し、角層水分量も改善することが明らかとなり、客観的なデータを把握することの重要性が報告された。

松永由紀子先生は北里大学薬学部を卒業後、慶応大学医学部で修士号をとり、株式会社資生堂にて皮膚の研究に携わってきた基礎研究者である。本講演では皮膚の老化において紫外線の果たす役割について病理形態学的、生化学的アプローチを用いて分かりやすく講演頂いた。紫外線照射により、真皮および表皮においてmatrix metalloproteinases (MMP) が活性化し、表皮基底膜の重層化、弾力線維の減少、膠原線維の変化を来すことを特殊な走査電顕により視覚的に分かりやすく示して頂いた。また、光による老化を防ぐための方策としてサンスクリーンの重要性、日焼け止めに書かれているSPF50の本当の意味、外用量の自己感覚と実際とのずれなどにつき、一般市民への啓発の重要性をご指摘頂いた。

日本は超高齢化社会を迎えようとしているが、皮膚のanti-agingは若く美しく見せることもさることながら、サンスクリーンによる光老化対策を若い頃からしっかりとしておくことが、皺も少なく、張りがあり乾燥しない皮膚バリア機能を保った皮膚を維持することに重要であることを再認識した。夜8時30分過ぎまでおよんだシンポジウムであったが非常に多数の参加者をお迎えすることができ、有意義なひとときを共有できたことを演者の先生、聴衆の皆様にご感謝を申し上げます。

DOI : 10.14994/tohoigaku.2016.r016