

首特有の皮膚生理に関する新知見 — 「首専用」美容液に応用 —

資生堂は、首の皮膚生理について研究した結果、顔とは異なる特有の小じわである「きめじわ」(※1)や「たるみじわ」(※2)が発生すること、さらに首の色は顔に比べて黄色いため「くすんで見える」ことを見出しました。

資生堂はこれらの新知見を応用し、なめらかで美しいネックラインに導く「首専用美容液」を抗老化ブランド『リバイタル』シリーズに配置すべく開発を進めます。

※1「きめじわ」: 首の皮膚の深いキメが横方向に流れ、しわのように見える現象

※2「たるみじわ」: 首に太く大きく出現するしわ

首に関する悩み

首の「しわ」や「たるみ」は、年齢を重ねるにつれて目立ってきます。資生堂が2001年に40代～60代の女性（n=53名）にアンケートを行った結果、「首で他人の年齢を判断する」と回答した人が約60%、首の「しわ」や「たるみ」で悩んでいる人が約80%にのぼり、首に関する悩みや意識が高いことがわかりました。一方、20代～60代女性を対象とした別の意識調査（2002年、n=150名）で「首のお手入れ」についてたずねたところ、約70%の方が「首のお手入れをしていない」と回答しています。これまでは首の皮膚生理に関する知見が乏しく、首専用の化粧品は数が少ないため首にも、顔用の化粧品を流用しているのが現状でした。

そこで資生堂は、首専用の化粧品を開発するために、首の皮膚生理に関する研究を本格的に行い、首と顔とは皮膚生理が大きく異なることを明らかにしました。

首の皮膚生理の新知見

資生堂は、2001年に18歳～69歳の女性（n=61名）を対象に、首と顔（頬部位）の皮膚生理測定を行い、部位差と加齢変化について比較し、以下のような新知見を見出しました。

①首はうるおっている

皮膚生理測定の結果、首はモイスターバランスが顔より良好であることがわかりました。首の皮膚は顔と比較して、皮膚の最外層にある角質層に含まれる水分量（角層水分量）は多く、水分が蒸発する量（経皮水分蒸散量：TEWL）は低く、皮脂量は同程度でした。皮脂量は加齢により減少しますが、顔と異なって角層水分量・TEWLの数値は、加齢による変化はありませんでした。

②首の皮膚は黄みに寄っている

一般的に首の色は顔よりも暗く、くすんでいると言われていています。顔と首の皮膚色を測定したところ、色の明度（明るさ）・彩度（鮮やかさ）は同程度でしたが、首の皮膚は顔に比べて皮膚の表面近くの毛細血管が少ないため血液中のヘモグロビン色素による赤みが少なく、皮膚色は黄みに寄っていることがわかりました。

③首の皮膚は薄く、加齢によりたるみやすい（「たるみじわ」の発生）

さらに、首の皮膚は薄く（図1）とても伸びやすい一方で元に戻りやすく、弾力性（ハリ）は顔より高いことがわかりました。ただし、年齢を重ねる毎に弾力性は低下し、ハリは失われます。また首

の皮膚は皮下の組織・筋肉と密着していないために、一旦ハリが失われてしまうと、顔よりもたるみやすいことがわかりました。そのため加齢に伴い、首には太く大きな「たるみじわ」が生じます。

④首は動きが激しく、加齢により「きめ」(※3)が横方向に流れる(「きめじわ」の発生)

資生堂では、首の皮膚生理を解析するにあたり、皮膚表面の精密なきめの状態を観察するレプリカの3D解析ソフトを新しく開発し、きめの形状と深さを測定することが可能になりました。

その結果、首の皮膚のきめは顔より約3倍も深く、形がきれいに整っていることがわかりました。しかし、首は動きが激しく、加齢に伴って縦方向のきめの数が少なくなり、きめが横方向に流れる(横方向のきめが目立つ:図2)ことにより、深いきめがしわ様に見える「きめじわ」が発生することがわかりました。すなわち、首では、深い「たるみじわ」に加え、細かい「きめじわ」が生じることによって、首の印象は老けて見えることがわかりました。

※3 きめ:皮膚表面の細かい溝(皮溝^{ひこう})や、皮溝に囲まれて丘のように高くなっている部分(皮丘^{ひきゅう})のできかたや毛穴の状態。一般的に若い肌ほどきめが細かく、加齢によってきめは粗くなったり、はっきりしなくなったりします。

顔のしわとの違い

顔面(目尻等)の小じわは、乾燥による皮膚の柔軟性の低下と自然老化に加え、紫外線による光老化によって皮膚内部の真皮層にある膠原線維(コラーゲン)と弾力線維(エラスチン)の変性が起こり発生します。

一方首は、乾燥による影響は少ないが、顔同様に自然老化と顔より少ないものの光老化の影響を受けているのに加え、動きが激しいため、加齢に伴って深いキメが横方向に流れることにより、「きめじわ」が生じると考えられます。

首専用化粧品の開発と有用性確認

これらの新知見から、資生堂は、首特有の「きめじわ」「たるみじわ」「黄ぐすみ」などの悩みを皮膚の表面と内面(マッサージによる血行促進)の両方から対応する首専用の美容液を試作しました。試作品には、皮膚表面にハリを与える成分や血行を促進するビタミンE誘導体等を配合し、マッサージしやすく、べたつかない処方としました。

30~50代の女性30名に試作品で一カ月の連用テストを実施した結果、「きめじわ」「たるみじわ」に対して効果実感があり、機器測定においても首の皮膚が伸びにくくなり、弾力性が増加しました。また、顔との色差が減少し、明るさの効果実感がありました。また、モニターの使用性の評価、満足度は共に非常に高いものでした。

資生堂は、首の皮膚生理に関する研究成果を11月9~10日に島根県松江市で開催される「第54回日本皮膚科学会西部支部学術大会(於:くにびきメッセ)」で発表します。