

3 レーザー，光治療

東京女子医科大学皮膚科/セラクリニック

田中志保

TANAKA Shiho

1 はじめに

「美白」とは、色素沈着が少なく、より白い皮膚を目指すこと、またはそのような状態を指し、一般に広く用いられている言葉である。アジア人はとくに美白願望が強いとされており、日本でも例外ではない。日焼けが流行した時期もあったが、紫外線の皮膚への作用が明らかになるとともにそのブームは去り、巷には「美白」を謳う施術や化粧品等があふれている。実際に当院を受診する患者でも、「シミ・くすみが気になる」として美白を望む例が最も多い。

2 皮膚の加齢に伴う変化

皮膚の老化の80%以上は外因性、また外因性老化のうち95%が光老化であるといわれている¹⁾。メラノソームのサイズや分布様式は人種により異なるため、人種と光老化症状には相関性がある。われわれアジア人の光老化は、まず色素性変化として出現することが知られており、白色人種に比しシワ等の発現は10～20年遅いという報告もある²⁾。

その色素性変化は単一の病変ではなく、日光黒子や脂漏性角化症、肝斑や炎症後色素沈着等、複数の病変の混合であることが多く、また「くすみ」といわれるびまん性色素沈着、色むらも出現し、皮膚の色が均一でなくなる。光老化皮膚では表皮ターンオーバーの低下によりメラニンの排出が停滞し、表皮内に沈着するためである。皮膚表面の光沢、いわゆるツヤ感も失われる^{1, 3)}。

本稿のテーマである「美白」のレーザー、光治療には、個々の色素性病変の除去、または改善を得るためのレー

ザー、光治療も含まれるが、これらについては既刊の本誌をご参考いただくこととして詳細は述べず、おもにびまん性色素沈着、全顔のスキントーンを改善させるための機器を用いた治療について以下に述べる。

3 レーザー・光治療

1. ロングパルスレーザー

基本的にロングパルスアレキサンドライトレーザー(long pulse alexandrite laser ; LPAL)が使用され、わが国ではLPALを用いた全顔治療はレーザーフェイシャルという名称で知られている。2000年代、脱毛目的で広く普及したLPALは、設定を変更すれば美肌治療もできるということで、導入医院で徐々に行われるようになった。当時はnon-ablative skin rejuvenationという概念が提唱されはじめた時代でもありLPALの美白効果の報告が散見された。近年は新たな報告はなく、光治療(intense pulsed light ; IPL)より美白効果は劣るが、総合的な効果が好まれ、現在でも行われている^{4, 5)}。

①作用機序

755nmはメラニン吸光度の高い波長であり、拡大選択的光熱融解論に即してメラニンへの吸収と選択的な熱変性を生じ、周辺組織に熱影響を及ぼす。これらにより色素沈着の改善、皮膚表面のキメ(肌理)の改善、開大した毛穴の改善、総じてskin rejuvenation効果が期待できる。

②治療法

治療時の疼痛は少なく基本的に無麻酔で施術する。スポット径は大きく高頻度(2～5Hz)でpainting motionといわれる手技により、眼瞼周囲、口唇を避け全顔に照射する。治療後には全顔のクーリングを行い、赤みやひり