

GUIDEBOOK FOR COSMETIC DERMATOLOGY Ver.4

# 美容皮膚科ガイドブック

第**4**版

編著 **川田 暁**

近畿大学名誉教授

中外医学社

# 美容皮膚科診療を 始める医師へ

## I 美容皮膚科とは？

美容皮膚科は英語では cosmetic dermatology や aesthetic dermatology と言う<sup>1)</sup>。美容皮膚科は主に美容に関わる皮膚の病変や外観に関するものを扱う。皮膚科領域の分野の1つとしてすでに確立されていると思われる。皮膚科領域では日本美容皮膚学会が主な学会であり、会員数は2026年1月現在3,200名を超えている。美容皮膚科を標榜するクリニックや病院も増加傾向にある。

私は近畿大学皮膚科に在職期間中、専門外来の1つとして女性外来（スキンケア外来）を2005年6月に開設した。美容皮膚科だけではなく、痤瘡・痤瘡瘢痕・化粧品トラブル・正しい化粧品の使い方など女性のスキンケア全般の診療を担当医とともにやってきた。

本稿では、これから美容皮膚科診療を始める医師の方に対して、私なりの経験を通じて考えたメッセージを述べる。

## II 美容皮膚科診療に必要な皮膚科の知識とは？

最近、医学部を卒業後に通常の研修を受けずに、直接美容医療に従事する医師が増加し、「直美」と称される。しかし、美容皮膚科の診療をするにあたって、皮膚科の専門的な知識は必須である<sup>1)</sup>。一般的な皮膚科の知識がないまま診療を始めると、さまざまなリスクがある。まず皮膚病変を誤診することがある。特に悪性腫瘍の誤診は最も避けるべきである。顔面の悪性黒子がシミと診断されたり、基底細胞癌や悪性黒色腫がほくろと診断されることが多い。また診断を間違えることによって、適切な治療ができない場合も多い。遅発性太田母斑が肝斑と間違

えられて内服治療を選択されることもある。レーザーやケミカルピーリングの治療後のスキンケアが適切にできていないことも多い。これらの事象においては患者の満足のいく効果が得られず、さまざまなトラブルが起り得る。したがって美容皮膚科の診療を行うにあたっては、皮膚科の基本的な知識の習得が必要と考える。

それでは知識を習得するにはどうすればよいのだろうか？ まず皮膚科の教科書（「あたらしい皮膚科学」<sup>1)</sup>、「皮膚科学」<sup>2)</sup>）やアトラス（「皮膚病アトラス」<sup>3)</sup>、「見てわかる皮膚疾患」<sup>4)</sup>）を購入して、皮膚悪性腫瘍と美容的な疾患（老人性色素斑、雀卵斑、肝斑、太田母斑、扁平母斑など）について、概念・臨床症状・治療方法などを学習するとよい。日本皮膚科学会、日本美容皮膚科学会、日本形成外科学会などで開催されている教育講演やメーカー共催のセミナーを聴講して勉強することもよいと思う。

### Ⅲ 美容皮膚科ではどんなことができるの？

シミ・くすみ・刺青・シワ・たるみ・はり・つや・開大毛孔の治療、瘡瘡癍痕の治療、脱毛、皮膚の若返り、痩身などがある<sup>5)</sup>。治療方法としては、レーザー（Qスイッチレーザー、色素レーザー、ダイオードレーザー、Nd:YAGレーザー、炭酸ガスレーザー、フラクショナルレーザー、近赤外線レーザー、ピコ秒レーザー）、レーザー以外の光治療（IPL、LED）、ラジオ波（RF）、超音波（HIFU）、ケミカルピーリング、局所注射（ボツリヌストキシン、ヒアルロン酸）、イオン導入などがある。その他で重要なものは化粧品である。科学的なエビデンスに基づいて作られた「機能性化粧品」（cosmeceuticals）が多数ある。具体的には抗シワ化粧品<sup>6)</sup>、美白化粧品<sup>7)</sup>、抗光老化化粧品、保湿化粧品、サンスクリーン剤などである。

### Ⅳ どのように始めたらよいか？

美容皮膚科という言葉から、種々のレーザー機器を駆使しさらに手術もするという、多彩かつ華やかなイメージがあるかもしれない。しかし、機器は高価なものが多く、かつ絶えず新しい製品が出てくる。したがって、多くの施設では多数の機器を維持・更新するのは不可能であると思う。

また始めから美容皮膚科のすべての分野を網羅して診療するのは難しい。まず



## —— 第 2 章 ——

# 皮膚の基本—美容皮膚科を行う ときに知っておくべき知識—

### はじめに

美容に関わるすべての方に、皮膚のことを、広く理解してほしい。なぜなら、美容とは、人類の皮膚に特有の働きである「姿」の機能を最大限に発揮させる手だてのことだ、と考えることができるからだ。姿は、他者のまなざしがとらえる自分である。社会との関わりであり、自分自身である。美しく健やかな皮膚へのあこがれは、人類が人類であることへのあこがれだと言える。

美容のゴールは、皮膚を知ることで、初めて達成できる。本書を手にとり、この章を開いたすべての方は、皮膚についての知識だけでなく、皮膚科学の考え方を、順序だてて学ぶことができる。この章で学んだことをベースに、本書の各章で実践的な能力を身につけることができるだけでなく、わからなくなったときは、いつでもこの章に帰ってくるができる。

これから美容治療を行おうとする皮膚科医や、医師で皮膚科学とは別のトレーニングを受けてきた方だけではない。看護師やエステティシャンの技術をもつ方、クリニックの業務を支える方、化粧品や美容機器の開発に関わる研究者や技術者の方々が、共通の言語を身につけることで、サイエンスかつ文化としての美容に誇りをもって関わり、この領域をわが国で消費するだけでなく、支え、発展させる側にいてもらいたい。

基本のはじめに、まず「皮膚の働き」を、思いつく限りすべて書き出してみよう。次に「皮膚のかたち」についてわかっていることを、どの「働き」に関係しているのかを考えながらみてみよう。さらに、皮膚の状態を、どのような方法で正確にとらえるのか、「記録と評価」のテクニックを知ろう。最後に、全身と皮膚の関係、そして皮膚と心の関係についてわかっていることを紹介し、美容診療で皮膚に関わる際の私たちのタスクを改めて考えてみよう。

## I 皮膚の働き

皮膚には、大きく分けて、バリア機能、支持機能 (p.21)、体温調節 (p.22)、知覚 (p.23) の4つの機能があるとされている。これら皮膚の4つの機能は、それぞれ、皮膚の4つの主な構造と結びついている。

美容皮膚科では、皮膚の第5の機能である「姿の機能」(p.23)についても述べる。

### 1 バリア機能

皮膚があるおかげで、私たちの体の外側にあるよけいなものや有害なものや体の中に入ってこないだけでなく、私たちの体のみずみずしさを保つことができる。外からのさまざまな影響から身を守り、生きるのに必要な物質が内から外へ移動するのを防ぐ機能を「バリア機能」と呼ぶ。「バリア」とはもともと、かきね、へだて、しきりなどの障壁を意味する用語である。守りの向きによって「外から内へのバリア」と、「内から外へのバリア」の2つに分けられる(図1-A)。

皮膚のうち、後に述べる「表皮」という部分が、主にこの「バリア機能」を担う。

#### A. 外から内へのバリア (outside-inside barrier)

環境は生命にとってさまざまな種類の悪影響(ストレス)を及ぼす。これらのストレスは大きく3つに分けられる。第1に外力や温度、紫外線などの物理的ストレス、第2に体外の水分や電解質、pHの違い、また自然界に存在する毒物や有害物質などの化学的ストレス、そして第3に病原体などの生物学的ストレスである。

これらの体外から受けるさまざまな種類のストレスから、常に体を守る仕組みを「外から内へのバリア」と呼ぶ。外から内へのバリアには、皮膚の物理的バリア、化学的バリア、生物学的バリアがある(図1-B)。

##### ●●物理的バリア●●

バリア機能のうち、体の外と内とを物理的に分ける仕組みを「物理的バリア」と呼ぶ。皮膚の最も外側を覆う「角層」が、物理的バリアの大部分を担う。顆粒層の「タイトジャンクション」や、表皮と真皮の境界に位置する「基底膜」も、

## 4-2

# 機器によるシワの治療

### I シワについて

シワはシミとともに、見た目に大きな影響を及ぼす皮膚の加齢変化である。シワが生じる主な原因には、紫外線、乾燥、喫煙などの環境要因と、加齢、遺伝などの内因性要因があげられる。これらの影響を受け、膠原線維と、弾性線維の密度が減少し、さらに、糖化や酸化による架橋形成などの変性が起こると、線維成分の密度と質に不均衡が生じてシワが形成される。シワは、表皮の乾燥などによる細かいシワ、それよりはっきりした小ジワ [いわゆる縮緬 (ちりめん) ジワ]、シワ、表情ジワ、たるみに伴うシワなど、さまざまな種類と程度があるが、線状の折り目を総じてシワと表現する。乾燥による小ジワは下眼瞼に生じやすく、表情ジワは目じりや眉間、前額に生じやすい。たるみによるシワはマリオネットラインがその代表である。

皮膚の加齢には人種差があり、アジア人は欧米人に比べてシワよりもシミが目立つことが知られている<sup>1)</sup>。例えば、世代を合わせた中国人とフランス人を対象とした人種間の比較研究では、フランス人のシワの重症度は中国人の2倍以上であると報告されている<sup>2)</sup>。

シワの治療を希望する患者の割合はシミに次いで多く、外用療法や注入療法などさまざまな治療が行われている。本稿ではその中から、レーザーなどの機器を用いたシワの治療について説明する。

### II シワの治療方法

美容皮膚科で行う代表的なシワの治療に、ヒアルロン酸製剤の注入とボツリヌス毒素製剤の注射がある。ヒアルロン酸注入では静止時に刻まれている静的なシワ、および、たるみによる陥凹が適応であり、真皮内、または、皮下に製剤を充填して、シワや陥凹を平坦化させる。ボツリヌス毒素注射は動的なシワである表

情ジワが適応で、薬剤により神経筋接合部のアセチルコリンの放出を阻害することでシワを抑制する。どちらの治療も明確な改善が得られることが知られている。

レーザー、高周波 (radio frequency: RF) や高密度焦点式超音波 (high intensity focused ultrasound: HIFU) などの機器を用いた治療は、シワの本体である真皮の変化を改善させる治療である。この種の治療では、内的・外的要因によって変性した膠原線維や弾性線維に熱による損傷を与え、その修復によって弾力のある線維組織に置き換え、加えて、熱によって放出される heat shock protein (HSP) によって線維組織を増生させる。こうした作用により、減少した状態にある真皮の線維密度を高め、また、変性した線維成分の割合を減らして機能的な線維に置き換えることで、結果的にシワを目立たなくさせるものである。

### Ⅲ シワに対する機器による治療

#### 1 治療の適応

理論上はどのようなシワでも改善することになるが、安全域の治療で得られる組織変化が見た目にも明らかな変化を及ぼすとは限らない。例えば、表情ジワに対して機器を用いたシワ治療を行った場合、皮膚の弾力は増すが、表情筋の動きにも対抗できる若いあの頃の皮膚のように戻らないのである。逆に、たるみも加わったシワであっても、下眼瞼からその下方に生じる皮膚の緩みによるシワであれば大幅な改善を期待できる。このように、シワの種類、部位、程度によって治療効果はさまざまであるが、総じて、機器を用いたシワ治療は、シワをなくすのではなく浅くする治療だと考えるとよい。この点について、患者に十分に理解してもらわなければならない。

その意味で、機器によるシワ治療の適応は治療によって明確な改善が認められるシワに限定したほうがよい。具体的には、下眼瞼の静的なシワ、その他の小ジワ (縮緬ジワ)、皮膚の緩みによるシワである。その他のはっきりしたシワは注入や注射の適応としているが、逆にいえば、注入・注射の適応とならない小ジワは、機器による治療の効果を期待することができる。ただし、小ジワについては、最近話題の高機能レチノール化粧品やレチノイン酸などの外用でも、ある程度改善が得られるので、費用対効果も考慮する必要がある<sup>3)</sup>。

もっとも美容皮膚科領域の治療においては、intense pulsed light (IPL) によ

美容皮膚科診療を始める医師へ  
1  
皮膚の基本  
2  
シミの治療  
3  
シワの治療  
4  
たるみの治療  
5  
部分痩せ治療  
6  
その他の治療方法  
7  
ニキビ(痤瘡)の治療  
8  
スキンケア  
9