

3章 ダーモスコープ

ダーモスコープは皮疹の肉眼的観察と、皮膚生検による病理組織診断との間を埋める役割を果たす。とくに色素性病変や皮膚腫瘍の診断においては有用であり、皮膚科診療において必須の手技である。ダーモスコープは、①短時間の観察でさまざまな皮疹の状態を把握できる、②機器が比較的安価でポケットサイズの機種もある、③侵襲を伴わない検査である、といった利点を有する。ダーモスコープの理解には、正常皮膚の三次元構築や、各種疾患の病理所見の適切な把握が重要である。本章では基本的な考え方と代表的な所見について述べる。

A. ダーモスコープとは overview of dermoscopy

a. ダーモスコープ dermoscope

ダーモスコープ (dermoscope, ダーモスコープ検査を行うための拡大鏡) は光源のついた約 10 倍程度の拡大鏡であり、非常に単純な原理であることからさまざまな機種が販売されている (図 3.1)。多くの機種ではダーモスコープの接眼部にカメラを装着して撮影することが可能である。カメラと一体になった製品のほか、スマートフォンやタブレットに装着して使用する製品も存在する。

主流の製品である非接触型のダーモスコープでは、交差偏光



図 3.1 さまざまなダーモスコープ機種

a : DELTA20 プラス (HEINE). b : Derma9500 (デルマ医療). c : ダームライト DL100 (3Gen). d : ダームライト II PRO HR (3Gen). e : ダームライト III N (3Gen). f : e にスマートフォンを装着したところ. g : handyscope (FotoFinder Systems)



図 3.2 ダーモスコープによる観察

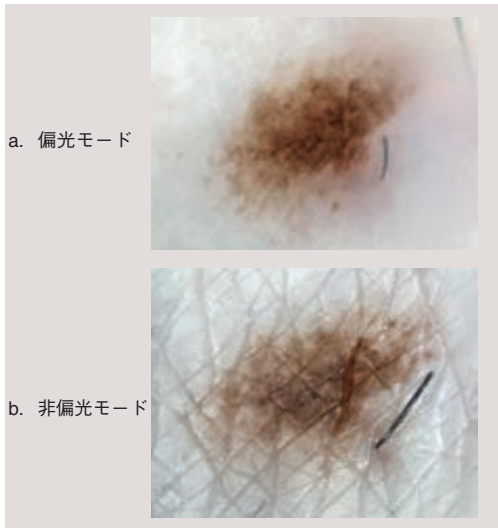


図 3.3 偏光モードの有無によるダーモスコープ所見の違い

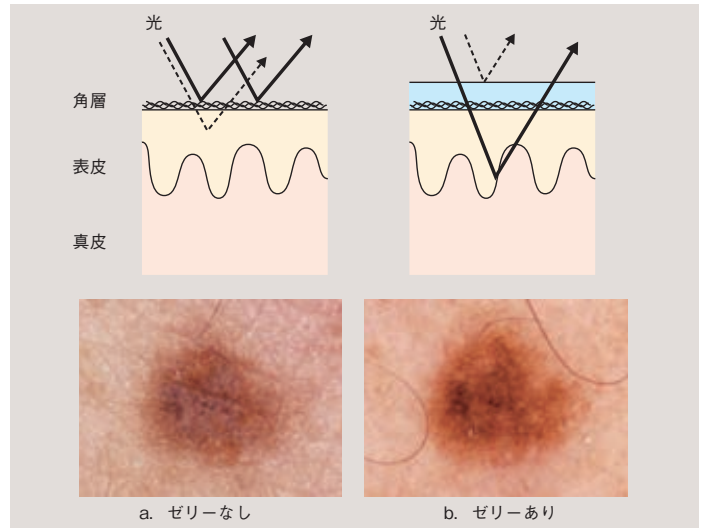


図 3.4 ダーモスコープによる観察（ゼリー使用の有無）

を応用して皮膚表面での光の反射を遮断し、真皮浅層レベルの状態を観察することができる。実際の診療場面では、光源のスイッチを入れてから、皮疹-機器-眼の距離を調節しつつ病変を観察する（図 3.2）。偏光の有無を切替え可能な場合は、両方のモードで観察して所見を比較する（図 3.3）。

接触型のダーモスコープでは、単純に光源を用いて拡大鏡で皮膚を観察すると角層で光線が反射し、皮膚表面を中心とした観察を行うことになる。超音波検査用のゼリーなどを用いて接触表面の光の反射を防ぐと、非接触型と同様に真皮浅層の状態を確認できる（図 3.4）。この場合、観察部への気泡の混入や感染防止に留意する。

b. 診断アルゴリズム diagnostic algorithm

ダーモスコープがとくに有用なのは、メラニンの増加に起因する色素性病変の診断や、基底細胞癌および脂漏性角化症などの一部の皮膚腫瘍、血管腫などの血管性病変などである。主な疾患の可能性を系統的に考察するために、（改訂）二段階診断法を念頭において観察するとよい（図 3.5）。具体的には第 1 段階として、7つのレベルのダーモスコープ所見：①メラノサイト系病変、②基底細胞癌、③脂漏性角化症、④血管腫・出血性病変、⑤非メラノサイト系血管所見、⑥メラノサイト系血管所見、⑦無構造所見が存在するかどうかを順次確認する。そしてメラノサイト系を示唆する病変（①⑥⑦）であれば、良性の母斑か悪性黒色腫かを詳細に検討する（第 2 段階）。

また、この二段階診断法に入らない良性腫瘍や炎症性病変に



図 3.5 診断アルゴリズム (改訂二段階診断法)

病変を観察する際、レベル①～⑦のダーモスコピー像を念頭におく。レベル①：メラノサイト系病変、レベル②：基底細胞癌、レベル③：脂漏性角化症、レベル④：血管腫・出血性病変、レベル⑤：非メラノサイト系血管所見、レベル⑥：メラノサイト系血管所見、レベル⑦：無構造所見。
(Marghoob AA, et al. Arch Dermatol 2010 ; 146 : 426 から引用)

については、いくつか特徴的な所見を有する疾患も存在する。本書では詳細を専門書に譲り、主に二段階診断法において主要な所見に絞って解説する。ダーモスコピーの所見は英語が基本であり、英語を覚えたほうが、無理に日本語訳した名称を使うよりも有用でしかも楽である。したがって本章での所見の記載は、英語・日本語の順になっている。

B. メラノサイト系病変 dermoscopic findings in melanocytic lesion

ダーモスコピーで病変を観察したら、まずはメラノサイト系病変に特有の所見があるかどうかを確認する (レベル 1)。メラノサイト系病変の所見は、部位ごとの組織構築の違いによる影響を意識して観察する必要がある。良性・悪性を判断するための主な所見 (第 2 段階) についてもあわせて解説する。

1. pigment network 色素ネットワーク

メラニンの分布密度の差によって、褐色の網目模様が観察されるものをいう (図 3.6)。対称性のものを typical, 非対称で