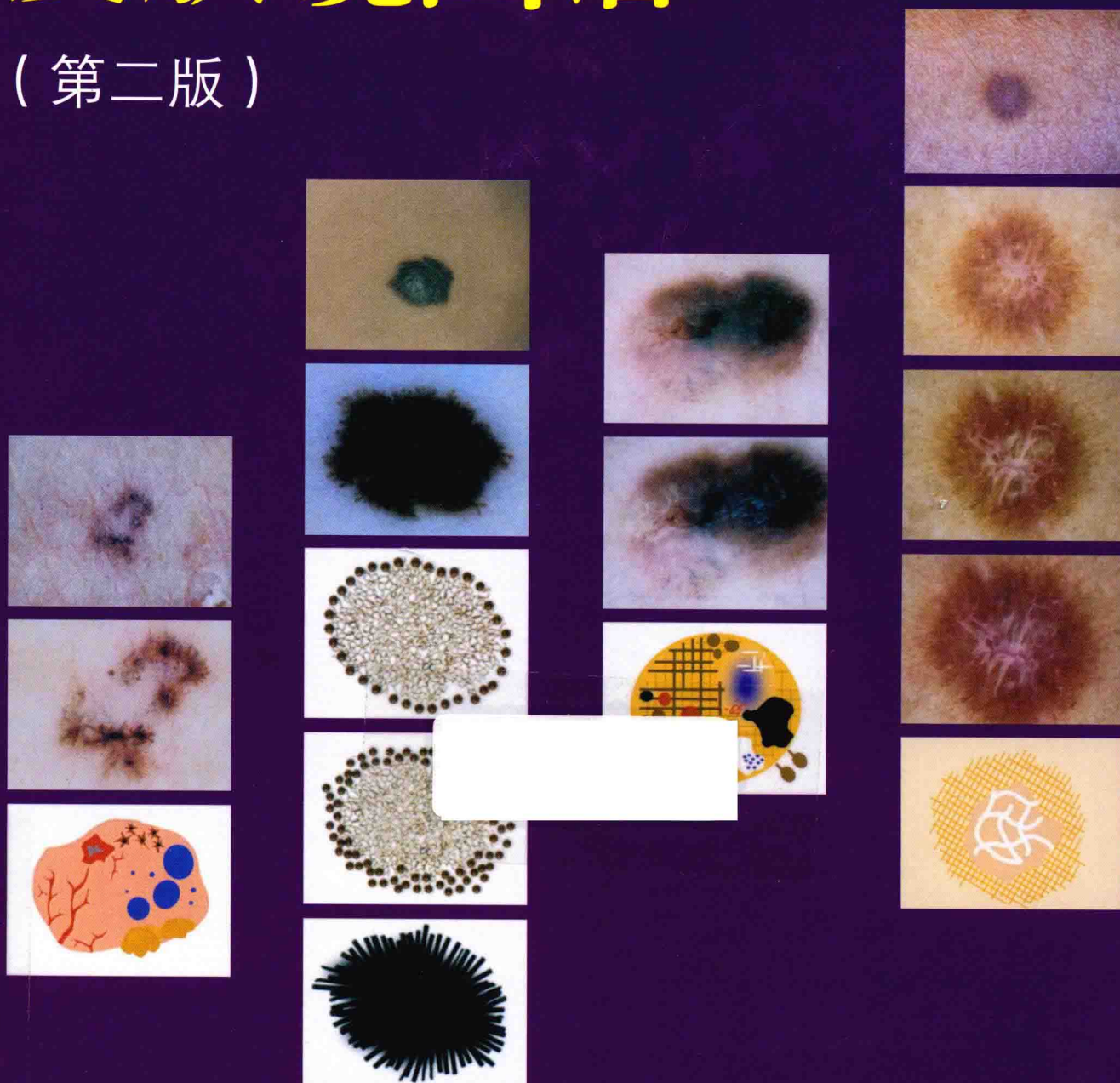


Atlas of Dermoscopy

主译
徐峰 周城

皮肤镜图谱

(第二版)



[美] Ashfaq A. Marghoob (阿什法克·A·马尔古布)

[西] Josep Malvehy (何塞普·马尔韦海)

[瑞士] Ralph P. Braun (拉尔夫·P·布劳恩) 著

皮肤镜图谱

(第二版)

[美] Ashfaq A. Marghoob (阿什法克·A·马尔古布)

[西] Josep Malvehy (何塞普·马尔韦海)

[瑞士] Ralph P. Braun (拉尔夫·P·布劳恩) 著

主审 王侠生 张建中 徐金华

主译 徐峰 周城

图书在版编目(CIP)数据

皮肤镜图谱(第二版)/[美]马尔古布(Marghoob A. A.),[西]马尔韦海(Malveyh J.),
[瑞士]布劳恩(Braun R. P.)著;徐峰,周城主译. —上海:复旦大学出版社,2016.5

书名原文: Atlas of Dermoscopy

ISBN 978-7-309-12189-6

I. 皮… II. ①马…②马…③布…④徐…⑤周… III. 皮肤病-镜检-图谱 IV. R751.04-64
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 052085 号

Atlas of Dermoscopy

Second Edition

Ashfaq A. Marghoob, Josep Malveyh, Ralph P. Braun

ISBN 978-0-415-45895-5

© 2012 CRC Press, a member of the Taylor & Francis Group, except as otherwise indicated.

Authorized translation from the English language edition published by CRC Press, a member of the Taylor & Francis Group. All rights reserved.

Fudan University Press is authorized to publish and distribute exclusively the Chinese (Simplified Characters) language edition. This edition is authorized for sale throughout Mainland of China. No part of the publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are unauthorized and illegal.

本书原版由 Taylor & Francis 出版集团旗下 CRC 出版公司出版,并经其授权翻译出版。版权所有,侵权必究。

本书中文简体翻译版授权由复旦大学出版社独家出版并限在中国大陆地区销售。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何内容。

本书封面贴有 Taylor & Francis 公司防伪标签,无标签者不得销售。

上海市版权局著作权合同登记号 图字 09-2016-129

皮肤镜图谱(第二版)

[美]马尔古布(Marghoob A. A.) [西]马尔韦海(Malveyh J.) [瑞士]布劳恩(Braun R. P.) 著

徐峰 周城主译

责任编辑/宫建平

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址: fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海丽佳制版印刷有限公司

开本 890 × 1240 1/16 印张 26.25 字数 880 千

2016 年 5 月第 2 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-12189-6/R · 1551

定价: 356.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

译者 (以姓氏笔画为序)

王上上 (复旦大学附属华山医院)
王 沛 (广东省人民医院)
王雨馨 (北京大学人民医院)
王 蕾 (杭州市第三人民医院)
邓 辉 (上海交通大学附属上海市第六人民医院)
尹慧彬 (复旦大学附属华山医院)
史玉玲 (同济大学附属第十人民医院)
吕小岩 (四川大学华西医院)
朱沁媛 (复旦大学附属华山医院)
刘业强 (上海市皮肤病医院)
刘 萍 (北京大学人民医院)
刘 璐 (安徽医科大学第一附属医院)
孙青苗 (浙江大学医学院附属第一医院)
杨凡萍 (复旦大学附属华山医院)
杨欣融 (上海交通大学附属上海市第六人民医院)
杨 波 (上海中医药大学附属龙华医院)
芮文龙 (复旦大学附属华山医院)
李 亚 (复旦大学附属华山医院)
李彦波 (复旦大学附属上海市第五人民医院)
李 剑 (复旦大学附属华山医院)
李 琨 (北京大学人民医院)
李福伦 (上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院)
汪 涛 (安徽医科大学皮肤病研究所)

张 茜 (北京大学人民医院)
陈双瑜 (四川大学华西医院)
陈裕充 (上海市皮肤病医院)
陈淑君 (复旦大学附属华山医院)
金 彦 (北京大学人民医院)
周 城 (北京大学人民医院)
郑其乐 (福建医科大学附属第一医院)
胡瑞铭 (复旦大学附属华山医院)
柳小婧 (北京大学人民医院)
郦 斐 (复旦大学附属华山医院)
柴维汉 (上海市嘉定区中医医院)
倪春雅 (复旦大学附属华山医院)
徐明园 (上海市皮肤病医院)
徐 峰 (复旦大学附属华山医院)
高露娟 (复旦大学附属中山医院)
龚轶一 (复旦大学附属华山医院)
崔 勇 (中日友好医院)
慕彰磊 (北京大学人民医院)
缪 盈 (复旦大学附属华山医院)
潘展砚 (上海交通大学医学院附属仁济医院)
薛晨红 (北京大学人民医院)

学术秘书 慕彰磊 胡瑞铭

序一

医学科技的发展突飞猛进，皮肤科相关技术也与日俱进。皮肤镜是一种新兴的无创性皮肤科诊断工具，可以观察在体皮肤表面的色素和微细结构，并大大减少了不必要的有创性检查，有助于一些疾病的诊断、鉴别诊断和随访观察，因此日益受到皮肤性病学者工作者的重视。国外学者对于皮肤镜的研究已有多年，并已经形成一定的知识理论体系，而国内目前在参考书方面还有待于进一步强化和提升。

由国内多个单位青年医师担纲翻译的《皮肤镜图谱（第二版）》译著的出版，令我倍感欣慰。该译著内容丰富、图片精美、条理清晰、重点突出，详细叙述了国际上最新的皮肤镜理论系统，并与临床的实际应用紧密结合，具有很强的指导性和实用性，是不可多得的皮肤镜应用领域的专业参考书，有助于皮肤性病学者工作者进行学习和参考，也一定有助于皮肤镜在我国的进一步推广和应用。

张学军

国际皮肤科联盟常务理事

中华医学会皮肤性病学会名誉主任委员

安徽省皮肤性病专科医联体首席专家

复旦大学皮肤病研究所所长

2016年5月

序二

一个世纪以前，皮肤病学是现代医学的“领先学科”。任何一个临床医师，只要从事临床医学就必须懂得皮肤病学。皮肤病学从“领先”的地位跌落，从一个临床医师必备的知识到只有一个好的临床医师才会具备知识的变化是免疫学和各种内镜技术的兴起。通过血清的免疫学诊断，使各种传染病的诊断更加准确、精确；通过各种内镜的诊断，使心脏、肺与支气管、消化道疾病的诊断更加准确、精确。而皮肤病的诊断可以通过免疫学检查而实现的太少，相传一个世纪的组织病理学诊断又是具有创伤性的。

皮肤镜的问世是皮肤病诊断学的一次革命，堪比20世纪初和20世纪末迅猛发展的免疫学与内镜学技术，使在非创伤的前提下诊断皮肤病的准确性、精确性成为可能。喜读徐峰、周城等青年才俊翻译的《皮肤镜图谱（第二版）》，甚感欣喜。他们追求创新的精神令人钦佩，他们孜孜不倦的努力取得了收获。从书中显示出他们不但在翻译上精益求精，更显示出他们对皮肤镜的临床应用已经有了扎实的实际操作经验和积累。同时，该书由王侠生、张建中、徐金华这些皮肤病著名专家把控，一定是一本质量上乘、受到广大皮肤科临床医师欢迎的好书。相信此书对推动我国皮肤病学临床的发展会有所助益，特此推荐此书。

郑捷

中华医学会皮肤性病学分会主任委员

上海交通大学医学院附属瑞金医院皮肤科主任

上海交通大学医学院皮肤性病学教授

2016年5月

皮肤镜图谱

Atlas of Dermoscopy

序三

皮肤镜是近年来发展并用于皮肤病诊断的新兴技术，是一种观察皮肤表面以下微细结构的无创性图像分析工具，如今已经成为欧美国家皮肤科医师的临床常规诊断工具，基本达到“人手一个”的程度，相当于皮肤科医师的“听诊器”。而皮肤镜在我国的发展尚处于早期推广阶段，2013年中华医学会皮肤性病学分会成立了皮肤病数字化诊断亚学组并积极开展工作，极大地促进了皮肤镜在我国的推广应用和水平提升。

Atlas of Dermoscopy 是一部实用性极强的皮肤镜专著，由世界知名的皮肤镜学者协力编著，内容全面翔实，大量精美的临床和皮肤镜图像直观展现了皮肤镜的临床应用要点，非常适合皮肤科医师学习和掌握。本书的译者均为来自全国皮肤科的中青年骨干，共同特点是有情怀、有水平、热情于皮肤镜事业。本书在内容上忠实于原著，译意准确、语言达练、通俗易懂，是一本优秀的皮肤镜培训参考书。相信《皮肤镜图谱（第二版）》译著一定会受到广大皮肤科工作者的欢迎。

崔勇

中日友好医院皮肤病与性病科主任

中华医学会皮肤性病学分会皮肤病数字化诊断亚学组组长

中国医学装备协会皮肤影像学组组长

2016年5月

译者前言

皮肤病临床诊疗中最重要的步骤就是观察皮损，从皮损中挖掘出疾病诊断和进展的线索。皮肤镜是近年来用于皮肤病诊断的新兴技术，它具有非侵袭性的特点，而且操作简便、患者接受度高，可以对皮肤不同深度的组织结构进行二维表面投影，从而观察到肉眼难以看到的表皮下结构，在很大程度上弥补临床肉眼观察的局限性，提供更多的诊断依据，并减少皮肤活检有创检查的比例。

皮肤镜早期主要应用于色素痣、恶性黑色素瘤等色素性皮肤病的诊断与鉴别诊断。随着技术的进步，皮肤镜在诊疗各类皮肤病的研究中取得了极大成果，如在非色素性肿瘤性疾病、血管性疾病、感染性疾病、非感染性炎症性疾病、皮肤附属器疾病等方面均有应用。这些研究为拓宽皮肤镜的应用范围提供了依据，并促进皮肤镜在临床工作中的普及。此外，皮肤镜还可用于病变的连续监测、记录并评估疾病的发展和治疗效果。皮肤镜的研究为皮肤病诊断学的发展开创了一个新的领域，皮肤镜也将成为皮肤科医师不可或缺的诊断工具之一。

近年来，皮肤镜检查已经成为欧美、日韩国家皮肤科医师临床诊断的常规手段，中国的皮肤科医师也越来越热衷于皮肤镜的应用与研究。但目前国内皮肤镜学的发展尚处于起步阶段，因此，国内皮肤科医师迫切需要一本内容全面翔实的临床皮肤镜专著。鉴于国外学者对于皮肤镜的研究起步比较早，并已经取得了一定成果，故我们为国内同道推荐、引进和翻译一部优秀的国外皮肤镜专业书籍，旨在协助和促进我国皮肤科医师学习和研究皮肤镜。

《皮肤镜图谱》一书由皮肤镜领域的国际知名专家编著，内容简明扼要，是全球皮肤科医师学习和应用的重要参考书。本书由浅入深地介绍了皮肤镜的发展历史、技术原理、操作方法和诊断原则，并详细介绍了皮肤镜在各种皮肤疾病中的具体应用。本书具有以下几大特色：罗列了常见皮肤病的皮肤镜模式与特征，给出定义并附有精美图片和精心绘制的示意图，方便初学者学习和培训。通过大量皮肤病典型病例的临床图像和皮肤镜图像的对比分析，直观展现了皮肤镜的临床应用技巧和诊断要点，便于读者在临床实践中理解和识记。本书强调皮肤镜结构与组织病理学的联系，为更好地掌握疾病的皮肤镜特征提供了依据，有助于皮肤科医师进一步拓展皮肤镜的临床应用。本书强调疾病的皮肤镜模式，通过模式学习，有助于读者形成系统观念，这也是成为皮肤镜专家的必经之路。本书内容丰富，每个章节均附有各种疾病皮肤镜特征的比较和归纳总结，有助于初学者学习以及具有一定经验者提升的需要。本书还指出不同结构和不同疾病在偏振光皮肤镜和非偏振光皮肤镜图像的差别，为临床皮肤镜应用的选择提供了指导。本书对于特殊的解剖部位，如掌跖、面部、黏膜等部位，以及毛发、指甲等的皮肤镜特征独辟章节专门论述。本书还提供了皮肤镜操作的很多细节，如浸润液体的选择、胶带剥离的具体操作方法等，方便读者临床应用。

此外，本书在远程皮肤镜应用方面提出的相关内容也值得借鉴。对于皮肤镜之外的一些技术，如皮肤超声、激光共聚焦扫描显微镜等新技术的应用也进行了简要介绍，有利于拓宽读者的知识面。

本书是一本实用性极强的皮肤镜学术专著，非常适合初学皮肤镜和需要进一步研究掌握皮肤镜应用的皮肤科医师查阅。我们相信本书的引进能够指导皮肤科医师在临床工作中更好地使用和研究皮肤镜，从而提高皮肤病的诊断水平。同时，还能够帮助更多国内皮肤科医师投入皮肤镜的学习应用与创新研究中，力争在皮肤镜的诊断方面达到国际先进水平，并为皮肤镜的发展作出贡献。

由衷地感谢参与本书翻译、审校的全国各地的皮肤科同仁，正是他们的热情、认真和努力才有了这本优秀皮肤镜著作的出版。其中，特别要感谢复旦大学附属华山医院皮肤科王侠生教授、徐金华教授和北京大学人民医院皮肤科张建中教授对译稿细致的审读及对翻译难点的指导。同时，我们也非常感谢中华医学会皮肤性病学会皮肤病数字化诊断亚学组崔勇教授给予的指导和帮助。

由于译者的水平有限，部分专业名词目前尚缺乏规范和统一的中文翻译，某些内容的翻译难免存在不尽如人意之处，真诚希望读者、专家和学者提出宝贵的意见和建议。

徐峰 周城

2016年4月

原著前言

在一些同行的医疗单位，皮肤镜已较早进入皮肤科的日常诊疗之中，目前多数皮肤科医师在常规使用。皮肤镜受众已不限于皮肤科医师，其重点也不只是色素性皮肤病。随着这项技术的广泛应用，其实用性已得到肯定，许多证据促进了皮肤病诊断的准确性及黑色素瘤的早期检出，减少了不必要的活检。著名的《皮肤镜图谱》第一版是当代皮肤镜医师培训的重要教材之一。能为这本重要参考著作的再版写下简短前言实属荣幸。

《皮肤镜图谱》(第二版)的质量与其杰出的作者密不可分,这些作者都是在所著领域奠定学术基础的引领者,也是业内专家和才华横溢的教育者。通过举办出色的课程和学术讲座,他们培训了大批的皮肤镜医师,我也是其中一员。修订版将服务于越来越多的读者,有助于皮肤镜初学者和有经验者提高知识与技能。

第二版编写时,作者引用了很多重要的新材料,与多数皮肤镜图谱不同,本书强调了偏振光与非偏振光皮肤镜下所见不同特征。本书作者参考了最新的皮肤镜相关文献,详述了皮肤镜公认的许多新的模式和形态特征,涉及皮肤镜应用的多个新领域,如毛发和甲的评估。我尤其欣赏作者始终强调皮肤镜与普通临床实践相结合的原则,以及诊断皮损标准测评法的内容。

祝贺参与本书撰写的所有作者,以及诸位读者,我相信你们将从《皮肤镜图谱》(第二版)及他们的工作经验中受益。

Allan C. Halpern, MD, MSc

纪念斯隆-凯特林癌症中心皮肤科主任

美国纽约

(慕彰磊译)

献辞

谨以此书献给 Alfred W. Kopf, 我出类拔萃的导师, 是您指引我走进皮肤镜学, 鼓励我不甘于平庸。

献给 Allan Halpern, 我无以伦比的主任, 感谢您给予我这个机会, 让我能够追求我的梦想, 达到我从未想象的人生高度。

献给我的同事、住院医师和学生, 感谢你们宝贵的洞察力、勤学好问和不懈的努力。你们拓宽了我的知识面, 极大地影响了我的职业生涯。我将永远铭记你们每一位。

献给我的孩子们 Adam, Nadeem, Hannah 和 Samir, 希望你们努力做好每一件事, 永远公正、善良、充满爱心。铭记上帝, 时刻感谢他赋予你们的一切。

献给 Iman, 我结婚长达 25 年的妻子, 感谢你的陪伴。我的成功离不开你的爱、支持、帮助和耐心。

献给我的父母, Mamnoon 和 Monika, 感谢你们的爱, 感谢你们为我的成功打下了良好的基础, 我的一切都归功于你们。

献给我的姐姐 Azra, 感谢你永远陪伴在我身边。

Ashfaq A. Marghoob

献给我的儿子 Alexander。

献给我的父母, Ulrike 和 Paul, 感谢你们永远陪伴在我们身边。

Ralph P. Braun

(胡瑞铭 译)

目录

1	概论	1
2	皮肤镜检查与皮肤镜设备的原理	3
3	皮肤镜结构与组织病理学的联系	11
4	两步法则：区分黑色素细胞性病变与非黑色素细胞性病变	34
5	非黑色素细胞性皮损	42
5a	基底细胞癌	42
5b	日光性角化病、鲍温病、角化棘皮瘤与鳞状细胞癌	50
5c	日光性黑子、脂溢性角化病和扁平苔藓样角化病	59
5d	血管病变	70
5e	皮肤纤维瘤	79
6	区分恶性黑色素瘤和良性色素痣的方法	90
6a	有毛皮肤黑色素瘤和良性痣的特征分析：色调与结构	90
6b	模式分析法	100
6c	皮肤镜ABCD法则	114
6d	Menzies法	120
6e	防止漏诊难辨黑色素瘤的七分测评法和七条法则	127
6f	皮肤镜CASH法	135
6g	三分测评法	138
6h	修订的模式分析法	141
7	良性黑色素细胞病变	149
7a	先天性黑色素细胞痣	149
7b	发育不良（不典型）痣	161
7c	寻常痣和生长痣	174
7d	蓝痣及其变异型	185
7e	Spitz痣和Reed痣	194
7f	复发性痣	204
8	黑色素瘤	209
8a	浅表性扩散性黑色素瘤	209
8b	肢端雀斑样黑色素瘤	216
8c	结节性黑色素瘤	227
8d	恶性雀斑样痣黑色素瘤	230
8e	无色素性及低色素性黑色素瘤	238
8f	可疑皮损，假阳性及假阴性	244
8g	结缔组织增生性黑色素瘤和转移性黑色素瘤	256
9	特殊部位	264
9a	手掌和足跖	264

9b	甲	279
9c	面部	287
9d	毛发与头皮 (毛发镜)	302
9e	黏膜病变	313
10	皮肤镜两步诊断方法的例外	321
11	皮肤镜在普通皮肤病中的应用	338
12	血管结构	352
13	皮肤镜诊断的准确性	368
14	数字皮肤镜检查黑色素细胞性皮损的随访研究	372
15	远程皮肤镜和计算机辅助诊断	381
16	皮肤镜之外的技术	385
17	要点总结	391
	中英文对照	399

1 概论

Ashfaq A. Marghoob, Ralph P. Braun, Josep Malvehy

现今，许多临床医师已经运用皮肤镜检查作为评估和处理皮肤恶性肿瘤的捷径（Noor等，2009；Terushkin等，2010；Venugopal等，2011），皮肤镜技术已成为皮肤科医师资格认证重要的一项考核。运用皮肤镜检查的人群，不仅仅局限于皮肤科医师，还有全科医师，甚至医学生。皮肤镜检查甚至已成为某些国家临床实践指南的一部分。在《澳大利亚和新西兰的黑色素瘤临床实践指南》中提到，建议医师通过培训，采用皮肤镜检查作为常规识别色素性皮损。这是一部具有A级证据的权威循证实践指南，在临床上具有指导实践的作用。

参编者认为皮肤镜的临床应用，通过对真相的不断探索，造就了更加优秀的医师。也就是说，皮肤镜的临床应用有以下优势（表1-1）。

（1）皮肤镜检查可显著提高黑色素瘤在体诊断的准确性。皮肤科医师通过肉眼只能诊断65%~80%黑色素瘤。例如，在美国纽约大学兰格恩医学中心的皮肤肿瘤科，经严格条件筛选诊断黑色素瘤的准确率仅为64%（Grin等，1990）。然而，皮肤镜的运用则提高了10%~27%的诊断准确率（Kittler等，2002）。

（2）皮肤镜检查可鉴别出大部分黑色素瘤的皮损。用肉眼难以辨别某些具有黑色素瘤临床特征的色素性皮损，在皮肤镜下则可以明确判断为其他类型的皮损。

（3）皮肤镜可减少不必要的活检。研究表明，通过与肉眼诊断比较，皮肤镜的运用降低了色素性皮损的良/恶性比例（Carli等，2004）。

（4）皮肤镜检查作为一种基本仪器费用低廉。相比皮肤科医师使用的其他一些仪器（如反射共聚焦显微镜），皮肤镜的价格相对便宜，因此多数从业者能够承担这些费用。

（5）皮肤镜检查操作简便。将液体或凝胶滴在皮肤表面，将皮肤镜的玻璃板置于病变观察的位置上，通过目镜放大可呈现清晰图像。液体界面可调整角质层和玻璃板之间的折射率，故可直视皮肤的深层结构。然而，偏振光皮肤镜的问世，已经不再需要液体作为媒介，镜面可直接与皮肤接触（详见第2章）。

（6）现已创建一些有用的诊断方法，以帮助皮损的分类，详见第4章和第6章的相关内容。

（7）皮肤镜拓展了早期黑色素瘤的临床诊断空间。

皮肤镜测量精准，无不良反应。恶性黑色素瘤如果早期不能及时确诊，极有可能危及生命（Jaeschke等，1994）。皮肤镜对于恶性黑色素瘤的诊断很有帮助，如果能及时确诊并在早期切除，恶性黑色素瘤是可以治愈的。

（8）皮肤镜是一项无创技术，肉眼即可观察皮下的显微结构。因此，皮肤镜不需患者负担创伤性操作的费用，如活检费、活检标本费，以及皮肤病理学诊断咨询费，从而也避免了不必要的活检，从整体上降低了医疗成本。

（9）皮肤镜检查的时间成本较少。Zalaudek等（2008）研究显示，正规的专科检查不使用皮肤镜约花费70秒，而使用皮肤镜检查需花费142秒。还有学者总结用或不用皮肤镜，专科检查通常都少于3分钟。他们认为这是一个相当合理的时间，可以有效地降低皮肤癌的病死率。

（10）资料Meta分析已经证明皮肤镜的优越性和实用性。大量研究（Vestergaard等，2008；Bafounta等，2001）提供的数据显示，皮肤镜诊断的准确性优于肉眼检查。

（11）皮肤镜可使观察者将注意力进一步集中在皮损上。皮肤镜给医师提供了一个重新思考诊断的机会，增加了医师做出正确诊断的概率。

（12）皮肤镜检查有助于鉴别非黑色素细胞性皮损和黑色素细胞性皮损（这个概念在第10章中有相关解释）。

（13）皮肤镜检查增强了临床医师对疾病诊断的自信。研究表明，通过与肉眼诊断皮肤疾病比较，皮肤镜检查极大增强了临床医师对于疾病诊断正确率的自信心（Wang等，2008）。同时，该项检查在患者后续处理中是否需要进一步进行皮肤活检提供了依据。对于皮肤镜检查能明确为良性的皮损，完全可以避免活检。

（14）皮肤镜检查有助于在较大病灶内辨别可疑病灶，并有助于指导可疑部位的病理活检（Marghoob等，2009）。

（15）皮肤镜检查可以更精确地界定病灶的边界，指导手术切缘的位置。这里就有一个展现皮肤镜界定面部恶性雀斑样痣黑色素瘤的亚临床侵袭范围的案例（Robinson，2004）。

(16) 皮肤镜检查可以对众多黑色素细胞痣患者进行监测。在这些患者中, 某些皮肤损害并不完全符合黑色素瘤的诊断标准, 但有一定的“可疑”表现。通过皮肤镜数字成像技术序列比较图像, 短期内(每3个月1次)如果皮损与之前相似或无变化, 或呈良性的发展趋势, 则可继续定期随访。

表 1-1 皮肤镜的优势

让观察者关注皮损, 以促成合理的鉴别诊断
有助于鉴别黑色素细胞性皮损与非黑色素细胞性皮损
有助于良、恶性皮损的鉴别
提高诊断准确性
增强观察者临床诊断的自信心
证实肉眼得出的诊断(临床与皮肤镜相结合)
提高良、恶性皮损活检比例(避免不必要的皮肤活检)
帮助判断皮损的可疑病灶, 进一步指导病理学检查(临床、皮肤镜及病理学相结合)
有助于术前更精确地界定病灶边界
有助于监测和随访多发性痣的患者
解除患者顾虑

(资料来源: Benvenuto 和 Marghoob, 2006)

为了展示皮肤镜的最新进展, 参编者收集了相关领域专家的意见以完善相关章节的内容, 后续许多章节由 Ashfaq A. Marghoob 和 Ralph Braun 博士编辑与修改, 以提供相关主题的交叉视角。原理图能够帮助读者直观了解皮肤镜的特定结构, 由 Josep Malvehy 加入各个章节。此外, 为了使本书成为读者心中皮肤镜的教学参考书, 此次更新了部分图片。我们真诚希望本书能帮助各位新手和专家更好地应用皮肤镜。毫无疑问, 所有的参编者都倾注了全部心血投入本书的翻译和校对工作之中, 其目的是为了使皮肤镜知识和技术尽善尽美。在此, 我们非常感谢参与本图谱编写的所有辛勤工作者。

(尹慧彬 翻译 徐峰 审校)

参考文献

- [1] Altamura D, Avramidis M, Menzies SW. Assessment of the optimal interval for and sensitivity of short-term sequential digital dermoscopy monitoring for the diagnosis of melanoma. *Arch Dermatol*, 2008, 144: 502-506.
- [2] Argenziano G. Dermoscopy of patients with multiple nevi. Improved management recommendation using a comparative diagnostic approach. *Arch Dermatol*, 2011, 147: 46-49.
- [3] Bafounta ML, Beauchet A, Aegerter P, et al. Is dermoscopy useful for the diagnosis of melanoma? Results of a meta-analysis using techniques adapted to the evaluation of diagnostic tests. *Arch Dermatol*, 2001, 137: 1361-1363.
- [4] Benvenuto C, Marghoob AA. Ten reasons why dermoscopy is beneficial for the evaluation of skin lesions. *Expert Rev Dermatol*, 2006, 1: 1-6.
- [5] Carli P, De Giorgi V, Crocetti E, et al. Improvement of malignant/benign ratio in excised melanocytic lesions in the 'dermoscopy era': a retrospective study, 1997-2001. *Br J Dermatol*, 2004, 150: 687-692.
- [6] Davis N. Modern concepts of melanoma and its management. *Ann Plast Surg*, 1978, 1: 628-629.
- [7] Grin C, Kopf A, Welkovich B, et al. Accuracy in the clinical diagnosis of malignant melanoma. *Arch Dermatol*, 1990, 126: 763-766.
- [8] Jaeschke R, Guyatt G, Sackett DL. Users' guides to the medical literature. III. How to use an article about a diagnostic test. A. Are the results of the study valid? Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA*, 1994, 271: 389-391.
- [9] Kittler H, Pehamberger H, Wolff K. Diagnostic accuracy of dermoscopy. *Lancet Oncol*, 2002, 3: 159-165.
- [10] Marghoob AA, Changehien L, DeFazio J, et al. The most common challenges in melanoma diagnosis and how to avoid them. *Australasian J Dermatol*, 2009, 50: 1-15.
- [11] Noor O, Nanda A, Rao BK. A dermoscopy survey to assess who is using it and why it is or is not being used. *Int J Dermatol*, 2009, 48: 951-952.
- [12] Robinson JK. Use of digital epiluminescence microscopy to help define the edge of lentigo maligna. *Arch Dermatol*, 2004, 140: 1095-1100.
- [13] Terushkin V, Oliveria SA, Marghoob AA. Use of and beliefs about total body photography and dermatoscopy among US dermatology training programs: an update. *J Am Acad Dermatol*, 2010, 62: 794-803.
- [14] Venugopal SS, Soyer HP, Menzies SW. Results of a nationwide dermoscopy survey investigating the prevalence, advantages and disadvantages of dermoscopy use among Australian dermatologists. *Australas J Dermatol*, 2011, 52: 14-18.
- [15] Vestergaard M, Macaskill P, Holt P. Dermoscopy compared with naked eye examination for the diagnosis of primary melanoma: a meta-analysis of studies performed in a clinical setting. *Br J Dermatol*, 2008, 159: 669-676.
- [16] Wang SQ, Dusza SW, Scope A, et al. Differences in dermoscopic images from nonpolarized dermoscope and polarized dermoscope influence the diagnostic accuracy and confidence level: a pilot study. *Dermatol Surg*, 2008, 34: 1389-1395.
- [17] Zalaudek I, Kittler H, Marghoob AA, et al. Time required for a complete skin examination with and without dermoscopy: a prospective, randomized multicenter study. *Arch Dermatol*, 2008, 144: 509-513.

2 皮肤镜检查与皮肤镜设备的原理

Steven Q. Wang, Ashfaq A. Marghoob, Alon Scope

皮肤镜检查采用了一种称为皮肤镜的手持式显微镜,后者配备有放大镜和光源,主要用于观察皮损下方皮肤的形态。对于有经验的使用者,皮肤镜检查可以提高对色素性疾病及无色素性疾病诊断的准确率及可信度(Bafounta等,2001; Kittler等,2002)。虽然临床医师通过肉眼观察皮肤可以评估病变的大体形态特征,如大小、形状、颜色、轮廓和分布。但是,皮肤镜检查则可进一步观察角质层下甚至真皮浅层的结构。换言之,皮肤镜检查通过揭示肉眼观察不到的皮损颜色和结构,为皮损形态学评估开创了新的视角。

20世纪70年代,Rona MacKie是第一个认识到皮肤镜具有术前评估可疑色素性皮损优势的临床医师(MacKie,1971; MacKie,1972)。此后,世界众多临床医师和研究人员展开了广泛研究,在界定色素性与无色素性皮损的皮肤镜形态和结构方面取得了重大进步。如今,在无创检查、体内评估及诊断皮肤疾病方面,皮肤镜检查无疑是一项极有价值的临床工具。

2.1 非偏振光皮肤镜原理

皮肤镜不只是一个用于评估病变的简单放大镜,能提供许多额外的信息。要了解皮肤镜如何提供此类信息需要涉及光学原理,特别是光线与皮肤的相互关系。角质层皮肤表层的折射率比空气高,大部分入射光被反射离开皮肤表面(图2-1)(Anderson等,1981; Pan等,2008),而这种弥漫的反向散射光占据了视网膜,由此掩盖了更深层皮肤反射的可见光。因此,仅凭肉眼只能观察最外层皮肤的形态学特征(角质层),几乎很难查看表皮深层及真皮的颜色与结构。

进入临床实践的第一台手持式皮肤镜便是采用非偏振光源。非偏振光皮肤镜(NPD)包含提供光源的发光二极管及一个10倍放大率的镜头(图2-2)。检查皮损时直接将皮肤镜的玻璃板接触皮肤,两者之间需要一个合适的液体界面(理想状况是与皮肤折光率相同)。这种方式用皮肤-液体界面取代了皮肤-空气界面。通过皮肤-液体-玻璃界面折射率的匹配,可减少反射光,继而最小化眩光,使角质层更加透明,允许观察者观察皮肤更深层结构(图2-3,图2-4)。显然,在使用NPD时,必须消除皮肤镜玻璃板、液体和皮肤之间的气泡,这些气泡可产生皮肤-空气界面,妨碍

观察者观察角质层下方的结构。

皮肤镜可使用不同的浸液,包括水、矿物油、乙醇和凝胶(如超声凝胶和抗菌凝胶)。一项研究发现(Gewirtzman等,2003),70%乙醇是最好的浸液,因为较少产生气泡,且可提供更清晰的图像;同时减少细菌污染,与其他液体相比更加符合卫生要求(Stauffer等,2001年)。然而,如果检查指甲,凝胶类优于乙醇(Ronger等,2002; Kelly和Purcell,2006),因为凝胶不易滑落。使用凝胶时容易产生气泡,气泡容易转移,影响病变图像清晰度。所以,为了将气泡降至最少,宜将瓶身倒置,避免剧烈摇晃,先挤出少量凝胶以丢弃端口残余的干燥凝胶。

2.2 偏振光皮肤镜原理

2000年,偏振光皮肤镜(PD)进入临床应用(图2-5)。PD的视觉光学原理与NPD不同,它主要通过两个偏振器来实现交叉极化。在此条件下,偏振器优先捕获来自皮肤深层的反射光(机制详见图2-6)。交叉偏振系统的主要优点是它无需与皮肤直接接触,消除了液体界面(图2-7),因此操作者能以较快的速度扫描病变。虽然PD不需要直接与液体接触,但是某些PD设备还是设计了非接触式与接触式两种不同类型,可供选择是否在皮肤上使用液体。部分设备允许用户在PD和NPD之间进行切换。当两者在切换时,皮肤镜检查需要直接与液体界面接触。如果没有后者,用户只能使用偏振光模式;在非偏振光模式下,观察者无法看到皮肤镜下结构,只能简单地看到放大的病变图像。

2.3 偏振光与非偏振光皮肤镜的比较

对于大多数色素性和无色素性皮损,PD和NPD生成的图像大致类似。但是,在某些方面两者仍有较大区别(表2-1)(Agero等,2006; Benvenuto-Andrade等,2007; Wang等,2008)。

通常,因正角化过度或退化形成的蓝白幕和粟粒样囊肿在NPD镜下更清晰(图2-8,图2-9)。而血管(图2-10)、血管扩张所致的血管发红(图2-11)和亮白色区域如瘢痕、蝶蛹/晶体状结构等(图2-8)在PD

下更清楚。另外, PD和NPD之间也有细微的颜色差异。如在显示黑色素方面, PD下其褐色和蓝色看起来更深一点(图2-12)。PD与NPD的差异大部分来源于偏振光与非偏振光的固有特性, 因接触产生的压力也能影响图像的结果判定(图2-10~2-12)。

如前所述, NPD需要液体界面并与皮肤接触, 这种压力会压缩病变内的小血管, 严重影响对血管的识别(图2-10)。事实上, 18 mmHg压力即可阻止小血管内的血流通(图2-11)。而PD无需直接接触皮肤, 因此血管和粉红色在镜下显示较清楚。此外, 偏振光需要有0.06~0.1 mm的距离以满足偏振光的角度(偏振的随机化, 图2-6), 允许它穿过交叉极化滤光器, 从而投影在视网膜。换句话说, PD难以显示距表皮0.06~0.1 mm内的物质, 这也就是粟粒样囊肿(表皮假性角囊肿)和蓝白幕(正角化过度)这两种表皮浅层的改变在PD下不明显的原因(图2-8, 图2-9)。在观察表皮层方面PD不够理想, 但对于较深层皮肤结构的观察, 与NPD相比, 则应优先选择PD。这有助于解释在PD下为什么黑色素可以出现不同褐色和蓝色色调(丁达尔效应)(图2-13), 同时在PD下血管形态更为突出(图2-10)。另外, 偏振光在遇到某些结构(如胶原)时, 可随机形成双折射结构。该特性有助于解释为什么瘢痕和蝶蛹/晶体状结构在PD下更清楚(图2-8)(Marghoob等, 2009)。

虽然大多数病变可通过NPD或PD诊断, 但是有研究表明, PD和NPD之间存在的差异可影响诊断的准确性和可信度(Wang等, 2008年)。例如, 由于偏振光无法观察粟粒样囊肿, 因此脂溢性角化病在PD下容易

被误诊(图2-9)。然而在NPD下, 同样的脂溢性角化病则非常容易诊断(图2-9)。另外, 某些无色素性或无结构性黑色素瘤可能仅看到血管发红和(或)蝶蛹/晶体状结构。这些结构在PD下容易辨识, 但NPD较困难(图2-8, 图2-11)。显然, PD和NPD可以互相弥补。PD在诊断皮肤恶性肿瘤方面具有较好敏感性, 而NPD在正确识别脂溢性角化病等方面显示了较好特异性。因此, 灵活运用这两种皮肤镜, 可以更大程度地提高诊断的准确率。

2.4 摄取图像

许多临床医师倾向于通过相机拍摄图像来记录镜下病变。幸而, 现在大多数手持式皮肤镜可直接与相机相连(图2-14)。另外, 还有一些专用的皮肤镜相机镜头较手持式皮肤镜连接相机更为便捷, 这些专用镜头通常可以获取更清晰的图像。许多公司现已生产与iPhone连接的皮肤镜镜头(图2-15)。通过手机设备上的摄像头获得的皮肤镜图片质量不比传统方法拍摄的质量差。

现今拍摄的大部分照片是通过数字化采集, 这些图像可以更容易存储在硬盘、CD、DVD等。然而, 相关图像检索的便捷性已成为挑战, 一些图像数据库程序的应用为管理和检索图像提供了便利。另外, 一些商用皮肤镜成像设备系统可以直接连接计算机, 简化了图像处理、存储、组织、检索和图像显示过程。许多系统还提供了基于计算机的分析方法, 可协助临床工作者处理病变(表2-2)。

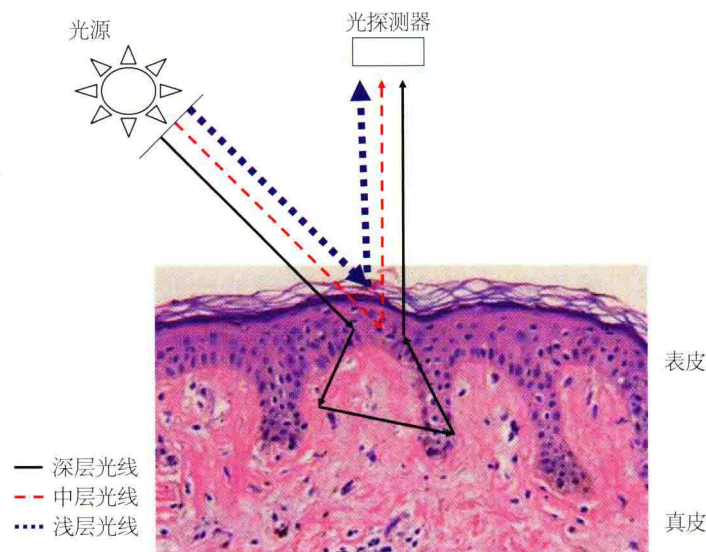


图2-1 未使用皮肤镜时光线的光学特性示意图。图中箭头表示光通过皮肤的路径。一些光线被表皮浅层吸收, 仅少量出现散射(细红线所示), 部分光线进入更深层次, 散射也更多(细黑线所示)。然而, 大部分入射光被角质层反射(粗蓝线所示), 这种表面眩光占据视网膜, 使观察者难以看到皮肤较深层的反射光(红线和黑线所示)。实际上, 无论是是否采用放大镜进行临床检查(非皮肤镜检查), 仅仅只能看到皮肤表面的反射光(粗蓝线), 而大部分表面结构却难以分辨