



Mc
Graw
Hill

Medical

美容皮肤学

主编

MURAD ALAM

ASHISH C. BHATIA

ROOPAL V. KUNDU

SIMON S. YOO

HENRY HIN-LEE CHAN

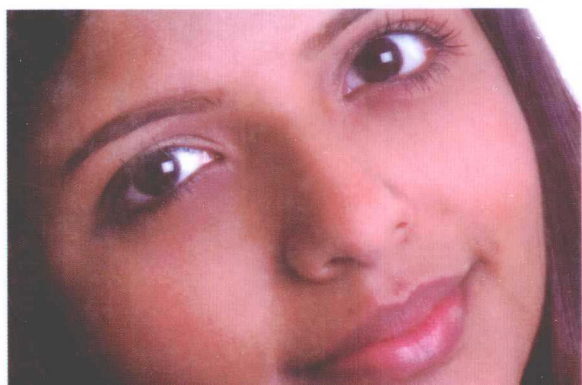
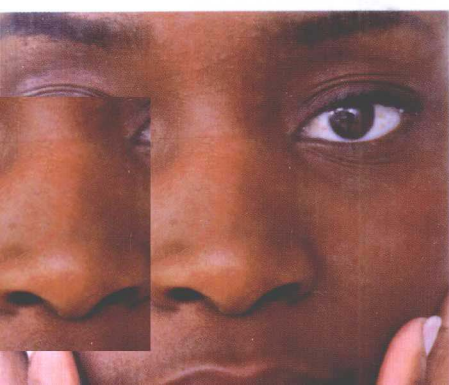
主译

史同新

曲才杰



人民卫生出版社



美容皮肤学

Cosmetic Dermatology for Skin of Color

主 编 MURAD ALAM
ASHISH C. BHATIA
ROOPAL V. KUNDU
SIMON S. YOO
HENRY HIN-LEE CHAN

主 译 史同新 曲才杰

译 者 (按姓氏笔画排序)

于海洋	于增照	王颖超	史同新	曲才杰
孙文龙	李 民	李 莉	李亚婷	张洪英
徐敬星	尉 莉			

Cosmetic Dermatology for Skin of Color

Murad Alam, Ashish C. Bhatia, Roopal V. Kundu, Simon S. Yoo, Henry Hin-Lee Chan

ISBN:978-0-07-148776-4

Copyright © 2009 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and People's Medical Publishing House. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2011 by McGraw-Hill Education (Asia), a division of the Singapore Branch of The McGraw-Hill Companies, Inc. and People's Medical Publishing House.

版权所有。未经出版人事先书面许可，对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播，包括但不限于复印、录制、录音，或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司和人民卫生出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省)销售。

版权©2011由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与人民卫生出版社所有。

本书封面贴有McGraw-Hill公司防伪标签，无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

美容皮肤学/(美)阿兰主编;史同新等译. —北京:人民卫生出版社, 2011. 4

ISBN 978-7-117-14083-6

I. ①美… II. ①阿… ②史… III. ①皮肤—护理—基本知识②化妆品—基本知识 IV. ①TS974.1②TQ658

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第024868号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有，侵权必究！

图字：01-2010-7655

美容皮肤学

主 译：史同新 曲才杰

出版发行：人民卫生出版社（中继线 010-59780011）

地 址：北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编：100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线：010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷：北京铭成印刷有限公司

经 销：新华书店

开 本：889×1194 1/16 印张：12

字 数：387千字

版 次：2011年4月第1版 2011年4月第1版第1次印刷

标准书号：ISBN 978-7-117-14083-6/R·14084

定 价：86.00 元

打击盗版举报电话：010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

（凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换）

注 意

医学是一门不断发展的科学。随着医学研究的深入和临床经验的积累,治疗方法和药物也在不断更新。本书的作者与出版者查阅了大量的可靠资料,付出了巨大努力,以求将最新的知识理念完整地呈现给读者。但由于医学的飞速发展,以及我们自身的能力所限,不能保证本书的每个细节都尽善尽美。因此,我们希望读者能通过其他途径来验证本书的信息。例如,我们建议读者在应用某种药物之前,详细阅读该药物的药品说明书(药品包装内),这对于新药和不常用的药物尤其重要。

参编人员

Murad Alam, MD Chief, Section of Cutaneous and Aesthetic Surgery; Assistant Professor, Department of Dermatology, Otolaryngology, and Surgery, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, Illinois

Chapters 11 and 22

Andrew F. Alexis, MD, MPH Assistant Clinical Professor, Columbia University College of Physicians & Surgeons, New York, New York; Director, Skin of Color Center, Department of Dermatology, St. Luke's Roosevelt Hospital, New York, New York

Chapter 1

Sonia R. Batra, MD, MSc, MPH Assistant Clinical Professor, Department of Dermatology, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles, California

Chapter 9

Ashish C. Bhatia, MD, FAAD Director, River North Dermatology & Dermatologic Surgery, Naperville, Illinois; Assistant Clinical Professor, Department of Dermatology, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, Illinois

Chapter 8

Tina Bhutani, MD Resident Physician, Department of Internal Medicine, University of California, San Diego, San Diego, California

Chapter 9

Cheryl M. Burgess, MD, FAAD Assistant Clinical Professor, Department of Dermatology, Georgetown University Hospital, Washington, DC

Chapter 20

Henry Hin-Lee Chan, MD, FRCP Honorary Associate Clinical Professor, Division of Dermatology, Department of Medicine, University of Hong Kong, Hong Kong, People's Republic of China; Visiting Scientist, Wellman Center for Photomedicine, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts

Chapters 3, 6, 7, 15, and 21

Nicola P.Y. Chan, MBBChir, MRCP Honorary Associate Clinical Professor, Department of Medicine, University of Hong Kong, Hong Kong, People's Republic of China

Chapter 6

Suneel Chilukuri, MD Associate Clinical Professor, Department of Dermatology, Baylor College of Medicine, Houston, Texas; Assistant Clinical Professor, Department of Dermatology, Columbia University College of Physicians & Surgeons, New York, New York; Assistant Clinical Professor, Department of

Medicine, Division of Dermatology, Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University, Bronx, New York

Chapter 8

Kee-Yang Chung, MD, PhD Professor, Department of Dermatology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, South Korea

Chapter 13

James C. Collyer, MD Resident, Department of Dermatology, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, Illinois

Chapter 16

Zoe Diana Draelos, MD Investigator, Dermatology Consulting Services, High Point, North Carolina

Chapter 14

Greg J. Goodman, MD Senior Lecturer, Department of General Practice, Monash University, Clayton, Victoria, Australia

Chapter 18

Joseph F. Greco, MD Clinical Instructor, Division of Dermatology, Department of Medicine, David Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles, Los Angeles, California

Chapter 23

Rebat M. Halder, MD Professor and Chairman, Department of Dermatology, Howard University College of Medicine, Washington, DC

Chapter 2

Stephanie G.Y. Ho, MBBS, MRCP Honorary Clinical Research Associate, Department of Medicine, Division of Dermatology, University of Hong Kong, Hong Kong, People's Republic of China

Chapter 21

Richard H. Huggins, MD Clinical Research Fellow, Department of Dermatology, Henry Ford Health System, Detroit, Michigan

Chapter 22

Changhuh Huh, MD, PhD Assistant Professor, Department of Dermatology, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Gyeonggi, South Korea

Chapter 3

Taro Kono, MD, PhD Assistant Professor, Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan

Chapter 7

David J. Kouba, MD, PhD Chief of Cosmetic Dermatology,
Henry Ford Health System, Department of Dermatology, Detroit,
Michigan
Chapter 13

Roopal V. Kundu, MD Director, Northwestern Center for Ethnic
Skin; Adjunct Assistant Professor, Department of Dermatology,
Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago,
Illinois; Assistant Professor, Department of Dermatology, New
York University School of Medicine, New York, New York
Chapters 2 and 10

Diana Leu, MD Dermatology Chief Resident, Department of
Dermatology, Feinberg School of Medicine, Northwestern
University, Chicago, Illinois
Chapter 5

Susan Leu, MD Resident, Department of Dermatology,
University of Michigan, Ann Arbor, Michigan
Chapter 16

Joyce Teng Ee Lim, MD, FRCPI, FAMS Consultant
Dermatologist, Department of Dermatologic Laser and Surgery,
National Skin Centre, Singapore
Chapter 15

Jennifer Y. Lin, MD Instructor, Department of Dermatology,
Harvard Medical School, Boston, Massachusetts
Chapter 15

Ronald L. Moy, MD Professor, David Geffen School of Medicine,
University of California, Los Angeles; Director, Moy Dermatology,
Los Angeles, California
Chapter 13

Vic A. Narurkar, MD, FAAD Associate Clinical Professor,
Department of Dermatology, University of California Davis
Medical School, Sacramento, California; Director, Bay Area
Laser Institute, San Francisco, California
Chapter 12

Keyvan Nouri, MD, FAAD Professor, Department of Dermatology
and Cutaneous Surgery; Director, Mohs, Dermatologic and

Laser Surgery; University of Miami Leonard M. Miller School of
Medicine, Miami, Florida
Chapter 19

Asha R. Patel, BS Medical Student, Department of Dermatology
and Cutaneous Surgery, Leonard M. Miller School of Medicine,
University of Miami, Miami, Florida
Chapter 19

Sejal K. Shah, MD Resident, Department of Dermatology, St.
Luke's Roosevelt Hospital Center, New York, New York
Chapter 1

Teresa Soriano, MD Associate Clinical Professor, Division of
Dermatology, Department of Medicine, David Geffen School of
Medicine, University of California, Los Angeles, Los Angeles,
California
Chapter 23

Voraphol Vejjabhinanta, MD Postdoctoral Procedural Fellow,
Department of Dermatology and Cutaneous Surgery, Leonard
M. Miller School of Medicine, University of Miami, Miami,
Florida
Chapter 19

Joslyn N. Witherspoon, MD, MPH Clinical Research Fellow,
Department of Dermatology, Feinberg School of Medicine,
Northwestern University, Chicago, Illinois
Chapter 22

Simon S. Yoo, MD Assistant Professor, Department of
Dermatology, Feinberg School of Medicine, Northwestern
University, Chicago, Illinois
Chapter 5

Siegrid S. Yu, MD Assistant Professor, Department of
Dermatology, Dermatologic Surgery and Laser Center, University
of California, San Francisco, San Francisco, California
Chapter 4

Yan I. Zhu, MD, PhD Department of Dermatology, University of
Colorado Health Sciences Center, Aurora, Colorado
Chapter 17

译者前言

美容皮肤科学是医学美学和皮肤科学之间的交叉学科，也是美容医学的一个重要组成部分，其任务是运用现代医学诊疗技术和美容手段，维护、改善、修复和塑造人体皮肤的健与美。随着经济的发展和人民生活水平的不断提高，国内的美容需求日益增多，极大地促进了美容皮肤科学的发展。但与发达国家相比，国内的美容皮肤科学起步较晚，在很多方面都落后于国外先进水平，因此必须借鉴国外的先进技术和经验。

有色人种是与白色人种相对而言的，其特点是皮肤不白皙，呈现不同程度的暗色。目前几乎所有的医学美容理论和技术都源于西方发达国家，这些理论和技术的服务对象首先是白色人种，目前大部分的文献也是以白色人种为研究对象，国内尚无专门针对有色人种的美容皮肤科学专著。有色人种与白色人种不仅肤色不同，二者的皮肤结构和功能也明显不同，导致某些皮肤病的发病率、临床表现及其对生活质量的影响也有显著差异，对各种美容治疗的反应亦不相同。掌握这些差异是我们对有色皮肤进行治疗，尤其是进行美容治疗时的重要前提。我们在借鉴国外的先进技术和经验时，必须充分考虑这些问题，这样才能达到理想的美容效果，避免或减少不良反应的发生。有鉴于此，我们翻译了Murad Alam博士等主编的《美容皮肤学》，希望能对国内同行有所裨益。

限于译者水平，错误在所难免，译文中有不妥之处，敬请读者不吝赐教。

主 译

史同新 曲才杰

2010年9月

原版前言

美国的非白种人很快将超过半数，拉丁美洲、中东和远东地区的皮肤美容需求目前也正蓬勃发展。幸运的是，技术的发展与进步使有色人种的皮肤治疗更为可行，例如，长脉冲Nd:YAG激光可安全地用于有色皮肤的脱毛，较温和的点阵激光可用于印度人、非洲裔美国人和亚洲人的嫩肤并且治疗后色素异常的风险并不高。

本书的目的是总结有色皮肤的美容治疗。我们将拥有红色或金色头发，皮肤白皙的人称之为白种人，而任何较白种人的肤色深的皮肤我们定义为有色皮肤。因此，有色皮肤人种包括地中海地区、非洲地区、土著民族地区如美国原土著居民聚居区，以及印度、近东、中东和远东地区的肤色较深的人群。当然，还有许多人具有混合的种族血统。遗传因素和环境因素对个体是否适合某种美容治疗都有影响。

为使本书更实用，我们将其分为许多小单元一一阐述。大多数的章节只有1000~2500字，因此，读者可以一口气地阅读、掌握，而章节的分类阐述也更便于读者快速查阅。

第一部分对有色皮肤进行了定义，并阐明如何对有色皮肤进行美容评估和处理。引人注目的是，在最初的部分中，对治疗后常见的不良反应进行了详细的讨论。如何预防和减少不良反应是成功地进行皮肤美容治疗的关键。

第二部分是本书的核心内容，该部分讨论有色皮肤常用的各种美容治疗方法。这部分材料不是按照治疗的方法或所用的仪器设备来编排，而是按照治疗深度、部位及皮肤结构类型等来进行编排，这是因为在实践中，患者更关注临床效果，而不会在意治疗手段。首先我们考虑的是浅表的皮肤质地和肤色问题；其次是较深层次的真皮的治疗，包括剥脱性与非剥脱性的祛皱与祛疤治疗；最后讨论面部以外的问题，如多毛、身体轮廓异常、皮肤松弛等。为避免章节复杂化，当类似的适应证有很多不同的治疗手段时，我们在连续的章节中分别进行阐述。例如，在肤色的治疗中，不同的章节连续讲解了化学剥脱术与微晶磨削术对皮肤质地和肤色的改善、激光与光子对血管性病变的治疗以及激光与光子对色素沉着的作用。该部分的每一章节都是先简要介绍所涉及的治疗手段，然后再重点讨论这些治疗手段用于有色皮肤时的一些特殊问题，这样，读者对这些治疗手段可以全面了解和掌握。

所有的美容皮肤学论著都会对药用化妆品进行专门介绍。药用化妆品作用温和，无创伤，某些药用化妆品可能更适合于有色皮肤，有鉴于此，我们将药用化妆品作为一个独立章节来阐述。

在第三部分，专家们对有色皮肤常见的一些特殊疾病的治疗进行了讨论。其中包括黄褐斑、黑色丘疹性皮肤病、痤疮瘢痕及炎症后色素沉着。若读者对本书第二部分如何全面改善皮肤质地和肤色的兴趣不大，而对某种特定疾病有兴趣的话，第三部分的章节会有很大的帮助。一旦确定某种治疗方法，可以查阅前面的章节中所进行的详细描述，从而全面了解操作步骤。

第四部分，即结尾部分对有色皮肤美容方面的一些难点进行了总结，并认为有色皮肤可进一步划分为不同的亚型。我们邀请一些著名专家研究不同人群的民族特征，包括非洲、拉丁美洲、远东和印度等不同地区的人群。这些人群在皮肤美容方面，有共性，也有差异。

期望这本书能对您有所帮助。

目 录

第1章	有色皮肤的定义	1
第2章	对寻求美容治疗的患者的评估	10
第3章	皮肤治疗后潜在的不良反应	14
第4章	知情同意	23
第5章	表皮和肤色的改善：微晶磨削和浅表剥脱	26
第6章	表皮和真皮颜色改善：色素激光与光	31
第7章	真皮颜色改善：血管激光与光	41
第8章	非剥脱型皮表重建：激光和强脉冲光	48
第9章	剥脱型皮表重建：激光、深层剥脱和皮肤磨削术	56
第10章	脱毛：激光脱毛、光子脱毛、药物脱毛和物理脱毛	67
第11章	吸脂术	75
第12章	非手术紧肤术和皮肤提升术	83
第13章	手术紧肤术和皮肤提升术	87
第14章	药物化妆品	100
第15章	黄褐斑的治疗	110
第16章	黑色丘疹性皮肤病的治疗	119
第17章	炎症后色素沉着	124
第18章	痤疮瘢痕的治疗	129
第19章	瘢痕疙瘩和肥厚性瘢痕的治疗	147
第20章	非洲裔美国人皮肤的特别考虑	154
第21章	关于亚洲人/远东人皮肤的特殊考虑	159
第22章	关于印度人/近东人皮肤的特殊考虑	163
第23章	关于拉丁美洲人皮肤的特殊考虑	166
索引		169

第1章 有色皮肤的定义

Sejal K. Shah, MD, and Andrew F. Alexis, MD, MPH

有色人种包括（但不限于）非洲人、亚洲人、拉丁美洲人、美洲土著以及中东地区后裔（图1.1），其特点是皮肤不白皙，呈现不同程度的暗色。有色人种的皮肤结构、功能及文化行为等方面的不同，导致某些皮肤病的发病率、临床表现及其对生活质量的影響也有显著差异。掌握这些差异是对有色皮肤进行治疗，尤其是进行美容治疗时最重要的前提。倘若不能意识到这些差异，就无法准确地掌握患者的个体化美学标准，也可能导致潜在的毁容性并发症。只有当熟练掌握了有色人种在皮肤结构、皮肤功能、文化行为及对各种治疗的反应等方面所存在的差异之后，才能对不同肤色的患者进行安全有效的美容治疗。在本章中，我们将讨论有色人种在临床方面和文化方面的不同之处，并交代对有色皮肤进行定义及分型的难点。

有色皮肤的定义——论题与争议

当对有色皮肤进行定义时，经常要涉及“种族”和“民族”的概念。“种族”和“民族”是没有明确定义的社会政治性概念，在应用时两者经常互相替换或干脆用一个全部包容的词汇——“种族/民族”。然而，必须强调，这两个词的含义是很不相同的。自18世纪以来，在遗传学与进化生物学形成之前，智人被划分为3~6个种群¹。“现代人”包括高加索人（欧洲人、阿拉伯人、印度人、巴基斯坦人）、蒙古人（亚洲人）、澳大利亚人（澳大利亚土著人）、刚果人或黑人（非洲人、加勒比黑人、非洲裔美国人）和开普人（非洲的Kung San部落）^{2,3}，这主要是根据表型特征、地理来源甚至心理印象来分类的。由此可见，根据“种族”将个体进行分类是主观的和武断的，缺乏生物学依据。本质上，这种方法是将不同人群按社会的和政治的标准来分类。基因学研究显示尽管人类的遗传差异与地理来源或称之为“种族”的概念是相一致的，但如果

一个人的祖先来自某个特定地区，那么种族内的遗传差异为85%~90%，而不同种族间的遗传差异只有10%~15%⁴⁻⁷。因此，一些学者反对在生物医学文献中使用种族分类⁸。另一方面，相同种族的人具有相同的宗教信仰、语言、饮食及风俗习惯。然而族群是个动态的概念，不同族群间的界限常常不很明确。种族特点包括很多方面，同一种族的成员并非都具有该种族所有的特点。

当用于人口调查或监管目的时，种族和民族的概念常常是狭义的。例如，在美国，关于种族和民族的统计数字是由联邦人口调查局依据最简单的五种族分类法收集的：美国印第安人或阿拉斯加土著人、亚裔、黑人或非裔美国人、夏威夷或其他太平洋岛土著人、白种人，而民族只分为“西班牙裔或拉丁美洲裔”和“非西班牙裔或拉丁美洲裔”⁹。尽管这些分类是由被调查者个人自行认定的，并且每个人可选择多个民族，但仍然未包括所有的划分方式。

在本章中，种族划分是按皮肤和毛发特征及文化行为来进行的。种族划分并不意味着某一特定种族的成员具有基因的同质性，也不会忽视每个种族内存在的生物学及文化方面的诸多差异。

有色人种的人口分布趋势

从美国（北部、中部和南部地区）到加勒比、非洲、亚洲、中东地区及欧洲各国，均有大量的有色人种分布。世界上大多数的人都是有色皮肤。图1.2显示了有色人种占优势的地区。

根据美国人口调查预测，到2050年，将有约一半的美国人是有色人种（包括非洲裔、亚洲裔及太平洋岛国居民、西班牙裔/拉丁美洲裔、印第安人、因纽特人及Aleut人）（图1.3）。导致这种人口构成改变的原因之一是移民模式的变化。1960年美国的大多数移民来自欧洲，而到2000年，来自亚洲及拉丁美洲的移民占了大多数。

当意识到这种人口构成改变的趋势，作为皮肤科医师，了解与掌握有色人种的临床与文化差异变得越



图1.1 有色皮肤的谱系。(A) 东亚(中国)血统女性(图片引用经 Andrew F Alexis, MD 许可); (B) 埃及血统女性(图片引用经 Andrew F Alexis, MD 许可); (C) 南亚(印度)血统女性(图片引用经 Andrew F Alexis, MD 许可); (D) 西非(加纳)血统女性(图片引用经 Andrew F Alexis, MD 许可)

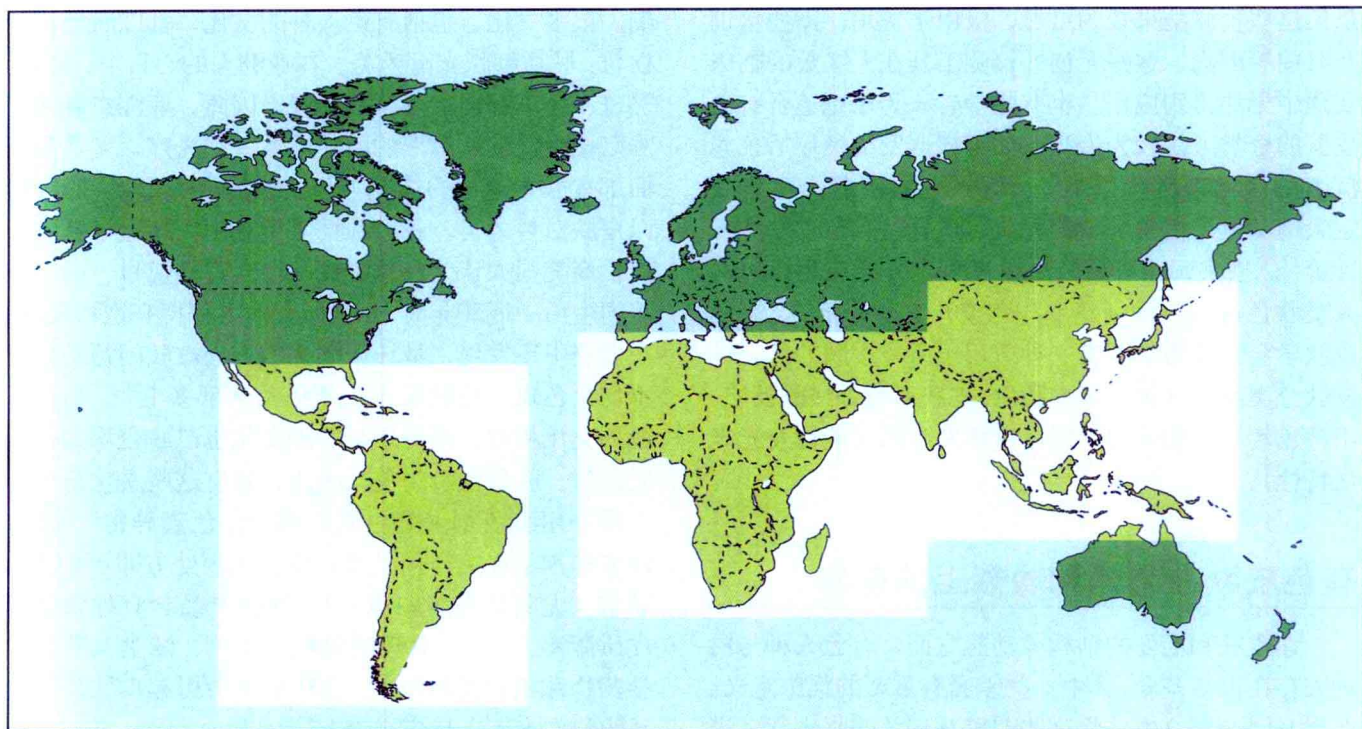


图1.2 有色人种的地理分布，显示了有色人种占优势的区域

来越重要。而最重要的应是当面对日益增加的有色皮肤患者时，如何选择最佳的美容治疗方案。

有色皮肤的分类系统

如何依据皮肤色素及对外界刺激的反应对皮肤进行精确分型仍然是一个难题。目前，被皮肤科医师广泛接受的皮肤分类方法是Fitzpatrick光反应类型(SPT)。这种方法于1975年提出，根据皮肤在紫外线照射后发生的晒伤或晒黑的情况将皮肤进行分类¹⁰。其本意是帮助确定光疗的初始剂量。在这个分类系统中，色素含量较少，肤色较白的皮肤被定义为Ⅰ～Ⅲ型，而色素含量较多，肤色较黑的皮肤定义为Ⅳ～Ⅵ型¹¹。淡棕色的皮肤被定义为Ⅳ型皮肤，棕色的皮肤为Ⅴ型，而深棕色的皮肤为Ⅵ型。可以看出，颜色较深的皮肤更易被晒黑但不易被晒伤¹¹。当使用SPT法进行分类时，一个种族的成员可有多种光反应类型。这表明，不仅在种族间存在差异性，种族内部的个体间也存在差异，这也反映了种族间通婚的效果。

尽管Fitzpatrick皮肤光反应类型能将难以确定种族的个体进行有效的分型，这一分类系统也有局限性。研究发现，两种极端的皮肤类型之间，最小红斑量(MED)存在着显著的差异，而相近的皮肤类型间，最

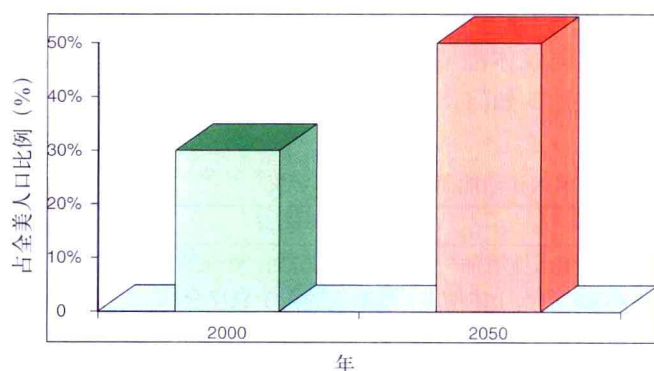


图1.3 美国的人口普查投影图。此图显示，到2050年，有色人种将占据美国人口的49.9%。“有色人种”即黑人、亚洲裔、西班牙裔、美洲印第安人、阿拉斯加土著人、夏威夷或其他太平洋岛屿土著人

小红斑量数值常有重叠^{12, 13}。而有的研究显示，某些个体的SPT与MED间无明显的相关性¹²。此外，尽管SPT系统认为Ⅳ～Ⅵ型的皮肤无晒伤可能，但当大剂量的紫外线照射后，有色人种的皮肤依然会有轻微的晒伤。

为避免这些局限性，有人提出了改良的皮肤分类系统及皮肤色谱¹⁴⁻¹⁸。一些研究建议，做光疗时，用色度仪或反射性分光计等对皮肤色素进行量化分析比皮肤光反应类型能更准确地预测最小红斑量^{12, 13, 19}。

虽然这些检测结果较为可靠，但由于费用、需要培训及时间等因素，这些无创性检测工具在大多数的临床实践中无法得到应用。也有些学者认为用更适合有色皮肤的分类方法较为恰当，如可根据发生炎症后色素沉着的倾向来进行分类³。Taylor色素沉着卡可直观定量地测量出色素沉着的程度，适合对有色皮肤进行评价¹⁷。近来，一种新的肤色度量卡开始应用，可对人类肤色进行二维（亮度与色度）定量分析¹⁴。有色皮肤学会正致力于开发一种适用于所有皮肤的综合性皮肤分类系统（包括基本肤色、皮肤对紫外线的反应、出现色素异常的倾向、瘢痕疙瘩发生的可能性及光老化特性）。

有色皮肤在结构和功能上的差异

在皮肤和毛发的结构与功能方面，有色人种与白人种存在很多差异，其中一些差异有重要的临床意义。在表1.1和表1.2中，将这些差异及相关的临床意义进行了总结。

有色人种的文化差异

美国媒体灌输的美的标准影响了所有的美国人，无论其种族如何。然而，文化行为对美的标准也有影

响。很多文化，包括有色人种的文化，都以肤色均匀、白皙、肤质细腻光滑为美。在亚洲人的心目中，瘢痕、黑斑、白斑都影响皮肤的美观，因此，亚洲患者往往难以接受使皮肤晒黑的治疗方法，如光疗，尤其是当面部皮肤无遮挡的情况下³¹。南亚与中东地区的人常以皮肤白皙为美。在一项社区调查中，超过半数的阿拉伯裔美国人认为白皙的皮肤让人赏心悦目，而当在美国生活了近20年时，几乎所有的人都持有这种观点。在调查中还发现，最让人烦扰的五大皮肤问题是肤色不均、色斑、皮肤发干、痤疮及面部多毛³²。与一些亚洲文化相似，西班牙与非洲文化也以肤色均匀、皮肤白皙、肤质光滑为美。因此，具有这些文化行为的人常外用脱色剂来美白面部或治疗色素异常³，其中许多制剂是在美容用品商店出售无须处方即可购买³。通常（尤其是在美国境外），这些产品含有超强效糖皮质激素、2% ~ 10%的氢醌、汞剂、酚类及其他化学药物和植物提取物³³。这些制剂会引起皮肤及其他系统的许多不良反应（表1.3）。

黑人常把头发作为重要的美的标志，因此，为展现健康与美丽，非洲裔妇女常花费大量的时间与金钱做发型，进行头发护理。通常女性会选择某种社会流行的或适合自己的易于打理的发型³⁶。从儿童时代各种护发措施如外用化学制剂、加热或牵拉头发就开始广泛使用³⁶。

表1.1 ▪ 结构和功能差异以及临床意义^{3, 20~30}

结构/功能因素	临床意义	皮肤和毛发护理
酪氨酸酶活性增加——黑素含量增加；更大的独立散在的黑素小体；黑素小体增多；黑素体散布于表皮全层	光防护作用更强，光老化不很明显，皮肤癌发病率低	
黑素细胞不稳定；黑素降解慢	皮肤变色	美白制剂
更大、更多、双核的和多核的成纤维细胞；成纤维细胞反应性高；肥大细胞颗粒更大；纤溶酶增多	瘢痕疙瘩和肥厚性瘢痕发病率更高	划痕法
毛囊扭曲；毛发螺旋状（尤其是非洲血统的人）	假性毛囊炎发病率更高	刮除毛发
将毛囊固定于真皮的弹性纤维更少；毛发密度更低；折断所需的压力、拉力更小；扁平的/椭圆形的毛干更易于打结和分叉（尤其是非洲血统的人）	毛发断裂和损伤性脱发的发病率更高	护发措施（例如，编辫子、“玉米须”、化学松弛剂、热烫、拉直）

表1.2 ▪ 不同血统人的毛发特征^{3, 21, 25}

血统	毛 囊	毛发形态和外观	毛发直径
白人	卵圆形，介于扭曲和直之间；被更多的弹性纤维固定	毛干横断面呈卵圆形，纵向呈波浪状	居中
亚洲人	圆形，直	毛干横断面呈圆形，纵向是直的	最大
非洲人	扭曲，固定的弹性纤维少	毛干横断面呈扁平或椭圆，纵向呈螺旋状	最小

有色人种可能希望得到流行文化中理想的西方人的面部特征。作为北美或欧洲的移民，他们非常希望改变面貌，这不仅由于他们对美的标准的认识，更是由于他们希望融于当地的文化。东亚人以大眼睛为美，人们普遍认为大大的，明亮的眼睛使人看起来漂亮又年轻。然而，由于绝大多数的东亚人特殊的眼睑结构，使眼睛看上去较小，因此他们常接受美容手术把眼睛做得大些³⁷。鼻部也是常需要外科整形的部分。有的人仅要求手术后鼻子线条流畅，保持原有的具有民族特色的鼻型。而另外一些人如东南亚裔美国人据称想要彻底改变原有鼻型成为西方化的鼻型³⁸。

有色人种的成员通常会采取一些措施来达到具有民族特色的美，其中许多行为会导致严重的不良反应（表 1.3，图 1.4）。

临床和治疗意义

皮肤的结构与功能、美的标准及文化行为的不同造成了皮肤美容领域的种族差异（图 1.5）。民族文化的不同不仅使得有色人种在流行病学、临床表现及治疗方法等方面呈现多元化，也影响了医生与患者的交流。皮肤科医生应该记住不同文化对美的理解是不同的，它会影响人们的美容需求。皮肤科医生面临的挑战是如何在提供服务时考虑到文化因素，要了解不同民族的传统习惯、宗教信仰和民俗，这样才能消除与患者的隔阂，取得其信任，更好地沟通。这种文化能力包括谙熟各种皮肤和毛发护理方法以及不同文化关

于美的标准。在进行治疗前，医师与患者应进行详谈，内容涉及：皮肤情况、皮肤美容药物治疗史、患者皮肤所适宜的治疗项目、各种治疗项目的优缺点、费用及医生和患者的预期目标等。如果患者想要接受美容外科手术（如眼睑或鼻部的手术），还需了解其动机（想强化原有的种族特点？还是想要更西方化的外貌特征？）。应该让患者对着镜子指出自己不满意的地方。有些患者无法直接通过相貌来判断其种族，应问清楚。在当前大规模市场营销和网络发达的时代，有色人种的患者经常被一些产品信息特别是基于白种人的产品信息所误导，以为白种人用的他们也能用。在初次的就诊中，美容皮肤科医师应将这些问题向患者讲明，并纠正其错误观念。

2006 年在美国进行的 115000 例美容手术和非手术操作中，少数民族占 21.7%⁴⁰。有色人种常见的主诉包括皮肤变色、肤质不光滑、脱发、多毛症、肥厚性瘢痕及光老化^{32、39、41、42}。近期纽约市有色皮肤治疗中心对不同人种的皮肤病进行了一项回顾性调查。在黑人中，最常见的十种疾病中有皮肤变色、脱发、多毛症、毛囊炎、瘢痕疙瘩和白癜风，皮肤变色和脱发分别为第二和第四位，而白种人最常见的十种疾病中不包括这两种病⁴¹。在一家私人皮肤科诊所就诊的 1000 名拉丁美洲裔患者中，最多见的前十二种疾病是痤疮、光老化、黄褐斑、色素沉着及脱发⁴²。一项针对阿拉伯裔患者的社区调查发现，最常见的五种皮肤病中包括痤疮与黄褐斑³²，而亚裔黄褐斑的发生率高于白种人³⁹。

表 1.3 ■ 常见的文化行为及临床意义^{3、33-35、39}

文化行为	定义	文化背景	应用原因	潜在的临床意义
指甲花	由无刺的指甲花灌木的叶子所提取的一种天然的橘红色的染料	印度次大陆、中东、非洲	染发、染皮肤、染手指甲，身体彩绘，尤其是特殊场合，如婚礼	氧化所致的溶血；接触性皮炎；过敏反应，可致呼吸短促和胸部窒息感
“黑指甲花”	主要含对苯二胺（PPD）的黑色染料，一种合成的芳香胺，含很少或不含指甲花	始于非洲、印度、阿拉伯半岛和西方国家，在旅游地区尤其常见	人体艺术	重度过敏反应，表现为水疱、瘙痒、瘢痕的接触性皮炎、血管性水肿、休克和终生敏感
压印	传统的治疗方法，将温油或卡皮木香脂（外用止痛药）外用于皮肤，用硬币或特别的工具在皮肤上线性摩擦	亚洲	传统上用于释放“邪风”或治疗“风病”；用于治疗包括发热性疾病、感冒、头痛、肌痛和不舒服	暂时的线状瘀斑和瘀点，可能会误认为虐待，尤其是儿童
拔罐	传统的治疗方法，将钟形的有吸力的器械或杯子用于皮肤，拔出皮肤的“火”，拔火罐在杯子里用火产生吸力	亚洲	传统上用于释放“邪风”或治疗“风病”；目的是改善该区域的循环；通常用于治疗疼痛和呼吸疾病	暂时的环状瘀斑

续表

文化行为	定义	文化背景	应用原因	潜在的临床意义
艾灸	传统的治疗方法，将燃烧的艾蒿置于穴位；可以同时用刀或针划破皮肤，释放毒素（划痕法）	亚洲、非洲	传统上认为刺激循环，增强生命能量或身体的“气”；用于痛经、胎臀先露、慢性病、疼痛、疲劳、疾病的预防以及保健	灼伤、水疱、瘢痕，如果应用未消毒的刀或针，血源性疾病的风险增高
皮肤脱色剂	含多种脱色剂的产品，如氢醌（一些地区浓度>4%），1级和2级的糖皮质激素，汞、酚类化合物，腐蚀剂以及其他未知的植物和化学衍生物	亚洲、非洲、中东	使肤色变浅甚至完全脱色；该行为通常基于对美及理想形象的文化认知	结果取决于所用的物质，可致皮肤萎缩和脆性增加、毛细血管扩张、皮肤变色、外源性褐黄病、痤疮、皮肤感染，也可导致严重的系统性并发症，如Cushing综合征、肾损伤和神经系统问题
发型和维持的技巧	编辫子、很小的辫子，“玉米须”，烫波浪/拉直（缝或粘），紧的马尾，蓬松，卷发，热梳，压，半永久性或永久性染发，化学蓬松剂，卷发卷，卷发铁，干发器，润发油，油、啫喱	非洲（非洲大陆、非洲裔美国人、加勒比黑人）	用于变漂亮，改善头发质地和柔顺度；特定的发型能被主流文化所接受	牵拉性脱发、中央离心性瘢痕性脱发（CCCA，也称作热梳脱发或毛囊退化综合征）、头发变细、断裂、接触性皮炎、灼伤、润发油所致的痤疮
绞线	古老的去除毛发的方法，用绞缠的棉线将多余的毛发拔除	印度次大陆、中东	快速去除多余的毛发；不像用镊子拔，可成排拔除毛发而不是一根一根地拔	疼痛、瘙痒、红斑、肿胀或浮肿、毛囊炎、色素改变



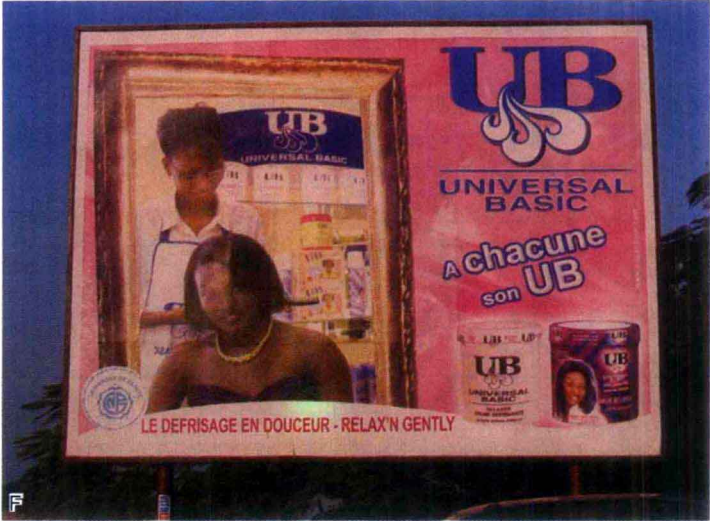
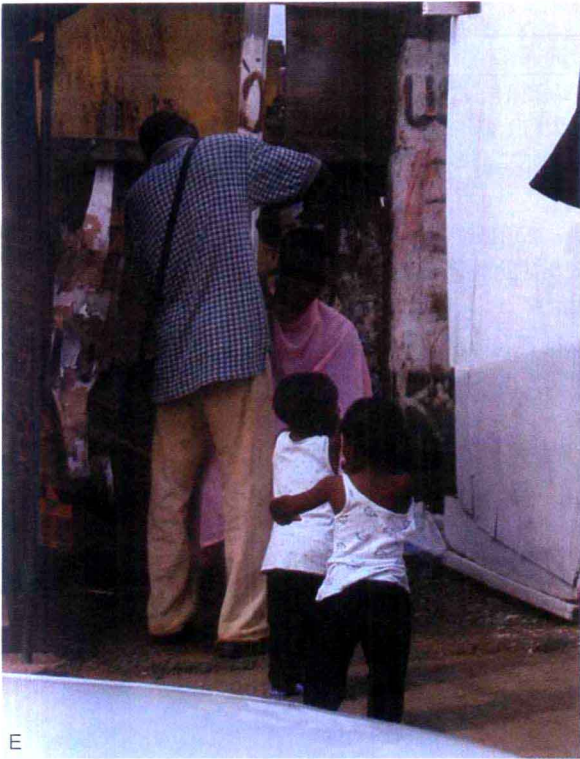


图 1.4 文化相关的皮肤和毛发护理措施。(A) 绞线；(B) 指甲花；(C) 印度女性鼻部穿孔和bindi（“红点”）（图片引用经 Sejal Shah, MD 许可）；(D) 编发辫（图片引用经 Andrew F Alexis, MD 许可）；(E) 加纳的街头理发师（图片引用经 Andrew F. Alexis, MD 许可）；(F) 加纳广告牌上化学头发蓬松剂的广告

有色人种的患者一直都在寻求可以减轻或消除皮肤老化症状的治疗方法。尽管所有人种当年老时都会因紫外线照射而产生皮肤老化改变，但肤色较黑的人因皮肤中黑色素的光保护作用较强而使皮肤老化不明显。在黑人中，相比非洲黑人及加勒比海黑人，非洲裔美国人的光老化更常见，这主要是由于他们的血统

更复杂⁴³。对非洲裔美国人来说，慢性光损伤主要引起细皱纹、色素异常及黑色丘疹性皮肤病。光老化在肤色较白的西班牙人中的表现基本与白种人相似，皱纹产生多于色斑⁴³。肤色较黑的西班牙人与南亚及非洲裔美国人的皮肤特性相似⁴³。亚洲人最主要的光损伤表现是色斑，包括雀斑、日光性雀斑样痣、脂溢性角化、色素沉着斑及黄褐斑。皱纹不是亚洲人皮肤光老化的主要特征，多在50岁以后才明显⁴⁴。

技术的进步使有色皮肤患者可选择多种美容治疗手段，如多种激光与光子治疗设备。此外，药妆与护肤品产业也开始着手开发适用于有色皮肤的产品。尽管如此，为减少炎症后色素沉着、色素脱失、瘢痕及瘢痕疙瘩等不良反应的发生，美容皮肤科医师必须认真选择适合有色皮肤的美容操作及外用药物(表1.4)。在有经验的医师操作下，以往用于白种人的美容治疗也可以安全有效地用于有色皮肤。

结论

有色皮肤是指皮肤中黑色素含量较高，黑色素细胞反应较活跃的皮肤，其光反应类型为Ⅳ、Ⅴ和Ⅵ型。有色人种不仅具有不同的皮肤结构和功能，

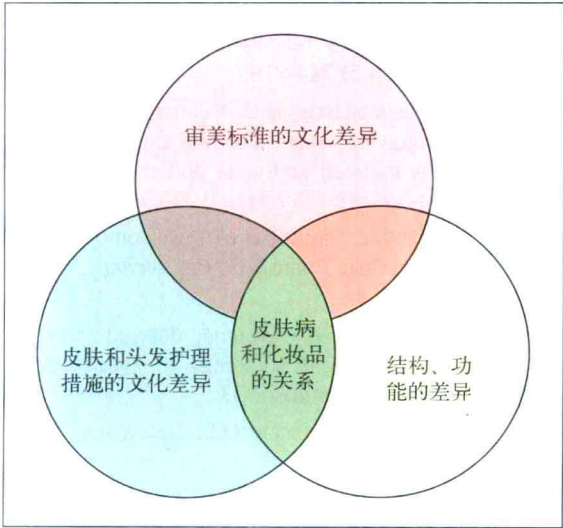


图 1.5 结构、功能差异与文化差异的交叉。结构、功能的差异、美丽标准的差异及皮肤和头发护理措施的差异，造成了各种族在美容、皮肤疾病以及对生活质量的影响方面的不同

表1.4 ■ 有色皮肤的美容方法^{43, 45-48}

方法	适应证	针对有色皮肤进行的调整	潜在的并发症
化学剥脱	皮肤变色、痤疮、须部假性毛囊炎、不均匀的/粗糙的皮肤质地、细纹	用作用表浅的剥脱剂，剥脱剂在皮肤上存留的时间刚好引起轻度的灼伤和发红；标准的治疗终点（如三氯乙酸的白霜剥脱可能不适合）；可考虑点治疗；延长治疗的间隔时间	*剥脱后皮肤变色/炎症后色素改变，皮肤瘢痕形成，包括瘢痕疙瘩/肥厚性瘢痕
微晶磨削	皮肤质地不规则和瘢痕、皮肤变色、痤疮、早期光老化、细纹	避免过度侵入性的方法；采用低能量设置线性磨削1次或2次；不需要红斑反应这种标准终止点；对重点区域可考虑采用多次治疗	**炎症后色素改变，皮肤瘢痕形成，包括瘢痕疙瘩/肥厚性瘢痕
激光和以光为基础的方法	皮肤变色、皮肤质地不规则和瘢痕、多毛症、光老化和良性皮肤肿瘤（如黑色丘疹性皮肤病）	保守的治疗参数；较低的能量设置；长波长设备；表皮冷却设备；非剥脱性方法；可能需要更多治疗次数	***延迟的红斑，炎症后色素改变，灼伤和瘢痕，包括瘢痕疙瘩/肥厚性瘢痕
肉毒杆菌毒素	改善面部细纹，获得年轻而放松的外观，使眼睛变宽（东亚患者）	保守治疗；尽可能减少皮肤注射的次数以减少损伤	面部表情呆板或麻痹；因为皮肤的创伤所造成的炎症后色素改变
注射填充剂	恢复体积，面部年轻化	保守治疗；尽可能减少皮肤注射的次数以减少损伤	因为皮肤创伤造成的炎症后色素改变；肿块

*如果采用中度和深度剥脱，引起并发症的可能性更大（风险常常超过受益）

**有色皮肤一般要避免应用微晶磨削术，因为风险常常超过受益

***剥脱性治疗更容易引起并发症

而且有多元化的文化行为，包括独特的美的标准和不同的皮肤毛发护理方法，因此，有色皮肤的治疗对于美容皮肤科医师来说是个挑战。有色人种的这些不同之处导致很多皮肤病及美容问题在流行病学、临床表现及对生活质量的影响方面存在诸多差异。此外，许多美容操作对于有色皮肤有潜在的风险，因此，美容皮肤科医师必须深入了解不同种族的皮肤特点和文化行为（包括其临床和治疗意义），以便成功地治疗有色皮肤患者。

（李 莉 译 史同新 校）

参考文献

1. Witzig R. The medicalization of race: scientific legitimization of a flawed social construct. *Ann Intern Med.* 1996;125(8): 675-679.

2. Coon CS. *The Origin of Races.* New York, NY: Alfred A. Knopf, Inc.; 1962.

3. Taylor SC. Skin of color: siology, structure, function, and implications for dermatologic disease. *J Am Acad Dermatol.* 2002; 46(2 Suppl):S41-S62.

4. Bamshad MJ, Wooding S, Watkins WS, et al. Human population genetic structure and inference of group membership. *Am J Hum Genet.* 2003;72(3):578-589.

5. Jorde LB, Wooding SP. Genetic variation, classification and 'race'. *Nat Genet.* 2004;36(11 Suppl):S28-S33.

6. Rosenberg NA, Pritchard JK, Weber JL, et al. Genetic structure of human populations. *Science.* 2002; 298(5602):2381-2385.

7. Shriver MD, Kennedy GC, Parra EJ, et al. The genomic distribution of population substructure in four populations using 8,525 autosomal SNPs. *Hum Genomics.* 2004;1(4):274-286.

8. Kaplan JB, Bennett T. Use of race and ethnicity in biomedical publication. *JAMA.* 2003;289(20):2709-2716.

9. U.S. Census Bureau. <http://www.census.gov>. 2004. Accessed March 30, 2007.

10. Fitzpatrick TB: the validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. *Arch Dermatol.* 1998;124(6):869-871.

11. Fitzpatrick TB, Ortonne J. Normal skin color and general consideration of pigmentary disorders. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, et al., eds. *Dermatology in General Medicine.* 6th ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2003 pp. 820-821.

12. Damian DL, Halliday GM, Barnetson RS. Prediction of minimal erythema dose with a reflectance melanin meter. *Br J Dermatol.* 1997;136(5):714-718.

13. Westerhof W, Estevez-Uscanga O, Meens J, et al. The relation between constitutional skin color and photosensitivity estimated from UV-induced erythema and pigmentation dose-response curves. *J Invest Dermatol.* 1990;94(6):812-816.

14. de Rigal J, Abella ML, Giron F, et al. Development and validation of a new Skin Color Chart. *Skin Res Technol.* 2007;13(1): 101-109.

15. Kawada A. UVB-induced erythema, delayed tanning, and UVA-induced immediate tanning in Japanese skin. *Photodermatol.* 1986;3(6):327-333.

16. Lancer HA. Lancer ethnicity scale (LES). *Lasers Surg Med.* 1988; 22(1):9.

17. Taylor SC, Arsonnaud S, Czernielewski J. The Taylor Hyperpigmentation Scale: a new visual assessment tool for the evaluation of skin color and pigmentation. *Cutis.* 2005;76(4):270-274.

18. Taylor S, Westerhof W, Im S, et al. Noninvasive techniques for the evaluation of skin color. *J Am Acad Dermatol.* 2006;54(5