

敏感性皮肤综合征

Sensitive Skin Syndrome

(第2版)

原 著 Golar Honari
Rosa M. Andersen
Howard Maibach

主 译 杨蓉娅 廖 勇

副主译 丛 林



北京大学医学出版社

 CRC Press
Taylor & Francis Group

敏感性皮肤综合征

Sensitive Skin Syndrome

(第2版)

原 著: Golara Honari

Rosa M. Andersen

Howard Maibach

主 译: 杨蓉娅 廖 勇

副主译: 丛 林

译 者 (按姓名汉语拼音排序):

敖俊红 郎德休 王聪敏 周双琳

主译及译者单位: 解放军总医院第七医学中心

全军皮肤损伤修复研究所

北京大学医学出版社

MINGANXING PIFU ZONGHEZHENG (DI 2 BAN)

图书在版编目 (CIP) 数据

敏感性皮肤综合征：第2版 / (美) 古拉拉·霍纳里 (Golara Honari), (美) 罗萨·M. 安德森 (Rosa M. Andersen), (美) 霍华德·迈巴赫 (Howard Maibach) 原著；杨蓉娅，廖勇主译. —北京：北京大学医学出版社，2019.1

书名原文：Sensitive Skin Syndrome (second edition)
ISBN 978-7-5659-1916-9

I. ①敏… II. ①古… ②罗… ③霍… ④杨… ⑤廖…
III. ①皮肤病—诊疗 IV. ①R751

中国版本图书馆CIP 数据核字(2018) 第 263960 号

北京市版权局著作权合同登记号：图字：01-2018-7688

Sensitive Skin Syndrome, 2e, by Golara Honari, Rosa M. Andersen, Howard Maibach, ISBN 978-1-4987-3734-0

© 2017 by Taylor & Francis Group, LLC

Authorised translation from the English language edition published by CRC Press, an imprint of the Taylor & Francis Group

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。

Peking University Medical 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.

本书中文简体翻译版授权由北京大学医学出版社独家出版并仅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部分。

Simplified Chinese translation Copyright ©2018 by Peking University Medical Press. All Rights Reserved.

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

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

敏感性皮肤综合征 (第2版)

主 译：杨蓉娅 廖 勇

出版发行：北京大学医学出版社

地 址：(100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

电 话：发行部 010-82802230；图书邮购 010-82802495

网 址：<http://www.pumppress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷：中煤(北京)印务有限公司

经 销：新华书店

责任编辑：李 娜 责任校对：金彤文 责任印制：李 啸

开 本：710mm × 1000mm 1/16 印张：15.75 字数：340千字

版 次：2019年1月第1版 2019年1月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5659-1916-9

定 价：90.00元

版权所有，违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

敏感性皮肤综合征

Sensitive Skin Syndrome

(第2版)

注 意

该领域的理论知识和临床实践在不断变化。随着新的研究与经验不断扩充我们的知识结构，有必要在实践、治疗和用药方面做出适当的改进。建议读者核实与操作相关的最新信息，或查阅每种药物生产厂家所提供的最新产品信息，以确定药物的推荐剂量、服用方法、服用时间以及相关禁忌证。医师根据对患者的了解和相关经验，确立诊断，以此确认每一位患者的用药剂量和最佳治疗方法，并采取适当的安全预防措施，是其职责所在。不论是出版商还是著作者，对于在本出版物使用过程中引起的或与本出版物相关的所有个人或财产的损伤和（或）损失，均不承担任何责任。

出版者

主译简介



杨蓉娅，博士，主任医师，教授，博士生导师，享受国务院政府特殊津贴，解放军总医院第七医学中心（原陆军总医院）全军皮肤损伤修复研究所所长，国家临床重点专科（军队项目）学科带头人，《实用皮肤病学杂志》总编，第八、第九、第十、第十一届全国人大代表。

现任泛亚面部整形与重建外科学会中国分会副主席，中国整形美容协会副会长，中国女医师协会副会长兼皮肤病专业委员会主任委员，中华预防医学会皮肤病与性病预防控制专业委员会主任委员，中华医学会医学美容分会候任主任委员，全军皮肤病专业委员会主任委员，中华医学会皮肤性病学会常委兼激光学组组长，中国整形美容协会微创与皮肤整形分会副会长、激光美容分会副会长，北京市整形美容业协会副会长等。

先后承担国家及军队基金课题 17 项，发表学术论文 300 余篇，主编及参编专业书籍 25 部，获得军队和地方医学科技奖及成果奖 17 项，获得国家发明专利及实用新型发明专利 15 项。

先后获得第五届“全国十佳优秀科技工作者”“全国妇女创先争优先进个人”称号，“国家名医 - 卓越建树奖”，中国首届“五洲女子科技奖 - 临床创新奖”，全军首届“杰出专业技术人才奖”，解放军医学院优秀教师，获得中央军委授予的荣誉称号 1 次，荣立个人二等功 2 次、三等功 1 次。

主译简介



廖勇，博士，解放军总医院第七医学中心（原陆军总医院）全军皮肤损伤修复研究所主治医师。硕士阶段师从廖万清院士，博士阶段师从杨蓉娅教授，长期致力于敏感性皮肤和痤疮的综合、个体化治疗。

在国内外学术期刊发表论文 30 余篇，其中 SCI 论文 20 篇。作为主研人获得国家自然科学基金及北京市自然科学基金支持，并入选北京市科技新星培养计划。任北京医学会皮肤病学分会青年委员、中华预防医学会皮肤病与性病预防与控制专业委员会青年委员。

原著者名单

Rosa M. Andersen

Department of Dermatology
University of California at San Francisco
San Francisco, California
and
National Allergy Research Centre
Department of Dermato-Allergology
Gentofte University Hospital
University of Copenhagen
Copenhagen, Denmark

David A. Basketter

DABMEB Consultancy Ltd
Sharnbrook, United Kingdom

Enzo Berardesca

San Gallicano Dermatological Institute
IRCCS
Rome, Italy

Heike Buntrock

Department of Cosmetic Science
Division of Biochemistry and Molecular Biology
and
Division of Chemistry
Department of Cosmetic Science
University of Hamburg
Hamburg, Germany

Jin Ho Chung

Department of Dermatology
Seoul National University College of Medicine
and
Laboratory of Cutaneous Aging Research

Biomedical Research Institute
Seoul National University Hospital
and
Institute of Human-Environment Interface
Biology
Seoul National University
Seoul, Republic of Korea

Denise Falcone

Department of Dermatology
Radboud University Medical Center
Nijmegen, the Netherlands

Miranda A. Farage

The Procter & Gamble Company
Cincinnati, Ohio

Elena González-Guerra

Department of Dermatology
Hospital Clínico San Carlos
Madrid, Spain

Aurora Guerra-Tapia

Department of Dermatology
Hospital 12 de Octubre
and
Department of Medicine
Universidad Complutense
Madrid, Spain

Golara Honari

Department of Dermatology
Stanford School of Medicine
Stanford, California

原著者名单

Arun C. Inamadar

Department of Dermatology
Sri BM Patil Medical College Hospital &
Research Center
BLDE University
Karnataka, India

Roland Jourdain

L'Oréal Research and Innovation
Aulnay-sous-Bois, France

Martina Kerscher

Department of Cosmetic Science
Division of Biochemistry and Molecular Biology
and
Division of Chemistry
Department of Cosmetic Science
University of Hamburg
Hamburg, Germany

Eun Ju Kim

Department of Dermatology
Seoul National University College of Medicine
and
Laboratory of Cutaneous Aging Research
Biomedical Research Institute
Seoul National University Hospital
and
Institute of Human–Environment Interface
Biology
Seoul National University
Seoul, Republic of Korea

Dong Hun Lee

Department of Dermatology
Seoul National University College of Medicine
and

Laboratory of Cutaneous Aging Research
Biomedical Research Institute
Seoul National University Hospital
and
Institute of Human–Environment Interface
Biology
Seoul National University
Seoul, Republic of Korea

Howard Maibach

Department of Dermatology
University of California
School of Medicine
San Francisco, California

Lidia Maroñas-Jiménez

Department of Dermatology
Hospital 12 de Octubre
Madrid, Spain

Ian McDonald

Department of Dermatology and UCD Charles
Institute of Translational Dermatology
University College Dublin
Dublin, Ireland

Francis McGlone

School of Natural Sciences & Psychology
Liverpool John Moores University
and
Institute of Psychology
Health & Society University of Liverpool
Liverpool, United Kingdom

Laurent Misery

Laboratory of NeuroSciences of Brest
Faculty of Medicine

University of Brest
and
Department of Dermatology
University Hospital of Brest
Brest, France

Aparna Palit

Department of Dermatology
Sri BM Patil Medical College Hospital &
Research Center
BLDE University
Karnataka, India

Gérald E. Piérard

Laboratory of Skin Bioengineering and Imaging
Department of Dermatopathology
University Hospital of Liège
Liège, Belgium

Helen Rea

Department of Dermatology and UCD Charles
Institute of Translational Dermatology
University College Dublin
Dublin, Ireland

David Reilly

Life Sciences Group
Unilever Research & Development
Colworth, United Kingdom

Renée J. H. Richters

Department of Dermatology
Radboud University Medical Center
Nijmegen, the Netherlands

Luís M. Rodrigues

Universidade Lusófona (CBIOS—Research

Center for Biosciences and Health
Technologies)
and
Department of Pharmacological Sciences
Universidade de Lisboa—School of Pharmacy
Lisboa, Portugal

Catarina Rosado

Universidade Lusófona (CBIOS—Research
Center for Biosciences and Health
Technologies)
Lisboa, Portugal

Sparsha Saxena

Department of Dermatology
University of California San Francisco
San Francisco, California

Martin Schmelz

Department of Anesthesiology and Intensive Care
Medicine
Medical Faculty Mannheim
Heidelberg University
Mannheim, Germany

Henrique Silva

Universidade Lusófona (CBIOS—Research
Center for Biosciences and Health
Technologies)

and
Department of Pharmacological Sciences
Universidade de Lisboa—School of Pharmacy
Lisboa, Portugal

Martin Steinhoff

Department of Dermatology and UCD Charles
Institute of Translational Dermatology

原著者名单

University College Dublin
Dublin, Ireland
and
Department of Dermatology
University of San Diego
San Diego, California
and
Department of Neurosciences
University of California
Davis, California

Charles Taïeb

Department of Public Health
Hôpital Necker-Enfants Malades
and
European Market Maintenance Assessment
Paris, France

Natallia E. Uzunbajakava

Philips Research
Philips Electronics B.V.
Eindhoven, the Netherlands

Piet E. J. van Erp

Department of Dermatology
Radboud University Medical Center
Nijmegen, the Netherlands

Peter C. M. van de Kerkhof

Department of Dermatology
Radboud University Medical Center
Nijmegen, the Netherlands

中文版前言

敏感性皮肤是临床常见的一种皮肤疾患，或者说是以一组症状为基础的临床诊断，也称为敏感性皮肤综合征，其发生多数和皮肤屏障功能受损相关。我国和西方国家人群均有较高的患病率，且发生率呈逐年上升趋势。近年来，随着大众对敏感性皮肤认识的提高，以及功效性护肤品的广泛应用和医疗美容技术的快速发展，该疾病受到越来越多的临床医生的关注。虽然敏感性皮肤多数仅仅表现为一过性症状，但反复出现的皮肤敏感、泛红、刺痛、烧灼、瘙痒甚至起痘等不适症状，常常会影响到患者的生活质量。流行病学研究证实，敏感性皮肤已经成为一个全球性问题。

作为一个皮肤科越来越常见的临床问题，皮肤科及美容相关科室的医生都应更多地掌握其相关诊疗知识和研究的新进展。虽然近年来已有一些针对敏感性皮肤的专家共识和指南出台，比如2016年由瘙痒研究国际论坛敏感性皮肤兴趣组制定的《敏感性皮肤定义专家共识》(我们也发表了文章对其进行了解读)，以及2017年由中华医学会皮肤性病学分会皮肤美容学组、中国医师协会皮肤科医师分会美容学组、中国中西医结合学会皮肤科分会光医学和皮肤屏障学组联合制定的《中国敏感性皮肤诊治专家共识》，但对于“敏感性皮肤”的定义、发病机制和相关诊疗策略，国内外学术界仍存在很多争议。第2版《敏感性皮肤综合征》是目前全球唯一一本针对敏感性皮肤这一临床问题的专著。该书内容丰富而严谨，基于基础和临床研究的证据，从流行病学、发病机制和诊疗策略等方面进行了详尽的阐述，相信读者能够从中获益。

我们团队一直关注该疾病的基础和临床研究进展，既往也发表了一些相关文章。该中文版的主译和译者均为我科长期致力于敏感性皮肤相关研究的临床医师，大家共同努力，秉持“信、雅、达”的基本原则，并尽量按照医学规范名词进行翻译。由于该书是一本专业性极强的英语专著，大量专业、生僻词汇穿插其中，因此对翻译工作提出了很高的要求，参译人员为此付出了辛勤的劳动。

尽管我们字斟句酌，查阅了各种专业词典、文献及网络数据库资源，但仍有少许名词难以用准确的中文来表述。由于译者水平有限，恳请广大读者、皮肤科和美容科同道们能就书中不足之处给予批评指正。

最后，真诚地感谢原著者、编辑和出版商，感谢每一位读者！

原著前言

敏感性皮肤是一种常见的临床病症，皮肤科医生应做好对其认识、理解和治疗的准备。受累人群常主诉由于接触各种护肤品和（或）暴露于环境因素中而出现瘙痒、烧灼和刺痛的不适感觉。在一些西方国家，多达 50% 的女性和 33% 的男性报告自己具有不同程度的敏感性皮肤，并且影响了他们的生活质量。

在过去的几年中，新的进展和研究已经揭示了一些潜在的发病机制，仍需探讨未知的机制。对患者进行正确的临床分类是临床治疗和研究的关键。目前，临床是基于一组症状来提示敏感性皮肤综合征的诊断；然而，事实上，患者可能受到不止一种综合征或疾病的影响。杰出临床医生的工作和有针对性的研究有助于进一步阐明相关机制并提供治疗方案。

我们希望这本书能全面阐述敏感性皮肤的主要生理学基础，以及与敏感性皮肤相关的潜在病理机制和治疗选择。

我们真诚地感谢所有的作者、编辑和出版商，特别是 Robert Peden 先生、Adel Rosario 女士和 Judith Simon 女士的慷慨付出。在本书即将付梓之际，我们也要感谢我们的读者，欢迎你们对本书今后的再版提出意见、修正和建议。

Golara Honari
Rosa M. Andersen
Howard Maibach

目 录

第一篇 简介与背景	1
第一章 什么是敏感性皮肤.....	2
第二章 敏感性皮肤的全球流行病学回顾.....	13
第三章 皮肤的结构和功能.....	17
第四章 躯体感觉系统.....	25
第二篇 敏感性皮肤的病理生理学	41
第五章 角质层与敏感性皮肤.....	42
第六章 改变的躯体感觉通路.....	46
第七章 瘙痒与敏感性皮肤.....	60
第三篇 检测方法	71
第八章 检测方法的挑战.....	72
第九章 敏感性皮肤的自我评估.....	78
第十章 共聚焦拉曼光谱仪：一种诊断敏感性皮肤的新手段.....	80
第十一章 敏感性皮肤综合征的人类皮肤屏障动态定量检测.....	90
第十二章 刺激反应性测试.....	97
第十三章 感觉神经评估.....	102
第四篇 临床思考	113
第十四章 敏感性皮肤与种族相关吗？.....	114
第十五章 性别和年龄对敏感性皮肤的影响.....	118
第十六章 我们观察到敏感性皮肤对生活质量的影响了么？.....	125
第十七章 不同解剖部位的敏感性皮肤.....	128

目 录

第十八章 敏感性皮肤与非湿疹性皮肤病·····	149
第十九章 敏感性皮肤与湿疹样皮肤病·····	159
第五篇 环境因素和日常用品·····	165
第二十章 空气污染对皮肤的影响·····	166
第二十一章 敏感性皮肤、护肤产品和化妆品·····	173
第二十二章 织物和敏感性皮肤·····	176
第六篇 敏感性皮肤的管理·····	185
第二十三章 皮肤毒理学和敏感性皮肤综合征·····	186
第二十四章 针对敏感性皮肤的配方·····	217
第二十五章 敏感性皮肤的治疗·····	224

第一篇

简介与背景

第一章

什么是敏感性皮肤

敏感性皮肤的由来

敏感性皮肤既往极少在学术文献中被描述，生物医学研究人员质疑其生理机制以及是否能认定为一个医学疾病。只有少数研究团队关注于敏感性皮肤的发病机制和客观判定方法^[1-10]。早在1947年，Bernstein^[11]就描述过清洁敏感性皮肤时需要特殊护理。1989年，Maibach^[12]等对皮肤刺激反应进行了研究，以期揭示刺激反应的具体机制，并确定更为有效的筛选试验。后续的研究发现，一些刺激物可将手部湿疹患者和正常皮肤个体进行有效区分，而其他刺激物则不能。

在过去的20年里，对于敏感性皮肤的质疑正在发生改变。主流学术期刊上关于敏感性皮肤的文献越来越多，凸显其对于化妆品及制药行业相关研究团队和生物医学研究人员的重要性。不同国家、种族及文化的人群中都进行了针对敏感性皮肤发病情况的大样本流行病学研究。敏感性皮肤的发病率较高（特别是工业化国家），且严重影响患者的生活质量，故揭示敏感性皮肤发病机制并制订有效的治疗方案已成为研究的重要方向。许多研究使用不同的化学成分来判定敏感性皮肤个体，并研究其潜在的发病机制。尽管取得了上述进展，但尚未达成对于敏感性皮肤定义的共识，目前仍未建立诊断敏感性皮肤的有效检查方法。

文献中用于描述敏感性皮肤症状的术语和定义非常多：敏感皮肤、高敏性皮肤、反应性皮肤、高反应性皮肤、不耐受皮肤、易刺激性皮肤、化妆品不耐受综合征、化妆品不耐受状态、娇嫩皮肤以及皮肤感觉刺激反应。目前，“敏感性皮肤”是最常用的术语，但仍未统一。此外，由于敏感性皮肤症状的多样性及缺乏客观检查手段，既往临床研究结果并不一致，因此，敏感性皮肤的发病机制仍未阐明。

进一步了解敏感性皮肤病理机制的相关背景和事实，对于在皮肤刺激和皮肤-材料相互作用领域工作的研究人员和临床医生来说是非常有意义的。他们不仅关注化妆品产业前景，同时关注敏感性皮肤的客观检查方法。基于敏感性皮肤发病机制的研究证据将有助于制订针对不同皮肤反应个体的解决方案，是当今时代敏感性皮肤患者和消费者的共同期望。

流行病学

为了确定敏感性皮肤的流行情况，并寻找症状特征和诱发因素，研究人员已经