

国际经典美容皮肤科学丛书

丛书主编 Jeffrey S Dover 丛书主译 虞瑞尧



ELSEVIER
SAUNDERS

主 编 Jean Carruthers and Alastair Carruthers
主 译 刘秉慈

软组织填充剂与 医学美容

——美容皮肤科实用技术

SOFT TISSUE AUGMENTATION

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

国际经典美容皮肤科学丛书

软组织填充剂与医学美容

——美容皮肤科实用技术

Soft Tissue Augmentation

主 编

Jean Carruthers MD FRCS(C) FRC(OPHTH)

加拿大 不列颠哥伦比亚大学眼科学系 临床教授

Alastair carruthers MABM BCH FRCPC FRCP(Lon)

加拿大 不列颠哥伦比亚大学皮肤科学系 临床教授

丛书主编

Jeffrey S.Dover MD FRCPC

美国 耶鲁大学医学院 临床皮肤科学副教授；达特茅斯医学院主任 皮肤科学医学副教授

丛书副主编

Murad Alam MD

美国 西北大学皮肤科学系皮肤及美学外科分系主任

主 译

刘秉慈

中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所 教授

 **人民军医出版社**
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

图书在版编目(CIP)数据

软组织填充剂与医学美容:美容皮肤科实用技术/(加)卡拉瑟斯(Carruthers, J.)主编;
刘秉慈译. —北京:人民军医出版社, 2007. 1

(国际经典美容皮肤科学丛书)

ISBN 978-7-5091-0598-6

I. 软… II. ①卡…②刘… III. 美容术 IV. R622

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 150748 号

策划编辑:周 垒 王 宁 文字编辑:海湘珍 责任审读:黄翎兵

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www. pmmp. com. cn

印刷:北京印刷一厂 装订:春园装订厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:10.75 字数:248千字

版、印次:2007年1月第1版第1次印刷

印数:0001~3000

定价:150.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

软组织填充剂与医学美容——美容皮肤科实用技术

Procedures in Cosmetic Dermatology Series; Soft Tissue Augmentation, 1/E

By Jean Carruthers and Alastair Carruthers

ISBN-13: 978-1-4160-2469-9

ISBN-10: 1-4160-2469-7

Copyright ©2005 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

ISBN-13: 978-981-259-483-9

ISBN-10: 981-259-483-3

Copyright ©2006 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2007

2007 年初版

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民军医出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内（不包括香港特别行政区及台湾省）出版及标价销售。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

著作权合同登记号：图字：军-2006-029 号

内 容 提 要

本书主要介绍了传统和目前美容皮肤科最新的软组织填充物和填充技术。内容包括填充美容、胶原注射、透明质酸凝胶、自体脂肪、液态硅酮和合成材料注射，以及唇及口角的处理、鼻唇沟的处理、面部美容手术的疼痛控制，并为临床医师提供操作诀窍和建议，讨论常见的失误及补救措施。作者学术权威性高，内容实用性强，结构编排循序渐进，版式图文并茂，是美容皮肤专业医师了解、提高此项业务水平的必备图书。

总序

自本专业建立以来，备受青睐的皮肤病专家们在近 25 年中给该领域带来了长足发展。冷冻切除术和 Mohs 皮肤肿瘤外科手术黄金时代的出现，促成了外科与皮肤科的真诚合作。皮肤科微创操作技术的最新突破，又为改善老龄人群受损的皮肤提供了新的选择。

皮肤及其邻近组织的“返老还童”手术一向为患者所求，而现今皮肤科的先进设备、技术和药物的发展令人震惊，皮肤病学家发明并拓展了包括皮肤全层激光、肉毒毒素、软组织填充、肿胀麻醉抽脂、腿静脉治疗、化学剥脱和毛发移植等新技术，他们不仅掌握这些技术，而且对皮肤的结构、功能及其作用十分清楚。美容皮肤科专家们通过增加手术的安全性，减少手术损伤的方法，使那些顾虑重重的患者看到了返老还童的曙光。还没有一个专科能像皮肤科那样，通过皮肤外科手术就能完全满足患者的需求。

当皮肤病学发展为一门专科时，皮肤病学专家的不断增加将有利于各种美容操作的掌握。不能要求每个皮肤病专家能做所有的手术，有的甚至做得很少，但即使很少，也应该精通、熟练，以保证对患者的教育和指导。您是皮肤外科的一名好手吗？您有兴趣拓展您的外科技能吗？对一个想学一些简单的美容技能的初学者来说，这套系列丛书几乎是为其设置的。

该系列丛书定名为《国际经典美容皮肤科学丛书》，其中每一本作为实践的入门书，涉及皮肤美容操作的主要命题。

如果您想证实您所得到的书确实是您早就期盼的，您必须弄清这本书的内容。其实这些书并不是具有高深理论的综合性课本，更不是建立在全世界有关文献基础上的公允综述。同时，也不是美容操作的一般评论，而是偏重具体操作方法的描述，以保证新学者对这些方法的实施。因此，这是一本简单实用的工具书。

这本书和这套系列丛书为初学者实施皮肤外科手术提供了渐进式的实践指导，其中的每一分册均由相关领域的知名学者出版过，每一位编者还对实践细节、技巧要领、临床传授作了新的补充并写入相关章节。多数章节有两位作者，以保证不同方法和不同意见的融合。另外，两位作者与编者保持步调一致。每章均使用统一名词，以便于读者对该系列丛书中的所有书籍的阅读。书中，作者们简要的叙述就像他们自己在做一样。这里强调的是治疗技术；治

疗方法则着眼于适应证、不良反应和不常见的病例。而且，此书篇幅很短，甚至可在旅途的飞机上阅读。我们相信，简短反而能导致更多信息的传递，也便于自始至终的掌握。

我们希望您能喜爱这本书和本丛书中的其他分册，并得益于几小时对这些来自经典的临床知识的阅读。请将它们放在您的手边，在您需要的时候能翻阅。

Jeffrey S. Dover MD FRCPC and Murad Alam MD

(王荫椿 译)

主译者序

近20~30年来,美容皮肤科学在全世界范围内获得了突飞猛进的发展。爱美之心人皆有之,随着生活水平的不断提高,越来越多的人追求形体美、形象美、曲线美,以活得美丽、潇洒。爱美已不是年轻人的专利,连老年人也对延缓衰老,永葆青春梦寐以求,成为“美容皮肤科学”迅猛发展的无限动力。现代科学技术为“美容皮肤科学”的长足进步打下了坚实的基础。为了更好地实现人们“青春永驻”、“青春不衰”的美好愿望,有悠久历史的美国 ELSVIER 医学图书出版公司组织了一批世界著名专家、教授们撰写了一套“国际经典美容皮肤科学丛书”(Procedures in Cosmetic Dermatology)。这一套丛书有12个专题,13个分册。内容涉及肉毒毒素、软组织填充剂、功效性护肤品、激光和光疗、光动力学疗法、脂肪抽吸术、瘢痕治疗、化学剥脱术、毛发修复术、腿部静脉、睑成形术和面部除皱术,基本上涵盖了美容皮肤科学所有内容。这套丛书从2005年开始出版,已发行了5个专题,6个分册。还有7个专题将在2006年相继出版。这套丛书的主编是 Jeffrey S Dover, 副主编是 Murad Alam。每个专题由该领域最富盛名、顶尖级的专家、教授主笔撰写,至少有2~5位专家、教授协同完成。本丛书以临床实际操作为主,在阐明基础理论的前提下,讲解具体操作,讲得非常细致到位。他们把自己的经验、体会和心得点点滴滴地写入书中,让您读得懂,读得明白,只要照着去做一般不会出错,而且能获得成功。这套“丛书”每本书中均配有主题突出、高质量的图画,一目了然。这套“丛书”中的每一本都不太厚,便于随身携带、查阅。它深入浅出,既有科学性,又有可读性和可操作性;可以说是21世纪初期极具权威性关于美容皮肤科学的高级专业丛书,是美容皮肤科医师和其他有关学科医师的必备参考书。

人民军医出版社已有50余年历史,出版过许多有分量的好书,是一个享有盛誉的出版社。通过他们与 ELSVIER 医学图书出版公司多次地、反复地卓有成效地接触、商谈,终于得到了这套“丛书”在中国的翻译、出版权。我们组织国内美容皮肤科学各个领域作出卓有成效、造诣较深的专家、教授、研究员在前期工作的基础上进行翻译。每本书设主译一名,他们是该领域的领军人物,另有3~5位专家、教授协同翻译,以保证质量。通过全体参与本“丛书”翻译的专家、教授们认真负责、一丝不苟地翻译,仔细切磋,严谨的三校才得以付诸印刷。为

保证图文并茂，保证图画质量，人民军医出版社寻找水平高、技术新、质量好的印刷厂承印。这些都充分体现了人民军医出版社在为读者服务，为读者献好书的良苦用心。

这套“丛书”得以及时顺利地出版，首先要感谢 ELSVIER 医学图书出版公司的大力合作。同时，我们也要感谢参加翻译本“丛书”的所有学者们所付出的辛勤劳动。要知道我国有 200 万人从事医务工作，而精通中文的华人医师遍布世界各地，他们也会阅读这套“丛书”，这是何等庞大的读者群啊！而那些追求美的读者也会到书店去看这套“丛书”，从中受到启发。再次感谢人民军医出版社为引进这套“丛书”翻译、出版权所作出的努力，以及在校对、印刷、装帧等方面做了大量的工作。再次感谢被邀请到的国内各个课题的主译者及译者们。感谢这些治学严谨、极富热情、一丝不苟的同道们，在百忙中挤出时间来翻译、校审。正是他们的努力才有可能把国外最先进的美容皮肤科学知识完整地介绍给国内同道们。这是一件善事，一件公德无量的好事。

因为这套“丛书”分册多，涉及面广，有些业务在国内还没有开展，如“腿部静脉”，加上如此巨大的工程，又是第一次运作，缺乏经验，错误在所难免，欢迎大家批评指正，并争取在下次印刷时予以纠正。虽然我们尽可能地把科学术语统一在“医学名词”之下，由于本“丛书”的内容较新，许多科学术语在“医学名词”中尚未收入进去。我们尽量采用国内公认、意见比较一致的科学名词。后面还有几本原版书尚在计划出版中，我们将采用跟进措施，尽量缩短时间差，及时完成全套“丛书”的翻译、出版工作，以造福于我国人民。预祝中外美容皮肤科学同道们精诚团结，共同合作，圆满完成重任。预祝本“丛书”在国内销售中能得到广大读者们的好评，能从这套“丛书”中获得有益知识和技术。我们会感到非常欣慰。

丛书主译 虞瑞尧

2006 年 10 月于北京

序

著名的、非美容专业医师 Sigmund Freud 曾提出这样一个名言：“解剖学结构是天命 (anatomy is destiny)”。这一痛苦论断源于他长期行医的经验，他无力改变患者的解剖学特征而最终不得不把患者送去进行心理治疗。现在，我们终于可以说，采用 21 世纪的先进技术，医师能够安全、省时地为患者进行面部的扩充和支撑，甚至进行精心雕塑。本书全面介绍了生物可降解和非生物可降解软组织填充物。读过本书，美容医师不仅可以充分了解面部美学的基本概念，还可以获得施治时所需的秘笈及技巧，而不仅仅是收集到泛泛列举的操作程序。我们衷心地感谢参加本书撰写的专家们，是他们的丰富知识和辛勤劳动使本书得以成功面世。

Jean Carrathers and ALastair Carrathers

译者名单

主 译

刘秉慈

丛书主译

虞瑞尧 解放军总医院皮肤科 主任医师、教授

译 者 (按书中首次出现的顺序)

乔 群 北京协和医院 教授

刘秉慈 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所 教授

曾 昂 北京协和医院 硕士

霍孟华 中国医学科学院整形外科医院 副教授

黄金井 中国医学科学院整形外科医院 教授

许 杰 北京朝阳医院 硕士

目 录

总序

序

主译者序言

- 1 美容填充物的应用背景 /1
 - 引言 /1
 - 对患者的美学评价 /1
 - 适应证 /2
 - 术前评估 /4
 - 技术 /6
 - 术后处理 /8
 - 并发症 /8
 - 局限性：联合治疗的价值 /9
 - 参考文献 /9
- 2 填充美容学 /11
 - 引言 /11
 - 面部美容的性别差异 /11
 - 面部衰老的原因 /11
 - 日光性老化 /12
 - 面部老化的解剖学探讨 /13
 - 结论 /17
 - 参考文献 /18
- 3 胶原注射 /19
 - 引言 /19
 - 填充材料 /20
 - 患者的选择 /25

治疗指南 /25

结论 /31

参考文献 /31

4 透明质酸凝胶 (Hylans) 和软组织填充 /33

引言 /33

Hylaform /36

Restylane /37

治疗策略 /40

治疗技术 /42

不同部位的治疗 /45

其他的话题 /51

参考文献 /53

5 自体脂肪填充 /55

引言 /55

治疗方法概述 /61

治疗技术 /62

参考文献 /73

6 注射性液态硅酮 /77

引言 / 77

注射性液态硅酮的历史 /77

患者的选择 /80

预期效果 /80

HIV 相关性脂肪萎缩 /81

器械 /84

患者的准备 /85

注射方法 /85

注射技术 /85

不良反应和并发症 /86

参考文献 /90

7 联合材料 /93

引言 /93

Artecoll(或Artefill) /93

Radiesse /98

Dermalive/Dermadeep /102

Bioplastique /105

参考文献 /107

8 唇及口角的处理 /109

引言 /109

问题 /109

治疗策略 /111

治疗方法 /112

I 型 Glogau 光老化 /112

II 型 Glogau 光老化 /113

III 型 Glogau 光老化 /116

IV 型 Glogau 光老化 /117

参考文献 /118

9 鼻唇沟的处理 /121

引言 /121

患者选择 /123

患者评价 /128

治疗方法 /129

生物可降解胶原 /129

透明质酸 /132

羟基磷灰石 /133

聚乳酸 /134

不可降解生物填充材料 /135

ArteColl/Artefill /136

自体脂肪 /137

参考文献 /139

10 NewFill：真皮下雕塑的新材料 /141

引言 /141

可采用多聚乳酸进行治疗的疾病及其治疗技术 /141

高级技术 /144

参考文献 /144

11 面部美容手术的疼痛控制 /145

引言 /145

头颈部感觉皮区 /145

表面麻醉 /147

振动麻醉 /148

外周浸润麻醉与区域神经阻滞麻醉的对比 /148

结论 /157

参考文献 /157

美容填充物的应用背景

1

Hayes B. Gladstone, Peggy Wu, Jean Carruthers

引言

人类追求美的历史已有数千年之久。最初，人们从动、植物中提炼出某种成分用来涂抹，借此来改善自己的容貌。19世纪后半叶，由于麻醉技术的发展，外科手术逐渐普及，手术方式也开始涉及美容领域，如应用脂肪移植来修复创伤后的凹陷畸形等。至20世纪，自体脂肪移植成为最常用的填充物 (fillers)。但是，脂肪成分的制备和移植仍是一项复杂的技术，多数情况下，脂肪移植的效果不能持久。

自20世纪70年代以来，美容科的需求持续增长，学者们对胶原的研究也导致了牛胶原产品的诞生。这种填充物可装入注射器内直接用于注射。皮科医师和整形外科医师均致力于这种产品的应用研究，由于这种方法独具的微创特性，使其更被皮肤科医师广泛应用，Sam Stegman 和 Arnold Klein 等成为该领域的领军人物。

由于牛胶原填充后维持效果较短暂，并需要两次皮肤试验，20世纪90年代后欧洲和亚洲逐渐开始发展和应用其他类型的填充物。由于20世纪中期生育高峰出生的人们开始进入老年阶段，公众更加热衷于改善老年面容的美容手术。由于大量广告的宣传，填充物和肉毒杆菌毒素 (Botox) 逐渐成为人们关注的焦点。作为一种体形雕刻方式，应用填充物的美容手术可用短短15min的时间就能明显改变一个人的外貌。今天，有多种填充物等待我们判断和选

择，它们各具利弊，其适应证也不尽相同。填充物的发展仍在继续，其速度之快令人眼花缭乱。作为美容科医师，必须正确掌握填充物的适应证和使用方法，这样才能更好地为患者提供服务。

对患者的美学评价

虽然不同的文化 (或种族) 具有不同的美学标准，但依然存在着一些通用的美学特征能够引起人们的愉悦之情。这些特征包括对称性、平滑的轮廓曲线、均衡的皮肤张力和质地。能破坏这些美学特征的因素包括：病变如痤疮，环境因素如日晒或创伤，不可抗拒的老年化改变等。痤疮或创伤后遗留的瘢痕会造成局部凹陷畸形。而整个美学分区的凹陷畸形则可能来自于硬皮病或 HIV 病毒感染后继发的脂肪萎缩 (图1-1)。日光性损害可导致面部细小皱纹的形成，眶周区域的表现更为明显。上、下颌骨骨量丢失、皮下脂肪减少和真皮层胶原含量的下降会形成面中下部的凹陷畸形，而口周的面-唇皱褶和颏-唇皱褶也会加深。由于年龄、肌肉的过度运动和体积的丧失，面部表情线愈来愈明显。上一辈的美容外科专家们相信提紧面部皮肤后会改善面部老化的容貌。但在当今这个美容时代，除皱手术已不再是首选治疗，恢复面部组织的容量和重新塑形已提升为第一线的治疗方法。

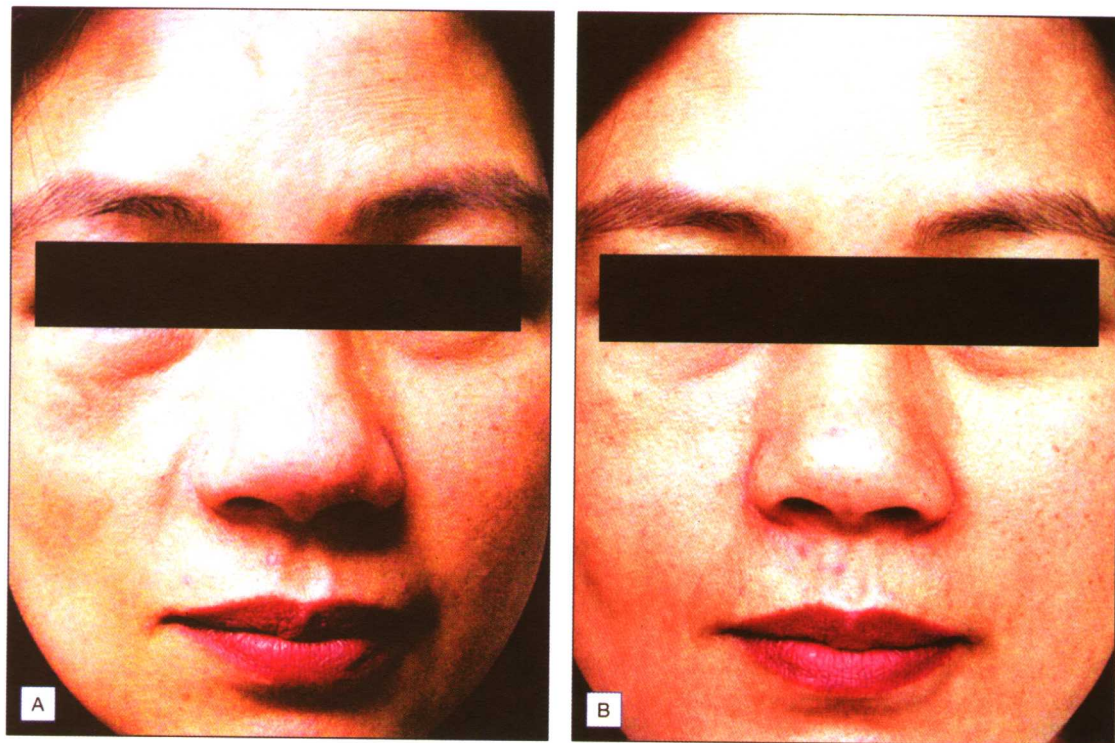


图1-1 (A) 右面稳定期硬皮病的患者；(B) 右颊部脂肪填充术6个月后随访

重建面部对称性及平滑的轮廓曲线、恢复面部组织容量和均衡的皮肤张力，这已成为美容外科医师新的追求目标了。纵向上，达芬奇将面部分为3等份；横向上，面宽等同于5倍眼宽。在制定美容治疗计划时，应将这些美容比例牢记在心。

面上、中、下三部分必须非常和谐。不同面部分区的过渡必须自然。为了达到这个目的，必须对病例做出全面分析，并采用多种方法联合处理。填充物在其中则充当了重要角色。适当的填充物可以重建对称，恢复面部组织容积，重塑平整的皮肤。如果和其他方法如肉毒毒素的化学去神经方法联合应用，则可令效果更加满意和持久。

适应症

面部填充物不仅可以修复面部缺损，还

可以充填正常的面部结构。就面上1/3部而言，填充物可修复额部痤疮后瘢痕，如果和肉毒毒素联合应用，还可以治疗眉间较深的皱纹。针对眉下垂的病例，可将填充物注射于眉外侧1/3部下方而达到提眉的效果。颞部凹陷畸形，通常伴随自然老化而出现或继发于脂肪萎缩，也可用注射填充物的方法矫正。美容外科医师应当明白，在眉间皮下注射透明质酸，如Restylane填充是非常安全的，而应用自体脂肪或牛胶原注射填充的方法则存在隐患，两者均有报道发生过医源性失明的病例。眶周区域的“鱼尾纹”(crow's feet)可用低黏度填充物注射治疗，这对于那些向下延伸超过眶下缘，甚至颧大肌在颧弓上起点位置的皱纹尤为有效。

在上睑区域，有人提出填充物的应用可以取代眼睑成形术。在下睑区域，单纯去除脂肪的方法已经过时，恢复各美学单位的组织容积