

High Definition
Body Sculpting
Art and Advanced Lipoplasty
Techniques

精细体形
雕塑术
艺术与高级脂肪整形技术

原著 Alfredo E. Hoyos
Peter M. Prendergast
主译 李发成 韩雪峰



北京大学医学出版社

精细体形雕塑术

——艺术与高级脂肪整形技术

High Definition Body Sculpting

Art and Advanced Lipoplasty Techniques

原 著 Alfredo E. Hoyos

Peter M. Prendergast

主 译 李发成 韩雪峰

副主译 易成刚 王 阳 鲁 峰

主 审 曹谊林 祁佐良

北京大学医学出版社
Peking University Medical Press

JINGXI TIXING DIAOSUSHU——YISHU YU GAOJI ZHIFANG
ZHENGXING JISHU

图书在版编目 (CIP) 数据

精细体形雕塑术：艺术与高级脂肪整形技术 / (哥伦比亚)
霍约斯, (爱尔兰) 普伦德加斯特原著；李发成, 韩雪峰主译.
—北京：北京大学医学出版社, 2016.1

书名原文：High Definition Body Sculpting : Art and Advanced
Lipoplasty Techniques

ISBN 978-7-5659-1251-1

I. ①精… II. ①霍… ②普… ③李… ④韩… III. ①脂肪组织—
移植术 (医学) IV. ① R622

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 239755 号

北京市版权局著作权合同登记号：图字：01-2015-6872

Translation from English language edition:
High Definition Body Sculpting
by Alfredo Hoyos and Peter M. Prendergast
Copyright © 2014 Springer Berlin Heidelberg
Springer Berlin Heidelberg is a part of Springer

Simplified Chinese translation Copyright © 2015 by Peking University Medical Press.
All Rights Reserved.

精细体形雕塑术——艺术与高级脂肪整形技术

主 译：李发成 韩雪峰

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：北京强华印刷厂

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：787 mm × 1092 mm 1/16 印张：16 字数：400 千字

版 次：2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5659-1251-1

定 价：188.00 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)

精细体形雕塑术

——艺术与高级脂肪整形技术

High Definition Body Sculpting

Art and Advanced Lipoplasty Techniques

Paper M. Pendergast

北京大学医学出版社

Peking University Medical Press

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，在实践、治疗和用药方面做出适当的改动是必要或适宜的。建议读者检查相关操作的最新信息，或检查每一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。治疗医师根据对患者的了解和相关经验，确立诊断，确定每一位患者的服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任何个人或财产的损伤和（或）损失，均不承担任何责任。

出版者

译者名单

主 译：李发成 韩雪峰

副主译：易成刚 王 阳 鲁 峰

主 审：曹谊林 祁佐良

译 者（按姓名汉语拼音排序）：

党 伟（山东大学附属济南市中心医院整形外科）

冯瑞铮（山西医科大学第一医院整形外科）

郭苓玲（山东大学附属济南市中心医院整形外科）

韩雪峰（中国医学科学院整形外科医院）

贺小洁（郑州大学第五附属医院整形外科）

姜 疆（兰州军区兰州总医院全军烧伤整形中心）

姜 南（郑州大学第五附属医院整形外科）

靳绍东（北京医科整形美容门诊部）

李发成（中国医学科学院整形外科医院）

李文芳（温州和平整形医院）

刘 凯（长沙爱思特医疗美容医院）

刘成胜（北京京美医疗美容门诊）

娄焕民（山东大学附属济南市中心医院整形外科）

卢健健（中国医学科学院整形外科医院）

鲁 峰（南方医科大学南方医院整形外科）

莫海山（郑州大学第五附属医院整形外科）

聂开瑜（遵义医学院附属医院整形外科）

戚 征（北京协和医院整形外科）

祁 敏（中南大学湘雅医院整形美容外科）

邱晓东（山东大学附属济南市中心医院整形外科）

仇利红（第四军医大学西京整形医院）

宋延刚（北京医科整形美容门诊部）

万 芸（温州和平整形医院）

王 阳（北京协和医院整形外科）

王洁晴（大连大学附属新华医院整形美容科）

魏永强（北京医科整形美容门诊部）

魏在荣(遵义医学院附属医院整形外科)

徐扬阳(郑州大学第五附属医院整形外科)

严 晟(浙江省人民医院整形外科)

易成刚(第四军医大学西京整形医院)

余若晖(北京新时代伊美尔幸福医学美容专科医院)

张 诚(北京医科整形美容门诊部)

张 焘(温州和平整形医院)

张京珂(郑州大学第五附属医院整形外科)

张利难(山西医科大学第一医院整形外科)

章 杰(南昌大学第一附属医院整形科)

主译简介



李发成，男，1965 年出生，整形外科学博士，主任医师，教授。1987 年毕业于徐州医学院临床医学系，同年于上海医科大学附属中山医院就读硕士研究生。1990 年获硕士学位，并于徐州医学院附属医院整形外科任科主任。1998 年考入原上海第二医科大学附属第九人民医院整形外科博士研究生，2001 年获博士学位。2001—2007 年于首都医科大学附属北京朝阳医院整形外科任科主任。2007 年调入中国医学科学院整形外科医院工作至今。现任中国医学科学院整形外科医院形体雕塑与

脂肪移植中心主任，中华医学会整形外科学分会脂肪移植学组组长，中国中西医结合学会医学美容专业委员会委员，中国中西医结合学会医学美容专业委员会吸脂与脂肪移植专家组常务委员，北京市医疗整形美容业协会常务理事，北京市医疗整形美容质量控制和改进中心医疗专家组委员，卫生部医疗美容主诊医师培训与考试专家委员会委员。在 SCI 和国内核心期刊发表文章 60 余篇。曾承担省部级、校级课题 3 项。临床擅长吸脂、脂肪移植隆乳、面部年轻化、乳房整形、腹壁整形、肉毒杆菌毒素及玻尿酸注射美容、眼鼻部美容整形手术等。



韩雪峰，男，1975 年出生，整形外科学博士、博士后，副主任医师。1998 年毕业于哈尔滨医科大学临床医学系，同年于哈尔滨医科大学附属第一医院烧伤整形科任住院医师。2000 年于哈尔滨医科大学附属第二医院整形外科硕博连读，师从杨大平教授，2005 年获得博士学位。同年 9 月于北京大学第三医院成形科做博士后研究工作，师从李健宁教授，2007 年出站。2007—2009 年于首都医科大学附属北京朝阳医院整形外科工作，任主治医师。2009 年调入中国医学科学院整形外科

医院工作至今，历任主治医师、副主任医师。现任中华医学会整形外科学分会脂肪移植学组委员，中国中西医结合学会医学美容专业委员会青年委员，中国中西医结合学会医学美容专业委员会吸脂与脂肪移植专家组常务委员，卫计委内镜与微创专业技术全国考评委员会北京地区考核专家组专家。在 SCI 和国内核心期刊发表论文 50 余篇。曾承担省部级课题 2 项。获国家级、省厅级、学校级别等奖励 9 项。临床擅长吸脂及精细脂肪移植治疗面部年轻化、轮廓再塑，玻尿酸、肉毒杆菌毒素注射和激光等非手术手段实施面部及全身年轻化美容治疗，耳部畸形矫正和眼鼻部美容整形手术等。

中文版序一

脂肪整形术经历了传统体形雕塑术、皮肤脂肪筋膜切除术、激光溶脂、射频辅助脂肪整形术、注射溶脂等多个阶段。现代脂肪整形术从以前的以基础减容、脂肪去除为目的，发展为艺术性体形雕塑，已成为目前最常见的整形美容外科手术。

本书以提高整形外科医生体形雕塑手术操作技能和临床思维为主线，对体形雕塑技术以及脂肪移植做了深入细致的研究，提出了精细形体雕塑的概念。该内容包括了艺术和解剖、人体塑形概念、超声辅助技术、仪器设备，以及适用于男性和女性患者身体各部位的详细技术细节等方面。书中大量的照片和插图提供了精细体形雕塑术的操作、手术场景和效果的生动演示。另外，本书还从一个独特而实用的视角阐述了该技术，即强调翔实的骨和肌肉解剖学知识是实施精细体形雕塑术的先决条件。

本书内容新颖，翻译人员由资深专家、中青年医师组成，译文忠于原著，行文流畅，极少出现翻译痕迹。可以说，本书可作为精细脂肪塑形领域的中文教材，是进一步提高体形雕塑水平方面难得的中文参考书。

我确信，本书将会激发整形外科医生的兴趣。通过学习本书，可不断提高对形体美学的认识。该书不但适合初学脂肪抽吸的医生，更适合有一定临床经验的整形外科专家、教授。期望读者能从本书中汲取营养，进一步探索出更加适合国人的精细体形雕塑技术，促进我国体形雕塑的发展。

曹谊林

中华医学会整形外科学分会前任主任委员
中国医学科学院整形外科医院前任院长

中文版序二

体形雕塑与脂肪移植的手术数量呈逐年上升趋势，目前已成为美容手术的主要方式。国内经济的迅猛发展促进了人们对健康生活的更高追求，增进了人们对健美体形的渴望。Alfredo E. Hoyos 和 Peter M. Prendergast 主编的《精细体形雕塑术》即为顺应此潮流之作。从最初的吸脂减容到体形雕塑，直至该书所述的精细体形雕塑，这期间经历了数十年的发展。本书总结了作者数十年在该领域的经验，将体形雕塑与艺术有机结合起来，可以说是艺术与医学的完美结合。

近十余年来，中国的整形外科发展迅速，尤其是体形雕塑和脂肪移植的手术数量呈井喷式的增长。但是目前国内现有的体形雕塑书籍中，对于如何更加精细地实施体形雕塑术尚未有十分详细的阐述。本书就体形雕塑的细节描述，包括各部位体形雕塑的层次深浅、注意事项等，极其详尽，可以说参考本书所述的理念和手术方法，中国的整形外科医生同样可以获得极佳的手术效果。

纵览全书，本书既代表了目前国际上体形雕塑的最高水平，又显示了国际上体形雕塑顶尖专家的技术能力和临床经验。本书内容广泛全面、资料详尽、图文并茂，不失为一本实用之作。随着该译著的问世，省却了我国读者翻阅原文之苦，节省了时间，达到事半功倍的效果。对译文作者的辛劳，深表感谢！

欣以为序。

祁佐良

中华医学会整形外科学分会主任委员
中国医学科学院整形外科医院院长

译者前言

自从20世纪80年代肿胀吸脂技术发明后，吸脂的安全性得到了很大的提高，促进了人体轮廓塑形的发展。正如原著作者所述，随着人们生活水平的提高和对形体美学不断的执著追求，越来越多“挑剔”的患者要求更加健美、性感的形体。哥伦比亚医生 Alfredo E. Hoyos 和爱尔兰医生 Peter M. Prendergast 主编的《精细体形雕塑术——艺术与高级脂肪整形技术》正是适应该潮流的巅峰之作。本书涵盖了艺术和解剖、人体塑形概念、超声辅助技术，以及适用于男性和女性患者身体各部位的详细技术细节等方面的内容，尤其是对于男性和女性患者身体各部位吸脂时的注意事项，包括术前设计、切口选择、抽吸层次和抽吸程度等的详细描述，是目前国内书籍中极为少见的内容，对如何吸脂具有重要的指导意义。本书图文并茂，书中大量的照片和插图提供了精细体形雕塑技术操作、手术场景和效果的生动演示，是一本不可多得的体形雕塑“看图识字”版专业书籍。

需要指出的是，由于原著中所涉及的患者绝大多数为棕色人种和白色人种，与国人黄色人种有一定的差距，因此不能完全拷贝原著作者的操作方式，读者需根据国人情况适当调整手术方式。另外，由于目前第3代超声吸脂设备尚未在国内正式获批，因此无法实现该书中对超声吸脂部分的操作。但是总体来说，在不采用超声吸脂设备的情况下，采用本书所述的其他操作技术和理念仍然可以获得极佳的手术效果。

参加本书翻译的人员大多数为中华医学会整形外科学分会脂肪移植学组的委员或特邀专家，绝大多数专家来自三甲医院，还有一些来自民营医院的专家，均具有丰富的体形雕塑和脂肪移植经验。本书由我和韩雪峰副教授、易成刚副教授、王阳副教授和鲁峰教授共同主持完成。感谢参与本书翻译和审阅的全体专家，感谢他们在繁忙的工作中抽出宝贵的时间对本书作出的贡献。

感谢曹谊林教授、祁佐良教授对本书的审阅和为本书作序，感谢北京医科整形美容门诊部张诚医生、靳绍东医生对本书的校对工作。本书的翻译工作占用了大量我与家人相处的时间，特别感谢我的家人的支持和理解。

李发成 韩雪峰

原著序言

Charles H.Willi (1926)^[1] 是第一个以美容为目的, 用注射器行小片状脂肪注射的外科医生。而 Giorgio Fischer (1975)^[2] 是第一个描述借助具有内切功能的吸脂管获取脂肪的外科医生。该设备由术者控制开启与停止, 并与负压抽吸机相连, 名为“planotome”。吸脂技术经历了注射器辅助吸脂术、超声辅助吸脂术、激光辅助吸脂术、水动力辅助吸脂术、动力辅助吸脂术以及振动按摩辅助吸脂术的演变发展。1982年, Bircoll^[3] 阐述了将吸脂术获取的自体脂肪用注射器回植体内以修复和填充缺损的手术方法。如今, 为了提高脂肪移植物的成活率, 向移植的脂肪中添加干细胞的做法脱颖而出。由此可见, 随着新设备、新思路和新技术的不断涌现, 美容外科一直都在与时俱进。

Hoyos 医生将体形雕塑技术拓展为身体各部位的动态体形雕塑技术, 并发表了其中的部分技术。与此同时, 在美容医学与外科领域颇有建树的 Prendergast 医生成为这些技术的拥护者。本书中的精细体形雕塑术均为技术精要, 涉及最新的超声波辅助和动力辅助吸脂术。这些技术旨在获得更好的术后效果。脂肪移植技术的引入则令体形雕塑技术更加完善。本书的作者通力合作, 向希望提高吸脂和脂肪移植效果的整形美容外科医生们展现了独特的体形雕塑技术。本书力图以全面、易懂的方式呈现这些技术, 并涵盖大部分有塑形需求的身体部位。书中用“警示”标识提醒读者避免采用有风险的操作。鉴于该技术卓越的手术效果, 因此建议整形美容外科医生们将这些技术用于实践。

美国加州塔斯汀 Melvin A. Shiffman, MD

参考文献

1. Will CH (1926) The face and its improvement by aesthetic plastic surgery. MacDonald& Evans Ltd, London
2. Fischer G (1975) Surgical treatment of cellulitis. Third International Congress of International Academy of Cosmetic Surgery, Rome
3. Bircoll M (1982) Autologous fat transplantation. The Asian Congress of Plastic Surgery, Singapore

原著前言

过去数年里，以美学为目的的脂肪去除术的发展特点是技术的不断改进和完善。小口径钝性吸脂管取代了大口径锐性吸脂管；湿性和超湿性吸脂技术取代了粗糙的干性吸脂术；各种能量或动力辅助技术应用于临床，以利于去除脂肪、减少创伤以及促进皮肤回缩。精细体形雕塑术的出现，代表了借助吸脂术来美化身体曲线的新观念。精细体形雕塑术不仅是对已有技术的改进，而且与前者存在显著差别。

本书是哥伦比亚整形外科医生 Alfredo Hoyos 开创性工作的巅峰之作。这项工作的动力源自患者与日俱增的诉求（渴望拥有体格健壮、肌肉发达或性感的体形）。Hoyos 不仅具备身为整形外科医生的娴熟技能，而且，雕塑家和艺术家的特质促使其希望借助体形雕塑术来释放他的艺术激情。他对吸脂新技术大胆而努力的尝试，取得了传统技术迄今难以企及的效果。自 Hoyos 发表其精细体形雕塑术的早期经验结果以来，他又进行了技术方面的改进以及新设备的开发，并采用新的超声和动力辅助设备以达到最佳效果。精细体形雕塑术不仅可以雕塑体形，而且整形外科医生通过使用该技术，可以获得同样的手术效果。

在下面的章节中，我们为吸脂外科医生介绍了包括精细体形雕塑的前沿吸脂技术。本书涵盖了艺术和解剖、人体塑形概念、超声辅助技术、仪器设备，以及适用于男性和女性患者身体各部位的详细技术细节等方面的内容。书中大量的照片和插图提供了精细体形雕塑术的操作、手术场景和效果的生动演示。本书亦可作为精细脂肪塑形领域正式教材的补充。

精细体形雕塑术试图通过揭示潜在的解剖结构以达到审美上理想的人体轮廓，而不是简单地去除多余的皮下脂肪。吸脂手术医生必须像雕刻家那样，通过移植或去除脂肪来调控高光和阴影，雕塑可控性畸形，从而获得令人满意的人体艺术作品。本书从一个独特而实用的视角阐述这些先进的吸脂技术。为此，我们确信，本书将会激发体形雕塑外科医生们的兴趣。通过学习本书提供的信息、建议和指导，拓宽医生们在这个激动人心的美容手术领域的实践和视野。

哥伦比亚波哥大 Alfredo E. Hoyos, MD
爱尔兰都柏林 Peter M. Prendergast, MB, BCh, MRCSI

目 录

第1部分 艺术与科学

第1章 人体形态艺术：轮廓、比例和美学标准.....	3
引言.....	3
艺术与解剖.....	4
吸脂技术和形体艺术.....	6
人体形态.....	7
对称和比例.....	8
美学标准和美学.....	11
参考文献.....	18
第2章 肌肉和表面解剖.....	19
引言.....	19
躯干肌肉.....	19
腹直肌.....	20
腹外斜肌.....	21
前锯肌.....	23
胸大肌.....	23
背阔肌.....	24
竖脊肌.....	25
多裂肌.....	26
肩部和臂部.....	26
三角肌.....	26
肱三头肌.....	26
肱二头肌.....	28
肱肌.....	29
股部和臀部.....	29
臀大肌.....	29
臀中肌.....	30
髂腰肌.....	30
股四头肌.....	30
股后肌群.....	33
缝匠肌.....	33
内收肌群.....	33

小腿.....	33
腓肠肌	34
比目鱼肌	34
脂肪分布.....	34
参考文献.....	38
第3章 人体雕塑的概念：光、影和形态	39
引言	39
脂肪整形术即雕塑	39
去除与显露	40
人体主要线条	40
光和影	40
轮廓和形态	41
阳性区域和阴性区域.....	42
高级脂肪整形技术	42
浸润.....	42
乳化.....	43
抽吸.....	44
可控性畸形	44
脂肪移植.....	45
参考文献.....	46
第4章 精细体形雕塑术的术前评估和准备	47
引言	47
看诊.....	47
病史记录	48
体格检查和评估.....	49
一般检查	49
腹部和躯干	50
胸部	51
臂部	52
臀部、股部和小腿	53
病例选择.....	53
术前准备.....	54
参考文献.....	63
第5章 麻醉：肿胀麻醉、监护麻醉和全身麻醉.....	64
引言.....	64
麻醉准备.....	64

医疗记录	64
肿胀麻醉	66
监护麻醉	69
全身麻醉	69
术前用药及其适应证	70
外科处置	70
术后麻醉管理	70
参考文献	71
第 6 章 超声辅助脂肪整形术之共振声能放大 (VASER) 技术	73
历史	73
超声辅助的脂肪整形术 (UAL) 和 VASER 的原理	74
VASER 技术和仪器设备	76
VASER 技术	78
优势	80
参考文献	80
第 7 章 脂肪的解剖、代谢和脂肪移植的原则	82
液体黄金	82
脂肪的代谢和内分泌学	83
脂肪的解剖：皮下组织和浅筋膜	83
设备	85
技术	85
供区	85
获取	86
移植物的处理	87
注射过程	88
参考文献	89

第 2 部分 男性技术

第 8 章 男性腹部和躯干	93
引言	93
隐蔽切口	93
引流的应用	94
标记	94
深层标记	94
浅层标记	95

阴性区域	97
手术步骤	97
浸润	97
乳化	98
抽吸	99
腹直肌雕塑	100
正中线	101
术后护理	102
参考文献	105
第9章 男性胸部	106
引言	106
隐蔽切口	107
引流的应用	108
标记	108
深层标记	108
浅层标记	108
阴性区域	109
手术步骤	109
浸润	109
乳化	110
抽吸	110
脂肪移植	111
术后护理	111
参考文献	114
第10章 男性臂部	115
引言	115
臂部曲线	115
青年角	115
隐蔽切口	115
引流的应用	116
标记	117
深层标记	117
浅层标记	117
阴性区域	117
手术步骤	119
浸润	119