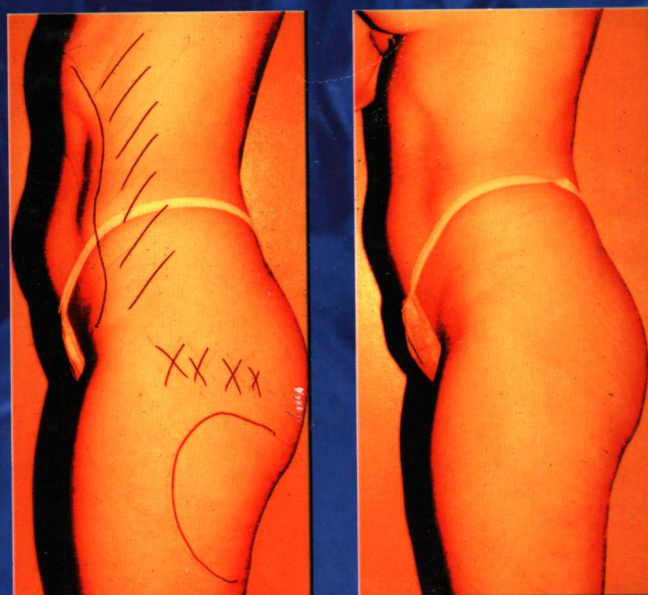


*Atlas of
Liposuction*
脂肪抽吸术图谱



原 著 Tolbert S. Wilkinson
主 译 戚可名



北京大学医学出版社

脂肪抽吸术图谱

Atlas of Liposuction

原 著 Tolbert S. Wilkinson

主 译 戚可名

副主译 王 阳

北 京 大 学 医 学 出 版 社
Peking University Medical Press

ATLAS OF LIPOSUCTION

Tolbert S. Wilkinson

ISBN-13: 978-0-7216-9422-1

ISBN-10: 0-7216-9422-5

Copyright © 2005, Elsevier Inc. All rights reserved.

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

978-981-259-543-0

981-259-543-0

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200, Fax: (65) 6733-1817

First Published 2006

2006 年初版

Simplified Chinese translation copyright © 2006 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. and Peking University Medical Press. All rights reserved.

Published in China by Peking University Medical Press under special agreement 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.

本书简体中文版由北京大学医学出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内（不包括香港特别行政区及台湾）协议出版。本版仅限在中国境内（不包括香港特别行政区及台湾）出版及标价销售。未经许可之出口，是为违反著作权法，将受法律之制裁。

北京市版权局著作权合同登记号：图字：01-2006-1180

ZHIFANG CHOUXISHU TUPU

图书在版编目 (CIP) 数据

脂肪抽吸术图谱 / (美) 威尔金森著；戚可名等译. 北京：北京大学医学出版社，2006. 9

书名原文：Atlas of Liposuction

ISBN 7-81116-048-X

I. 脂… II. ①威…②戚… III. 甘油三酯—移植术 (医学)：美容术—图谱 IV. R622-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 060491 号

脂肪抽吸术图谱

主 译：戚可名

出版发行：北京大学医学出版社（电话：010-82802230）

地 址：(100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址：<http://www.pumppress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷：北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销：新华书店

责任编辑：李海燕 责任校对：王怀玲 责任印制：郭桂兰

开 本：889mm × 1194mm 1/16 印张：24.5 字数：789千字

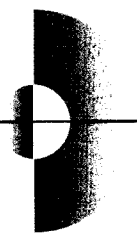
版 次：2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-81116-048-X/R · 048

定 价：265.00 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)

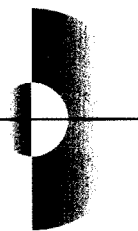


译者名单

译者 (按姓氏笔画排序)

王 阳	中国协和医科大学北京协和医院
王友彬	中国协和医科大学北京协和医院
赵玉明	中国协和医科大学北京协和医院
戚 征	首都医科大学北京安贞医院
戚可名	中国协和医科大学北京协和医院
霍孟华	中国协和医科大学整形外科医院

献给整形外科专业领域的开创者们
以及传授我们知识和创新的所有领域的先驱们！



译者前言

20 世纪 70 年代末期脂肪抽吸技术传入中国, 80 年代国内各大城市开始开展脂肪抽吸术。近年来, 随着就诊者要求的不断提高, 脂肪抽吸术亦与时俱进, 各种相关技术相继发明并完善, 其安全性、有效性稳步提高, 适用范围逐渐扩展, 成为最富有活力的整形美容手术之一。2003 年, 我们编撰出版了国内首部脂肪抽吸专著——《临床脂肪抽吸技术》。

然而, 我国开展脂肪抽吸术尚不足 30 年, 其迅猛发展仅有 10 余年, 由于美容市场的无序及经验的匮乏, 脂肪抽吸的严重并发症乃至死亡的发生屡有报道, 亟需指导性的专著, 以减少国内并发症的发生。恰逢此际, Tolbert S. Wilkinson 出版了《脂肪抽吸术图谱》一书, 感谢北京大学医学出版社的信任, 委托我们翻译此专著。

Tolbert S. Wilkinson 是一名卓越的整形外科医

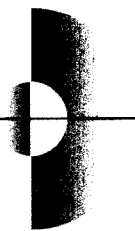
生, 在脂肪塑形及乳房整形方面有极其丰富的临床及教学经验。《脂肪抽吸术图谱》一书是其 20 余年临床及教学经验的结晶, 对读者而言极有借鉴意义。与国内专著的行文风格不同, Tolbert S. Wilkinson 在系统论述的同时, 对于不同技术的细节进行了不厌其烦地详尽阐述, 并且加以图示, 有利于读者的学习和领悟。

但读者应注意的是, 由于东西方人种的差异, 西方专家的经验及其技术并非完全适用于国人, 忠实地翻译并不代表我们完全认同其观点。他山之石, 可以攻玉, 在学习领悟的同时, 尚需我们进一步探索适于国人的脂肪抽吸技术。

再次感谢北京大学医学出版社赋予我们的信任和责任, 虽尽全力, 限于水平, 贻笑大方之处难免, 请诸位读者指正。

戚可名 王阳

2006.6.6



著者前言

在面部、乳房、上下肢、腹部手术及修复重建技术中，脂肪抽吸术已成为不可或缺的组成部分。1984年及1985年，Yves-Gerard Illouz、Pierre Fournier（原文为 Fourvier 错误）等在 Adrien Aiache 的国际会议上阐述了脂肪重新分布的概念。在美国美容整形外科学会2004年年会上，我受我的朋友Richard Ellenbogen之邀参加了一个教学讲座，他回顾了脂肪移植的发展，并展示了20年来标准的完美效果。

《脂肪抽吸术图谱》的读者将学习并领悟获得“完美”的理念及技术经验。他们可以在我或其他人的书中汲取经验。读者们亦可于本书其他著者的忠告及经验中受益。

自我们决定实施脂肪抽吸术起，经过了漫漫历程，Greg Hetter及其他医生创立的北美脂肪塑形学会不仅传播了知识，而且完善了手术技术。《脂肪抽吸术

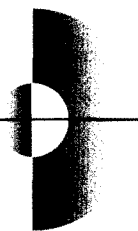
图谱》映射出我们学会尚需进一步完善工作的质量。

22年来，《技术论坛》一直是国际整形外科临床医师学会的期刊，作为其主编，我引进了许多技术创新。本书中的许多创意和技术都作为新概念在《技术论坛》被首次介绍。。我们一直在学习，现在则将我们的经验和技能呈现给读者们。

改变一项运行良好的技术需要勇气和毅力。脂肪抽吸引进到美国之际，就有人对其“良好的效果”持怀疑态度，对向南美及加拿大的同行学习亦勉为其难，由此可以理解专业的进展将非常缓慢。《脂肪抽吸术图谱》的著者们向我们无偿贡献了他们的经验及知识。同行之间没有秘密！整形外科是独特的，但如同其他具有新创意及新技术的实践医学一样，需要密切地共享成功的经验。

Tolbert S. Wilkinson

致 谢



在着手我的第三部——但愿是最后一部——教科书《脂肪抽吸术图谱》之际，衷心感谢我的妻子 Suzanne 在那些艰辛岁月中对我的支持，以及她在过去 22 年来对整形外科的贡献。基于对其技术专长的了解，我鼓励 Suzanne 为日益增长的脂肪抽吸及年轻化领域创建美容产品的生产线。在美国整形美容外科学会上，GlamouRx 系列产品作为惟一的参展商被正式引见，但反响平平。然而不久，其他公司就争相涌入美容产品的生产行业。

脂肪抽吸技术并非止步不前。20 余年前我们在诊所所采用的原始技术，现在需要重新审视，例如术后机械按摩并不像熟练的手法按摩那样有效。机器是冷漠客观的，不需要像临床医生那样与患者进行沟通。由此通晓淋巴生物学、皮肤修复及年轻化、术后外源性超声波的美容师们成为我们的盟友。当其公司发展顺利后，Suzanne 慷慨地允诺承担家人及手术室主管的角色，将更多的时间倾注于我们的诊室、家庭及农场。为发展我们在得克萨斯农场的游客和长角牛，她成为了一名真正的“边疆女性”。惟一的遗憾是她使我的马球马“勇士”堕落成一只温顺、快乐而肥胖的宠物。

还应感谢我的孩子 Scott、Noel、Theresa 及 Priscilla，以及奉献其创意、病例报道、技术、思想和支持的同事们。特别感谢我的朋友们——Adrien Aiache、Luiz Toledo 及 Alan Matarasso，在过去的 15 年，我们一起举办了一系列教学课程。Adrien 向得克萨斯人讲述了欧洲整形外科的优劣之处。由于其在出

版和教学课程中的指导及帮助，使我们学会运行得卓有成效。

一些美好的回忆仍历历在目：我的妻子盛情款待着我心目中的整形外科“偶像们”，如 Gene Courtiss、Evo Pitanguy、Greg Hetter、Simon Fredricks、Robert Ersek、Tom Biggs、Jay Anastasi、Nick Georgiade、Joe Murray、Fernando Ortiz-Monastario，当然还有我的老教授 F.X. Paletta 爵士；她魅力四射，使每个人都宾至如归。Simon 所领导的学会的专门委员会引进了脂肪抽吸的现代概念，Gerald 出版了首部内容详实的专著。如今，我在延续他们的工作。

我对西海岸的 2 位整形外科医生 Barry Silberg 及 Steve Hoefflin 怀有感激之情，当多数人对内源性超声波失望之际，是他们勇敢地将外源性超声波作为辅助手段引入脂肪抽吸。他们制造了第一代机型，学会委派我评估这一第一代商用超声波。

《脂肪抽吸术图谱》向读者昭示了机械的单一因素即可完善效果，使患者受益。当我进行第一次临床评估时，Ed Truppmann 以及我所引用的大量超声波研究文献的著者们给予了我精神和技术上的支持。

Onur Erol 发明的环乳晕乳房整形术开启了脂肪抽吸及乳房整形的短疤技术的联合应用。Louis Benelli 及 Luiz Toledo 将脂肪抽吸引入环乳晕乳房整形术，效果显著。我所邀请的所有著者，尤其是 Robert Ersek，奉献了他们的经验，以帮助读者学习领会，甚至逐渐发展出新的改良技术。

Tolbert S. Wilkinson



目 录

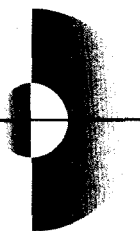
第一章 总论	1	第四章 躯干部和腹部脂肪抽吸术	121
缘起：始于一个“爱情故事”	1	腹部	121
历史	4	背部和肋腹部	142
患者的选择	5	小结	156
手术适应证及其局限性	6	第五章 腹壁整形术	157
标记患者	10	腹壁整形的原则	157
麻醉	14	患者的选择	158
液体	15	麻醉	158
设备	17	器械设备	160
预防并发症	23	术式的选择	160
可预防的问题	28	肚脐	169
手术方法	34	法兰西线切口	173
患者的期望值	42	避免纠纷	183
医生的选择	46	深部“8”字缝合	191
第二章 浅层脂肪抽吸	49	避免并发症的各种方法——病例回顾	191
浅层脂肪抽吸	49	结论	200
患者的选择	50	第六章 大腿、小腿及前臂脂肪抽吸	201
设备	51	患者的选择	201
手术方法	51	麻醉	203
并发症	53	器械设备	204
结论	55	股部脂肪抽吸	204
第三章 体内超声辅助脂肪抽吸术、外源性超声辅助脂肪抽吸术和动力辅助脂肪抽吸术	57	上臂脂肪抽吸	221
超声辅助脂肪抽吸术	57	第七章 乳房脂肪抽吸	229
外源性超声辅助脂肪抽吸术	68	男性及女性乳房抽吸	229
动力辅助脂肪抽吸术	115	患者的选择	230
		男性乳房脂肪抽吸	233

女性乳房脂肪抽吸	239
乳房内脂肪移植	247
第八章 面颈部脂肪抽吸	249
患者的选择	249
作者的技术	253
颏下折叠	255
面部重塑的非手术治疗	266
超声波作为微创手术的辅助手段	274
超声波作为面部除皱的辅助手段	274
皮肤护理疗程促进脂肪移植的存活	278
脂肪移植作为面部年轻化的辅助措施	280
面部塑形的适宜吸管	284
脂肪抽吸术后的颈部畸形	284
颈前区塑形	286
二次面部除皱时脂肪抽吸的作用	288

第九章 自体脂肪颗粒注射移植	301
个人经验——脂肪移植	302
面中部	313
唇部	316
口周美容的康复	330
肢体吸脂和臀部脂肪移植: SAL 与 XUAL 相比 ...	330
脂肪移植中可以避免的问题	334
结论	334
第十章 术后护理	335
技术和措施	336
腹壁整形术和脂肪抽吸术后的体重减轻	348
腹壁整形术后伤口裂开	348
“大夫,我很满意,但是……”	353
结论	354
索引	355

第一章

总论



脂肪抽吸术是一种通过去除特定部位多余脂肪进行形体重塑的医疗手段。从表面上看，脂肪抽吸似乎操作简单，效果立竿见影，但也不应仓促决定施行。实际上，脂肪抽吸术是一种独特的手术，有许多问题需要医患双方予以考虑。

作为欧洲脂肪刮除术的替代手术，脂肪抽吸技术孕育于1977年，1978年起便广为传播。1980年和1982年出现了学术性出版物，在此期间该技术臻于完善。1978年12月，*Midnight Globe*上发表的一篇4页的文章对这种新型的“神奇真空吸引”进行了报道，引起巨大轰动。Los Angeles的Robert Franklyn博士声称自己为该机器的发明者，这篇题为“外科医师宣称真空吸引机瞬间抽走脂肪”的文章对其作了专题报道。若称其为一种言过其实的Los Angeles经典“骗局”可能有点过分。Franklyn预言：“此手术将在1~2年内成为最流行的整形外科手术，整形外科医师将像技师关注汽车一样关注人们的身体¹。”在Yves-Gerard Illouz博士及其同事的努力下，至少4年以后脂肪抽吸术才成为美国主流医学的一部分。

Mark Gorney博士（整形外科医师，Napa）在一篇综述中总结了18年的统计学证据并进行了回顾性分析，论及这次潮流的缘起，认为是始于1982年Illouz博士的介绍。当时，对于每一个人而言，Illouz博士介绍的这种手术显然截然不同。尽管其操作过程及演示并不标准，人们对其评价也从精妙到荒谬反应各异，但他们仍成立了新协会，致力于脂肪抽吸术的推广，试图为某些词汇申请专利，并用充满激情的言辞鼓动医务工作者。22年来，这种状况从未减弱。事实上，脂肪抽吸术（或脂肪整形术，有时亦称脂肪雕塑术）一直广受争议。从创新的观点来看，脂肪抽吸术确实是一种独特的手术，正如Gorney所指出的那样，“一般而言，一种术式都是首先在外科医师的脑海中

进行构想，接着进行动物实验，再进行人体试验，然后再改进完善；随后在限定的临床试验组中进行手术，并将结果提交于外科学会专家组；之后，其他人再进行尝试、进一步改进，如果有效则逐渐演变成他们的一种手术技巧。而脂肪整形术却并非如此，其形成犹如维纳斯诞生一样²。”

缘起：始于一个“爱情故事”

——Yves-Gerard Illouz，医学博士（整形外科医师，巴黎）

那是1977年春天的巴黎，我的一个朋友因背部生有一个脂肪瘤（图1-1）不能穿任何低领露肩装而烦恼，她喜欢穿低领口、能露出大半个后背的服装。她要我切除它，我告诉她如果切除在背部将会留一条瘢痕，其长度和肿块一样，且终生存在。她不想留任何瘢痕，就要我寻求一种方法，既能去除脂肪瘤而又不留任何可见的痕迹。

面对这个挑战，我深受困扰，以至于每天想的都是怎样才能去除脂肪瘤而不留下瘢痕。几周后，我想到能否将脂肪吸出，但这看来不太可能或极为困难，因为脂肪是固态的，所以难以吸出。后来我想，如果不能用机械方法液化脂肪，那么通过来回运动或注射液体可能会使脂肪软化。我在大块动物脂肪上进行试验，发现在羊羔和牛脂肪上有些效果，而在猪脂肪上则效果很差或无效。

1977年6月，我决定再试验一下，但不能保证结果。我的朋友接受了这一挑战。我采用了一根普通的吸管和吸引器。尽管手术比较困难，出血较多，但却出奇地有效。



图 1-1&1-2 以往去除脂肪瘤和异常脂肪沉积必然伴有丑陋的皮肤切口，现在则通过吸管抽吸，并用“叉状剥离器”或吸管破坏纤维包囊。

接着,在随后的几天,我一直担忧多余的皮肤,但我观察到皮肤慢慢地回缩,数周以后多余的皮肤几乎看不到了(图1-2)。此时又有一位患者来就诊,她为我2年前做的一个手术所困扰。她进行马裤臀畸形矫正术后留有一条典型的长瘢痕。畸形复发了,虽没以前严重,但瘢痕扩大了。我决定为她做一下修饰,应用吸管来回运动去除复发的脂肪块,然后切除瘢痕。由此证实,间断分割的原则确实有效。检查发现,这些区域的组织形成蜘蛛网样结构,其间包含着依然完整的血管和神经,对其抽吸仅能引起特征性出血。

当时,我已经认识到以下几点:

- 脂肪可以抽吸。
- 来回运动可以避免大血管和神经损伤,为皮肤保留良好的供养。我应用间断分割法代替连续切割法,发明了应用钝性吸管的隧道化技术。
- 分离而不必切割,保留了浅深层之间的联系。皮肤是一种有弹性的组织,能够回缩,问题是可以回缩多少。
- 最终目的是去除脂肪块。

我深知,关键在于技术必须简单易行并避免失误。最初的成果鼓舞我将这项技术拓展到所有的脂肪代谢障碍情况。手术会出一些血,抽吸物中有20%的血液,而且该技术体力消耗很大。尽管未出现外科并发症,但美容效果并不完美,可引起凹陷和波浪状畸形。为了进一步研究分析此项技术,我为最初的100位患者提供了免费抽吸。基于随后的观察分析,此项技术得以改进,应用得以拓展:

- 此项技术的高体力消耗和出血使我们形成了这样的理念,应选用较细的钝性吸管(5 mm、6 mm和8mm),而非第一例所用的10mm吸管,

还需要吸引力更强的吸引泵和直径更小的吸管。技术上的这些改变减少了隧道数量,减轻了分离创伤,从而降低了出血风险。

- 作为一名整形外科医师,以前习惯于应用广泛浸润进行各种手术,最初应用的是生理盐水。依据决定细胞渗透的生理学法则,含有透明质酸酶轻微低渗的溶液可以更加均匀地扩散至脂肪组织。在此期间,偶尔也用1mg/L的肾上腺素,特别是局麻或应用氟烷进行全麻时。
- 虑及术后皮肤可见凹凸不平,我们的原则是最少选用5mm皮下脂肪,有时保留更多。考虑到厚度问题,我们又设计了其他的吸管,某些吸管的开口设计在距尖端半英寸处,开口始终朝下,远离皮肤。
- 这些改进可以减少出血,使手术更为安全而易于操作,有望取得更佳效果。随后,对身体的其他部位,如髋部、膝部和臀部(避开百慕大三角以避免扁平臀)进行了治疗。如果意外出现沟槽,该操作可产生臀下皱襞。

小结

脂肪抽吸术已应用于身体许多部位,目前业已为全世界所接受。已经进行了大量有关脂肪的研究和临床试验,为整形外科的发展打开了一扇崭新的大门。在未来几年中,脂肪抽吸术的应用有望出现新发现。

我最宏伟的抱负是对脂肪进行再利用,不仅将其作为填充材料,而且通过遗传基因技术将这些脂肪细胞转化成另一种细胞——心脏、骨骼、软骨、神经和其他细胞,然后应用这些细胞治疗一些严重的疾病,那将是脂肪细胞最终的荣耀。这依然是一个爱情故事。

临床精粹

脂肪抽吸术的非美容适应证其成功率有限，如淋巴水肿、腋臭或汗腺炎，但可以成功去除脂肪瘤。外科医师必须认识到，只有使用“叉状剥离器”或其他设备刺破脂肪瘤周围的纤维囊，才能在不留包膜的情况下完全抽吸脂肪瘤，否则将会形成血清肿。

临床精粹

脂肪抽吸术初期，提倡预制隧道，特别是在诸如胸背部此类较厚的部位，即应用一根钝吸管分离粘连而不进行抽吸，可节省外科医师的体力。即使使用“Contour Genesis”小探头，内源性超声波辅助吸脂术亦主张预制隧道。

历史

1926年以前所用的软组织填充材料包括橡胶、纯化乳胶和石蜡，脂肪移植是当时惟一的替代品。到1985年，我和Chajchir、Illouz、Ellenbogen、Teimourian、Aiache、Toledo发表了成功进行脂肪移植的报道。其原则包括无创获取脂肪颗粒、从麻醉剂和细胞破裂逸出的脂肪中分离脂肪细胞以及无创性再移植。论文在医学界广为转载，但该技术并未得到关注，直到1991年，纽约整形外科医师Sydney Coleman博士发表了使脂肪移植产生“更加完整稳定”效果的技术改进结果。他采用了滗析和离心过滤法。我和其他人已经摒弃了这些技术，采用更为简单的Telfa垫引流法即可将脂肪和残渣分离出来。

到2001年，医生们采用了脂肪移植技术，惟一的变动是选择锐性注射吸管（16号或18号皮下针）或Coleman和Toledo倡导的通过小切口置入钝性吸管。Coleman技术以数百个隧道遍布于整个区域，其他人则应用“喷雾模式”或以较少的隧道进行多层注

射，但均强调脂肪应注射在预制隧道内。

遗憾的是，像其他成功的技术一样，成功亦孕育着并发症。超量移植的脂肪难以去除，成为美容外科医师面临的最新挑战。异常的体形、隆起的眉毛、鼓起的颊部、突出的唇部均为过度“矫正”的结果。过度移植的后果令人遗憾，使许多人怀疑脂肪移植的效果。当加压注射脂肪时，应告知患者，效果可能是短暂的，水肿和坏死的脂肪细胞仅能使局部得到暂时性改善。外科医师逐渐认识到，脂肪细胞应移植在小隧道内，脂肪必须精心处理并通过某些方法浓缩，绝对禁止进行术后加压，这样便不会再有移植物的损失。目前许多患者要求纠正过度矫正，包括沿眶上缘过度移植所致的“原始人外观”、跨越眉间过度移植所致的眉毛隆起以及更多易于矫正的部位。如果过度移植发生于颞筋膜和唇部，则需要一种更加直接的方法来予以矫正。尽管唇部可以通过“反转唇”来处理（如后所述），但在直视下暴露并切除多余脂肪，沿面神经走行进行移植，可在颞区或颧骨上区通过注射盐水得以最佳引导并通过外源性超声波辅助吸脂术（external ultrasound-assisted liposuction, XUAL）加以分解。随着丰唇术、鼻唇沟皮下剥离以及口角二次定位等流行技术的不断发展，Coleman和Ellenbogen教程逐步涵盖了面部的大部分区域。Steven Hoefflin详述的面部美容概念强调软组织萎缩并不仅局限于鼻底三角³。脂肪移植对恢复年轻面貌是必不可少的。

填充颞筋膜和上睑是否是“美学进步”成为争论的焦点。对于所选定的患者，该技术也许是恰当的，但填充眼睑和颞区使自然凹陷区抬高令人无法接受，带来一定风险。相反，上睑脂肪垫切除过多可用脂肪移植来弥补，其方式与在邻近鼻子的下睑“泪湖”中使用的方法类似。

一种意外情况是，患者体重大幅度波动引起移植物体积增减。尽管大部分患者此种变化并不明显，但可以肯定，自体活组织脂肪移植是最为适当的。除了应用固体植入物外，Edward Terino（整形外科医师，Agura）还经常演示自体脂肪移植填充邻近鼻子和颧骨下的凹陷。硅胶假体置入不是本书讨论的范畴，之所以要提及是因为固体材料比自体脂肪更易取得许可

多患者所向往的永久性体形改善。我联合使用2种材料在颞颥假体的上下进行填充。而Sydney Coleman则不同,通过交流得知,他更喜欢在面颊中部和下颌后角进行脂肪填充。

患者咨询时,必须谨慎。对许多患者而言,带有双下巴的肥胖面容让人无法接受;而对另一部分患者,进行一些侵袭性更大的手术也是一种合适的选择,如面部上提术和面中部软组织提升术⁴。

黑暗面

某些外科医师丧失了专业标准,遗留了伦理和道德行为方面的缺陷。

拥有外科生理学知识、经过长期外科技术训练、通晓感染、伤口愈合、体液平衡和急症处理的外科医师认为,这种看似无害的技术肯定会被滥用。他们的看法是正确的。尽管一直谨守秘密,但有关患者损伤和死亡报道不久即将大量涌现,已有95例被确诊⁵。加利福尼亚急诊室里医生们就讨论过有关患者的利多卡因(赛罗卡因)过量、体液失衡和肺功能衰竭。而这些病例绝不会被列出来。

遗憾的是,一些麻醉医师并未认识到脂肪抽吸术中大量静脉输注、肿胀液超量灌注给患者带来的巨大风险。经常有外科医师输液过多和麻醉医师用药剂量过大所导致的悲剧病例报道⁵。

许多医生被卷入各种天花乱坠的宣传中。不幸的是,悲剧的浪潮即将席卷而至,巨浪中心累及各种背景的医生们。

美国美容整形外科学会和脂肪整形学会是两道亮丽的光芒,其成员一贯倡导克制和常识。他们不仅在广告宣传和脂肪抽吸技术的推广中重视某些必要的限制,而且对避免输液过多、药物过量和风险的需要也十分关注。遗憾的是,后者至今未引起重视。在一篇新闻

稿中,Mark Gorney 博士说:“我们既要行使保护公众的责任,同时又要避免干扰科学进步,二者之间的冲突总是极为棘手,所以保险公司承保极为谨慎。这并非基于专业知识而是基于已公认的训练以及对外科、麻醉科急诊或术后并发症的认知和快速反应能力⁶。”

临床精粹

从美国流动外科设备公司鉴定委员会得到的资料以及对整形外科医师的调查表明:静脉镇静或全麻不仅不会增加并发症的风险,而且结合其他类型的麻醉尚能减少肿胀注射引起的疼痛。肿胀技术的其他危险还有肾上腺素、利多卡因中毒和/或液体过量。

患者的选择

许多因素可以影响患者的期望值和手术风险,因此在选择脂肪抽吸术前,必须对患者进行咨询。这有助于证实患者对手术和外观改善程度是否抱着一个切合实际的态度。咨询过程中,必须告知患者“预计能达到什么程度”,此论题详见下文。脂肪抽吸术可以改善患者的外观,理想的患者在恢复期乐意与外科医师合作并能理解外观的改善并不总是即刻出现的。

除了期望值应切合实际外,脂肪抽吸术患者还应具有健康的身心。患有循环和心血管疾病或糖尿病的患者以及那些术区近期刚进行过其他手术的患者发生并发症的危险均会增加。局部脂肪堆积的患者优于全身肥胖的患者。皮肤的弹性和坚实度对取得最佳效果必不可少。因此,体重在正常范围的年轻患者效果更佳;然而,无论患者年龄和体型如何,大部分患者均可从手术中获益。

手术适应证及其局限性

脂肪抽吸术对腹壁整形术加脂肪抽吸术

局部堆积的脂肪对节食和运动不敏感，尽管脂肪抽吸术不能代替减肥，但仍不失为去除局部脂肪堆积的一种方法。然而，某些患者并不完全适于进行脂肪抽吸术。皮肤弹性是否丧失是决定采取何种手术的重要因素。已经发现，对于较大年龄的患者，尤其伴有轻度肥胖者，腹壁整形（即通常所说的腹部折叠）加脂肪抽吸术有时有益。腹部皮肤松弛的患者，如多次妊娠的妇女，有时可将其归属为“中间类型”。

对于来咨询的“中间类型”患者，应首先考虑向其推荐局限性腹壁整形术。然而，某些人可能更喜欢花费较少、恢复较快的轻度矫正手术。对于该类患者，重要的是让其知道将来应考虑进一步施行腹部紧缩术。只要积极进行体育锻炼，多数患者能矫正腹壁轻度异常。未生育的妇女其腹直肌未经分离，脂肪抽吸术后进行体育锻炼也许能、也许不能达到所期望的腹部平坦。

相关病例

术前照片（图 1-3 和 1-4）显示脐上将予切除的褶皱皮肤区（放射状手术）。预先制备一皮瓣悬于脐部弧线之上，该技术将于腹壁整形章节讨论。此操作不仅可一定程度地紧缩皮肤而且展开脐部，可作为一个别患者的选择。

她的术后咨询针对后续的局限性腹壁整形术，画出将要切除的皮肤和需行内肌修复来矫正的范围。针对该患者的矫正计划尚未拟定（图 1-5 和 1-6）。依据

本人对脂肪抽吸术成功的理解和应予承担的责任，我为其选择了延期腹壁整形术。附加的XUAL使上腹部松弛的皮肤收缩，而标准脂肪抽吸术则无此效果。

标准脂肪抽吸术的局限性

脂肪广泛沉积和腹壁已膨隆的患者，通过长切口腹壁整形术只能获得有限的改善。遗憾的是，尽管这些患者知道减肥和保持良好体形的益处，但还是常常不能改变其生活方式。脂肪的再沉积为长切口腹壁整形术和脂肪抽吸术脂肪的清除增加了局限性。应用动力辅助脂肪抽吸术（power-assisted liposuction, PAL）、超声辅助脂肪抽吸术（UAL）和XUAL，可使皮肤回缩、减轻外科医师的疲劳，大大降低了再次手术的难度。

相关病例

如图 1-7~1-9 中所示，标准脂肪抽吸术后，臀部、大腿、下腹部、上腰部以及股内侧仍有脂肪残留。由于其他身体问题，此患者不能进行任何体育锻炼而致体重增加。在此情况下，该患者同意作为第一批志愿者之一评价 XUAL 的治疗效果。作为自身“对照”，可以看出脂肪抽吸术容易得多，而且皮肤回缩均匀。仅施行去掉外侧小“猫耳朵”的手术操作。两种手术进行比较，仅就脂肪抽吸而言，XUAL 不适感较轻，能更早离床活动，瘀斑轻、吸收更快。

为了充分评价第二次手术的效果，显示了此患者首次手术的原始照片（图 1-10 和 1-11），争论围绕于行单纯腹壁切除术还是腹壁切除修复术。此患者同时进行了大腿上部和臀部脂肪抽吸术和修复术，5 个月后果然效果明显、但并不完全令人满意。该患者不能

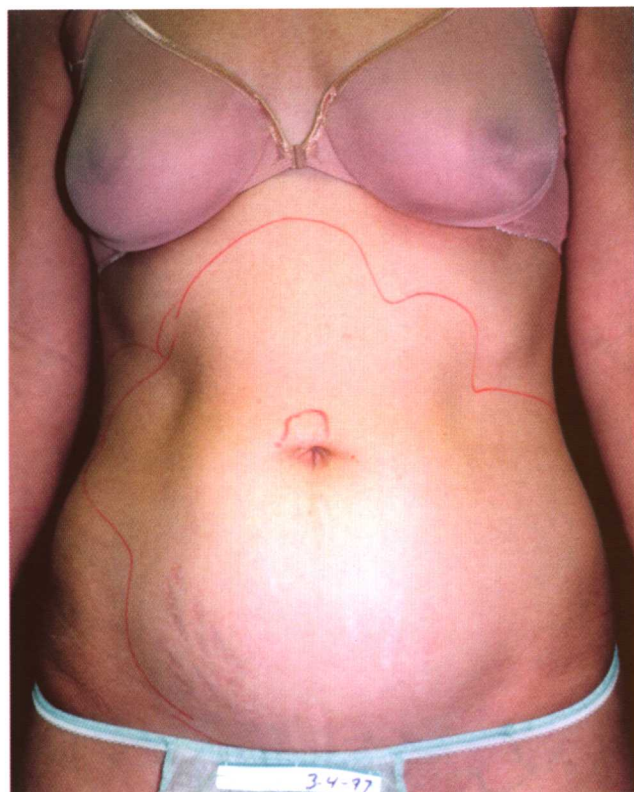


图1-3&1-4 1995年施行的“局限性”腹壁整形术包括安全的脂肪雕塑术，其切口较短、分离较少和无张力缝合保护了腹壁的血液供应。

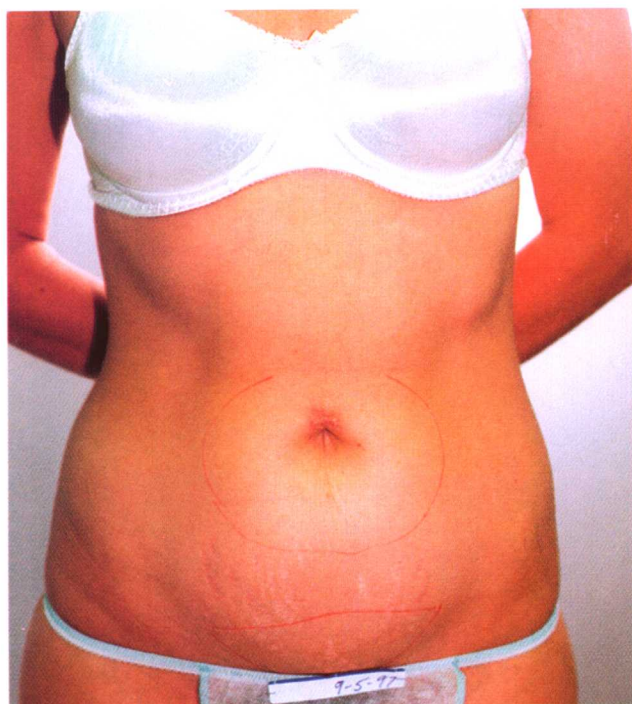


图1-5&1-6 惯于久坐的生活方式和体重增加无疑需要矫正，包括多余皮肤切除和脂肪抽吸。注意脂肪移植于臀部中外侧面重建轮廓，体重增加不明显。