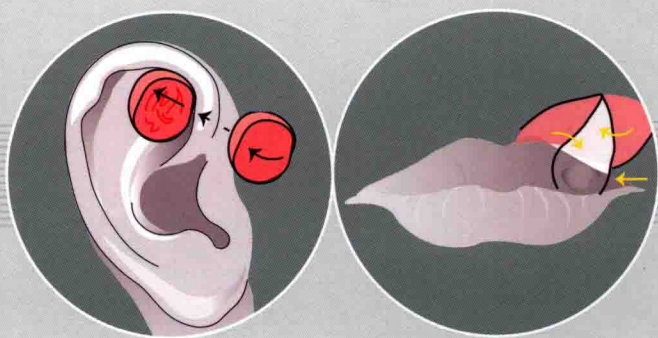




主编 · Hilko Weerda [德]

主译 · 李圣利 程 飏

主审 · 李青峰

面部重建手术图解



RECONSTRUCTIVE FACIAL
PLASTIC SURGERY
A PROBLEM-SOLVING MANUAL

2nd Revised and Expanded Edition



上海科学技术出版社



Reconstructive Facial Plastic Surgery
A Problem-Solving Manual

2nd Revised and Expanded Edition

面部重建 手术图解

主编 · Hilko Weerda [德]

主译 · 李圣利 程 飏

主审 · 李青峰



上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

面部重建手术图解 / (德) 希科·威尔达

(Hilko Weerda) 主编; 李圣利, 程颺主译. —上海:

上海科学技术出版社, 2019.9

ISBN 978-7-5478-4323-9

I. ①面… II. ①希… ②李… ③程… III. ①面—整

形外科手术—图解 IV. ①R622-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 155547 号

Copyright © of the original English edition 2015 by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany.

Original title: Reconstructive Facial Plastic Surgery, 2/e by Hilko Weerda

Illustrator: Original illustrations by Katharina Schumacher, Munich

Fig. 5.54: Illustration by Joachim Quetz, MD, originally published in Facial Plastic Surgery 2014; 30: 300–305

Additional illustrations by Thomson, India

上海市版权局著作权合同登记号 图字: 09-2016-570 号

面部重建手术图解

主编 Hilko Weerda [德]

主译 李圣利 程颺

主审 李青峰

上海世纪出版(集团)有限公司

上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235 www.sstp.cn)

浙江新华印刷技术有限公司印刷

开本 889×1194 1/16 印张 15

字数: 400 千字

2019 年 9 月第 1 版 2019 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-4323-9/R·1777

定价: 198.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,

请向承印厂联系调换

内容提要

本书是关于面部整形与重建的经典教科书，主编 Hilko Weerda 教授是国际知名面部整形与修复专家，在学术界享有很高的声誉。本书英文版第一版出版后广受学术界欢迎，曾获得英国皇家医学会耳科学分会、伦敦大学授予的 George Davey Howells 纪念奖。本书汇集了 Hilko Weerda 及其团队几十年的手术及教学经验，提供了一个完整的面部与头颈部整形修复方案，对各类患者的术前方案进行了系统评估，分步 (step by step) 展示各种皮瓣的切取与修复技术 (插图 1 390 幅)，并强调其中的重要步骤，从而使患者获得最佳的手术重建效果。本书适合整形外科、修复重建外科、头颈外科与口腔颌面外科等医师阅读与参考。

译者名单

主 译 李圣利 程 飏

主 审 李青峰

参译人员 李圣利 上海交通大学医学院附属第九人民医院
程 飏 中国人民解放军南部战区总医院
曹卫刚 上海交通大学医学院附属第九人民医院
蒋朝华 上海交通大学医学院附属第九人民医院
戴婷婷 上海交通大学医学院附属第九人民医院
盛玲玲 上海交通大学医学院附属第九人民医院
郑志芳 中国人民解放军南部战区总医院
宣 敏 中国人民解放军南部战区总医院
杨 域 中国人民解放军南部战区总医院
李海博 中南大学湘雅医学院
程柳行行 中国人民解放军南部战区总医院

编者名单

主编

Hilko Weerda, MD, DMD

Professor Emeritus
Department of Otorhinolaryngology-Head, Neck, and
Plastic Surgery,
University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Lübeck, Germany

Stephan Remmert, MD

Professor
ENT Clinic
Department of
Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery
Malteser Hospital St. Anne
Duisburg, Germany

参编人员

Joachim Quetz, MD

Supervising Physician
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck
Surgery
University Clinic Schleswig-Holstein, Campus
Kiel, Germany

Ralf Siegert, MD, DMD

Professor
Head of ENT Clinic, Plastic Surgery
Prosper Hospital
Recklinghausen, Germany

Konrad Sommer, MD

Professor
Head of the ENT Clinic
Marien Hospital
Osnabrück, Germany

中文版前言

面部修复重建是整形外科的重点也是难点之一。有关修复重建的书籍汗牛充栋，但专注面部重建的书籍并不多见，而适合刚入门的整形重建外科医生的教材更是凤毛麟角。本书由浅入深，对面部五官和各个重点区域的修复重建原则、方案和核心手术步骤都做了较为详尽的描述。图文并茂、逻辑清晰，除适用于入门者外，还是高年资整形外科、口腔颌面外科和耳鼻喉及头颈外科医师等不可或缺的临床参考书。在相关章节中，作者对文献报道的各种方法也有比较详细的综述，并结合自己的经验予以择优采纳，在耳廓和鼻的修复再造方面的内容尤其详尽，这是本书的亮点。在此感谢上海科学技术出版社获得本书中文版授权，并组织我们翻译成中文出版。相信本书一定能成为有志于面部整形重建领域的医师最喜爱的参考书。

李圣利 程 颢

英文版第二版序

期待已久的 Hilko Weerda 的第二版 *Reconstructive Facial Plastic Surgery* 是言简意赅、富有影响力的手术指南。该书结合了他多年的分析、思考及凝练出的真知灼见，并以经典的文本呈现。大约 1 400 幅插图描述了多种缺损的修复方法和手术方案。面部整形外科的初学者会发现此教程按层级叙述，由浅入深；高水平学者会得益于他对复杂问题的深邃见地。虽然同一主题的著述汗牛充栋，但在其涉猎范围和睿智方面，鲜有能与之比肩者。

以我作为欧洲面部整形外科学会主席的身份，我建议有志于此领域的所有外科医师存本书在手，置于工作台或者手术室、图书馆，以及时提醒此为目前现有的最佳技术，并作为最有价值的教学辅助工具。

从实践角度讲，本书一开始即引入最重要的面部重建外科的原则，然后进入各章节，系统地讲解如何处理面部主要亚单位。Weerda 教授在耳再造领域的开拓性工作在本书相关章节也有很好体现。

过去数年来，面部整形外科专业发展迅猛，这本著作一定会成为初学者和专家的指路明灯。祝贺 Weerda 教授和他的团队完成了这一了不起的成就。我的书桌上已存放了一本。

Professor Pietro Palma

President
European Academy of Facial Plastic Surgery
University of Insubria Varese
Milano, Italy

英文版初版序

平衡面部缺损修复和美容重建的双重需要在几个世纪以来一直是外科医师的挑战。Hilko Weerda 以其一丝不苟的精神，使本书集中呈现了面部、头部、颈部缺损修复的可行方法，真正称得上是该领域重建术式选择方法的大全。展现在本书中的多种缺损修复重建方法和备用修复手段已在世界范围内经受了时间的考验。

头颈部重建需要详细的计划。面部整形重建外科，就其精细程度而言，其从业者的技能随时间历练愈发精湛，随经验累积更加老道。面部缺损修复设计上需要的思考过程在其重要性上可能已超过外科手术本身所涉及的手术技能。在一个部位非常有用并且适用的技术可能在相邻区域效果不佳。当选择合适的手术方案时，皮肤厚度、皮肤移动度、存在毛发、面部标志性区域连接处等必须通盘考虑。当区域组织推进、旋转、转位或者插入来重建缺损时付出了组织创伤的代价（由患者承担），供受区瘢痕、变形和不对称的可能性总是存在的。医师的重要职责是采用正确的重建方法降低患者所付的代价。基于我们目前的知识，大部分有挑战性的面部修复应该达到功能上有用、美观好看的结果。正如著名的重建外科医师 Gray Burget 所言：“眼不能感知被覆、衬里或支撑。它能看到渐进式变化的光亮和阴影……色泽、质地，以及最重要的是形态决定视觉效果……”

Weerda 教授成功地编著了这本著作，旨在帮助修复重建外科医师评估多种多样的面部修复的手术方式和备用方法，令人敬佩。

M. Eugene Tardy, M.D., F.A.C.S.

Professor Emeritus of Clinical Otolaryngology-
Head and Neck Surgery
Director of Facial Plastic Surgery
Department of Otolaryngology-
Head and Neck Surgery
University of Illinois Medical Center
Chicago, Illinois, USA

英文版第二版前言

在大众传媒时代，面部在个人自我认知上起着关键作用。由于外伤或肿瘤导致的畸形、损伤、软组织的变化，极大地改变了患者的外貌，常常影响到他们对自我价值的认知。在整形重建外科领域，基于我们的手术经验和多年来的手术设计和实施过程，我们编写了这本针对面颈部的易于应用、逐步进阶的手术教科书。本书包含大量的插图，配以简明扼要的文字叙述和依序排列的图示，针对面部整形领域许多常规问题，为初学者和有经验的面部整形外科医师提供了简易并可以重复的解决方法。

在增补扩充的第二版，我们增添的彩色照片部分来源于教学课件，展示重建前后的比较。除了最常用的重建手术步骤，也提出了许多其他技术路径，不过大多只是补充评述。

我要感谢我的同事 Stephan Remmert, Konrad Sommer, Ralf Siegert 和 Joachim Quetz 的卓越贡献。感谢 S. Storz 博士（来自 Tuttlingen）让我在本书中使用基本手术器械包的插图，感谢 Schumacher 女士为本书提供的大多数的绘图，这些制图与作者的意愿完全吻合。我也要感谢 Georg Thieme 出版社的 Konnry 先生、Hengst 女士、Hollins 女士和 Kuhn-Giovannini 女士为本书出版做出的非凡贡献。

Hilko Weerda

目 录

第 1 篇	解剖、面部手术的原则和缺损修复 / 1
	Anatomy, Principles of Facial Surgery, and Coverage of Defects
第 1 章	皮肤和皮瓣解剖 / 2
	Anatomy of the Skin and Skin Flaps
第 2 章	面部手术的基本原则 / 4
	Basic Principles of Facial Surgery
第 3 章	缺损修复 / 19
	Coverage of Defects
第 2 篇	面部特定区域缺损的修复 / 27
	Coverage of Defects in Specific Facial Regions
第 4 章	额部 / 29
	Forehead Region
第 5 章	鼻部 / 32
	Nasal Region
第 6 章	唇部 / 70
	The Lips
第 7 章	颏部 / 100
	The Chin
第 8 章	面颊部 / 101
	The Cheek
第 9 章	眼睑 / 113
	The Eyelids
第 10 章	耳廓 / 119
	The Auricular Region

第3篇

肋软骨、肌皮瓣、游离皮瓣及显微外科技术 / 183

Rib Cartilage, Myocutaneous and Free Flaps, and Microvascular Surgery

第11章 肋软骨 / 184

Rib Cartilage

第12章 岛状肌皮瓣 / 189

Myocutaneous Island Flaps

第13章 胸三角皮瓣 / 195

Deltpectoral Flap

第14章 游离皮瓣 / 197

Free Flaps

第15章 髂骨嵴瓣移植 / 210

Harvesting Bone Graft from the Iliac Crest

第16章 颅骨移植 / 213

Harvesting Split Calvarian Bon Graft

第17章 皮肤磨削术 / 214

Dermabrasion

参考文献 / 215

延伸阅读 / 219

专业术语汉英对照 / 221

第 1 篇

解剖、面部手术的原则 和缺损修复

Anatomy, Principles of Facial Surgery, and Coverage of Defects

第1章

皮肤和皮瓣解剖

Anatomy of the Skin and Skin Flaps

皮肤

(图 1.1)

皮肤由表皮和真皮构成。其下为皮下组织、筋膜和肌层。

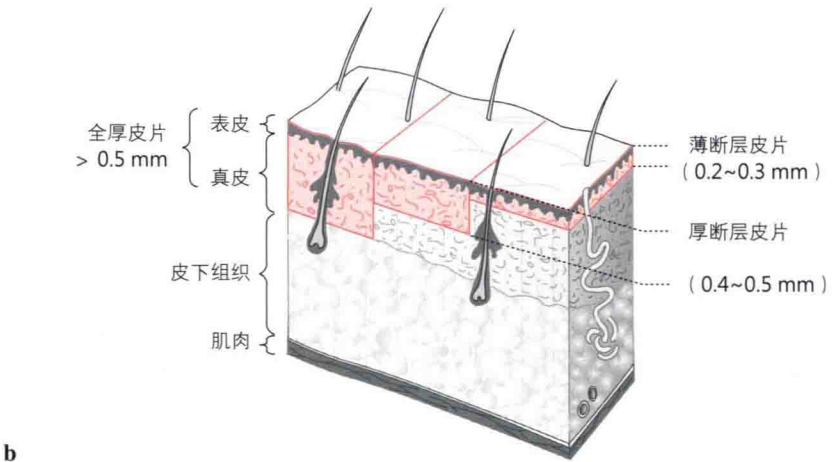
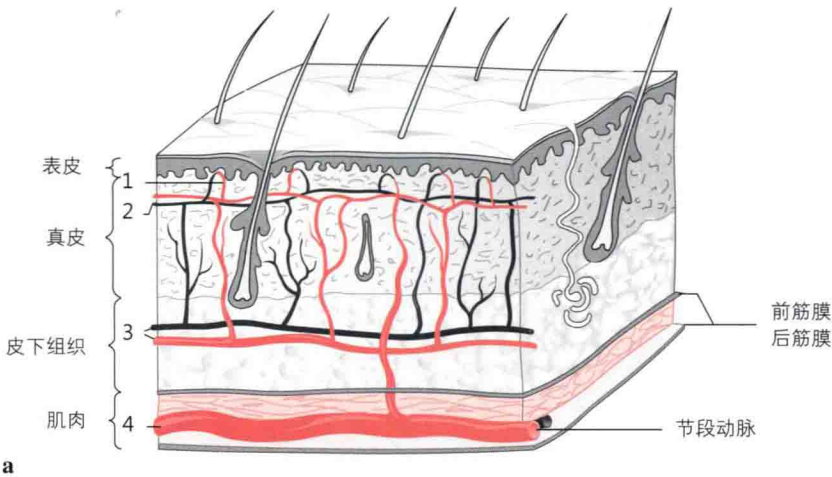


图 1.1 a、b. 皮肤
a. 皮肤的结构。
1. 乳头下血管网
2. 真皮血管网
3. 真皮下血管网
4. 节段血管网
b. 游离皮片的构成。

皮瓣的类型

随意皮瓣

(图 1.2)

随意皮瓣血供来自于真皮和真皮下血管 (图 1.2, 面部皮瓣的长宽比大约为 2 : 1)。

轴型皮瓣

(图 1.3)

轴型皮瓣设计有特定的动脉血管供血, 比如额部皮瓣以颞浅动脉额支为蒂转移。额部正中皮瓣以滑车上动脉为蒂, 这类皮瓣长宽比可达 3 : 1 或 4 : 1。

岛状皮瓣

(图 1.4)

岛状皮瓣仅仅以皮瓣的滋养血管为蒂转移到缺损部位 (图 1.4, 也参见图 5.9、图 10.5a)。

肌皮岛状皮瓣

(图 1.5, 也参见图 12.1)

肌皮岛状皮瓣为轴型皮瓣, 通常包含皮肤皮下脂肪、肌筋膜和肌肉组织。熟悉的例子是胸大肌岛状皮瓣和背阔肌岛状皮瓣 (参见图 12.2)。

神经血管岛状皮瓣

有些皮瓣中的感觉和运动神经可以与滋养血管一起转移。例如本文作者曾转移口周神经血管岛状皮瓣修复唇缺损 (Karapandzic 1974, Weerda1983a、b, Remmert 等 1994; 参见图 6.19、图 6.28、图 12.3)。

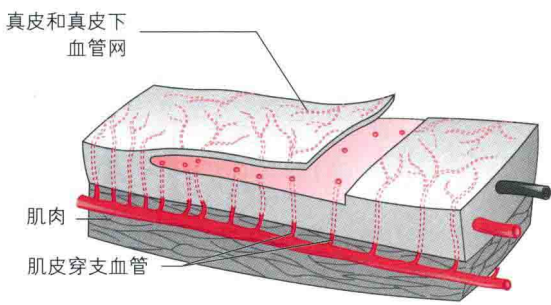


图 1.2 随意皮瓣应用于面部长宽比大约为 2 : 1。特殊类型为以皮下组织为蒂的组织瓣 (Barron 等 1965, Lejour 1972; 参见图 5.44、图 5.45)

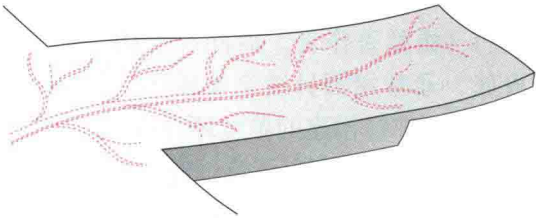


图 1.3 轴型皮瓣以特定的动脉为蒂。如额部皮瓣、Esser 颊部旋转皮瓣和额部正中皮瓣 (参见图 5.51b、图 6.17、图 8.1)

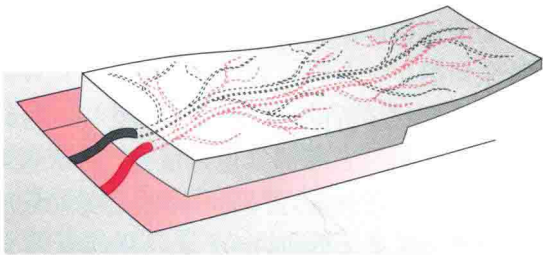


图 1.4 岛状皮瓣。此类皮瓣可以演变为神经血管岛状皮瓣, 其中包含神经支配 (Karapandzic 1974, Weerda 1980c, Weerda 和 Siegert 1991; 参见图 6.19)

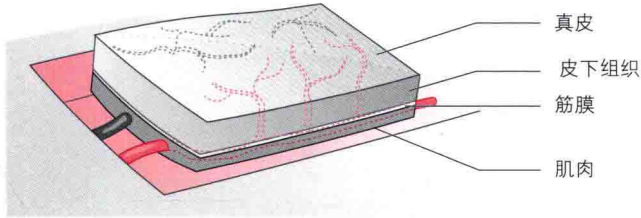


图 1.5 轴型肌皮岛状皮瓣 (参见图 12.1、图 12.2)

第2章

面部手术的基本原则

Basic Principles of Facial Surgery

缝线材料和缝合技术

我们（指原著作者，后同）采用无创三角针缝合皮肤，通常用圆针缝合黏膜。面部缝合选用6-0或7-0与细针相连的单丝缝合线。偶尔用5-0的单丝线缝合面部隐蔽部位（Prolene, PDS, P1和P6, 5-0 P3针或者PS3针）。

我们的皮下缝线包括可吸收的或者快速溶解的编织线或单丝线（Vicryl或PDS, Ethicon P1、P3针, Norderstedt, Germany）。

缝合材料或缝线需等到伤口完全愈合，有足够的抗张力才能拆除。缝线留置时间过长，会引起难看的针眼瘢痕。

缝合线宜尽早拆除。眼部缝线和唇周缝合线应该在术后5天拆线；面部其他区域则是5天或者6天后拆线。若缝合有张力，则术后7天或8天拆线；耳后缝合线术后8天拆线。

最常用的是单纯间断缝合（图2.1）。缝线至少

打2个结，最好是3个结，以避免滑结。

眼睑部位较长的创口、耳廓重建的耳后伤口通常用连续缝合（图2.2）。通常每间隔3~4针需要打1个结以可靠对合。

紧密缝合应该使伤口创缘微翘，随着瘢痕收缩，伤口瘢痕将会与皮肤在同一水平。对于深部伤口，皮下对合缝合将线埋置于皮下（图2.1 a、b）。

在两个皮肤切口呈角的区域，通常用Donati或者Allgöwer垂直褥式缝合方法，对合创缘（图2.3）。

存在张力的伤口另外做褥式缝合加强，并把结打在油纱布或者硅胶纽扣上（图2.4）。这些缝合线7~10天后拆除。

连续皮内缝合在许多外科操作中能达到更理想

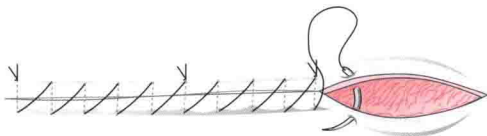


图2.2 连续缝合法，每隔4针打一结

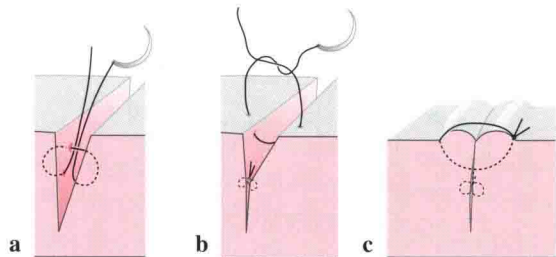


图2.1 a~c. 单纯间断缝合法

- a. 用可吸收缝合线皮下对合缝合，并将线结埋置。
- b. 进针点和出针点对称。
- c. 收紧缝合线，创缘微翘，线结打在一侧。

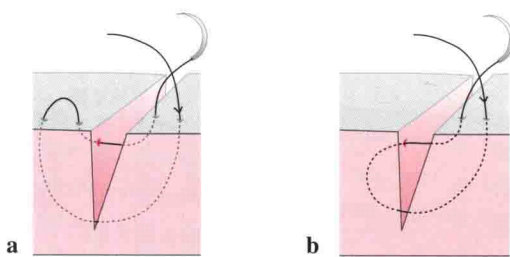


图2.3 a、b. 两种缝合法对合创缘

- a. 垂直褥式（Donati法）。
- b. 垂直褥式（Allgöwer法）。

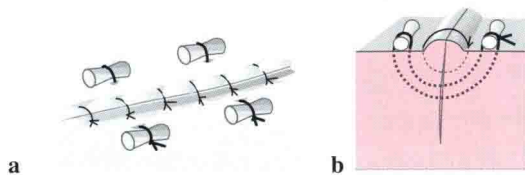


图 2.4 a、b. 褥式缝合法
a. 褥式缝合可用于加强存在张力的缝合。单丝线在由棉棒、硅胶管等形成的衬垫上打结。
b. 横断面图示。

的美容效果 (图 2.5)，这类缝合一般采用 4-0 或者 5-0 的单丝缝合线。

缝合后辅助以粘贴条以进一步使创缘减张，从而保证瘢痕从美容角度可以接受。

Gillies 三角缝合法，适用于成角的创缘缝合，并有减弱直线瘢痕的作用 (图 2.6a)。缝合线穿过创缘三角的皮下，然后在对侧皮肤缘出针 (图 2.6b)。

面部整形重建外科的基本手术器械

(Weerda, 2006; Weerda 和 Sigert, 2012)
(图 2.7)

手术和缝合时我们通常使用 2~2.5 倍的双目放大镜。需要使用高质量的手术器械 (图 2.7a、d、e)，包括 11 号、15 号、19 号刀片 (①)，一个较小和一个相对较大的持针器用于夹持无创缝合针 (②)。还有精细外科镊 (如 Adson 镊)、解剖镊 (③)、精细成角的双极镊，用来电凝止血。两或三把精细止血钳、黏膜钳、不同种类的尖头剪刀，以及解剖剪 (④)。单齿和双齿拉钩 (⑤) 用于固定和皮瓣操作。Weerda 带拉钩镊子是一较好的选项 (图 2.7b)，但

需注意，勿用镊子夹持皮瓣边缘，以免造成损伤。重要的辅助器械包括直尺、圆规 (图 2.7a、⑥) 和消毒的彩色记号笔或者美蓝标记笔。缝线材料包括 5-0、6-0 和 7-0 的单丝线，以及 4-0、5-0 可吸收编织线和单丝线。对于切取耳软骨或者其他软骨，我们采用多种类型的雕刻工具，德国的 Tuoylingen Karl Storz-Endoskope 有售 (图 2.7a、⑦和图 2.7f; 也见图 11.1、图 11.3)。

我们既使用不同长度的粘贴胶布作为敷料，也使用含凡士林的润肤止痛膏。我们常规用负压吸引或迷你负压吸引来引流创面分泌物，帮助皮肤与创面受区贴附。

双目放大镜

(图 2.7c)

我们已习惯于在手术和缝合时使用双目放大镜 (2.0~2.5 倍)。

这里仅叙述最基本的器械，我们推荐的面部整形重建外科的器械详见下文。

高质量的基本器械套装包括下列物品 (图 2.7d)。①备有 11 号、15 号和 19 号刀片的手术刀柄；②持针器，一个较小的和一个较大的，用于夹持无创缝合针；③精细组织镊 (如 Adson 镊)；④精细、成角的双极镊用于血管电凝；⑤ 2~3 把小止血钳；⑥黏膜钳；⑦尖头剪刀；⑧解剖剪。

我们辅助使用精细的单齿拉钩和双齿拉钩 (⑨)。另一较好的选择是 Weerda 带钩镊 (⑩) (图 2.7e)。弃用普通镊子，因为它容易造成皮面边缘损伤。其他辅助器械包括直尺 (⑪) 和圆规 (⑫) (图 2.7f)，消毒的皮肤记号笔或美蓝记号笔。我们用多种多样的手工刀雕刻和塑形软骨支架 (如耳廓再造，见图 2.7a、⑦和 g)。

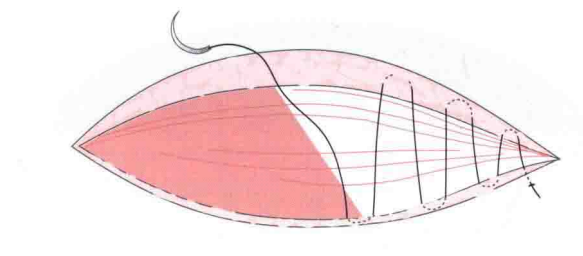


图 2.5 连续皮内缝合法

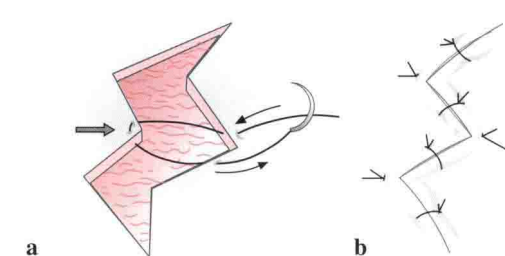


图 2.6 a、b. Gillies 三角缝合法