

主编 任志勇

肢体组织缺损

显微修复与重建手术学

肢体组织
缺损显微修复
与重建技巧的
手术学专著。

重点介绍了肢体皮肤缺损、肌肉缺损、骨关节缺损、复合组织缺损和拇手指缺损显微修复与重建技巧。部分手术是近几年显微修复与重建的新成就。书中附有近500幅简图。对外科医师，特别是骨科、创伤科、整形美容外科和修复重建外科以及其他手术科室医师颇有价值。

军事医学科学出版社

肢体组织缺损显微修复与重建手术学

ZHITI ZUZHI QUESUN XIANWEI XIUFU

YU CHONGJIAN SHOUSHUXUE

主 编 任志勇

副主编 王成琪 范启申

编著者 (按姓氏笔画为序)

刁新清	丰德宽	王爱兰	王剑利	王成琪
王增涛	王德章	卢全中	田青业	任志勇
孙国锋	杜 玲	李荣文	李储忠	宋启明
陈晋伟	范启申	张 智	张成进	张树明
张敬良	张祚勇	庞德云	周祥吉	赵云珍
黄东平	潘希贵	潘昭勋	潘朝晖	魏长月
魏海温				

军事医学科学出版社

·北 京·

内 容 提 要

本书是介绍肢体组织缺损显微修复与重建的手术学专著。重点介绍肢体皮肤缺损、肌肉缺损、骨关节缺损、复合组织缺损和拇手指缺损显微修复与重建技巧。全书共分13章,前6章介绍组织瓣切取要点、组织瓣移植术前准备和术后处理、组织瓣移植护理、组织瓣移植失败原因和防治对策以及清创术。第7章至第13章介绍肢体不同部位的不同组织缺损修复与重建有关的应用解剖、手术操作技巧、手术注意事项和成功的关键点。本书附有近500幅简图,便于读者学习和参考。部分手术是近几年显微修复与重建的新成就,对外科医师,特别是骨科、创伤科、整形美容外科和修复重建外科以及其他手术科室医师颇有价值。

图书在版编目(CIP)数据

肢体组织缺损显微修复与重建手术学/任志勇主编.

- 北京:军事医学科学出版社,2004.4

ISBN 7-80121-578-8

I.肢… II.任… III.四肢-损伤-显微外科学

IV.R658

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 034994 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931034

66931048

编辑部:(010)66931127

传 真:(010)68186077

E-MAIL:mmsped@nic.bmi.ac.cn

印 刷:潮河印装厂

装 订:潮河印装厂

发 行:新华书店总店北京发行所

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:29.75

字 数:721 千字

版 次:2004 年 5 月第 1 版

印 次:2004 年 5 月第 1 次

印 数:1-3000 册

定 价:75.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

主 编 简 介



任志勇,男,1957年7月出生,汉族。1982年毕业于山东医学院医学系。现任解放军第八十九中心医院全军创伤骨科研究所主任,主任医师,教授,硕士研究生导师。担任全国创伤康复专业委员会委员,全军战(创)伤学会委员,济南军区医学科学技术委员会委员,济南军区显微外科专业委员会副主任委员,济南军区战(创)伤专业委员会副主任委员,山东省修复重建学会委员,《实用手外科杂志》编委等职。从事骨科和创伤外科临床工作20余年,完成断肢再植和断指再植、

游离与带蒂皮瓣、骨瓣、骨膜瓣和复合组织瓣移植等显微外科手术3000余例,成功率达到98%以上,游离足趾移植再造拇指和手指缺损成功率达到100%。近十年共在国家级和中华级学术刊物发表论文60篇,先后获得科技成果奖14项,其中第一主研的成果奖6项。参编医学著作5部。由于成绩突出先后荣立三等功2次,1994年被济南军区评为专业技术拔尖人才,2002年享受军队优秀专业技术人才岗位津贴。

第八十九中心医院全军创伤骨科研究所自1963年开始显微外科研究,至今共实施各类显微外科手术超过20000例,连续举办全国显微外科学习班18期,为全国各省市医院培养显微外科人才2000余名。1994年被中央军委授予“勇攀创伤医学高峰的先进科”的荣誉称号。

BP1026/05

序

显微外科是外科学发展道路上具有里程碑意义的新成果。“满眼生机转化钧,天工人巧日日新”,得到光学放大、精密器械的协助,使手术操作更加准确、更加精细,大大提高了手术效果。

战伤救治是“国防卫生永恒主题”,随着工业化的发展,有“发达社会病”之称的外伤与时俱增,被称为“世界第一公害的交通事故”迅速增长。这些因创伤或病变切除造成的组织缺损多数在肢体部位。这些外伤如果处理不当,将使伤者丧失劳动能力,造成严重残疾。

修复肢体组织缺损时,要有高超的显微外科技术,才有可能获得良好的治疗效果。“操千曲而后晓声,观千剑而后识器”,解放军第八十九医院是著名的全军骨科中心,曾获得过全国科学大会奖、国家科技进步奖、全军科技进步一等奖等多个高层次奖励。也曾为全国、全军培养出一大批“玉经琢磨多成器”的优秀显微外科和骨科学术带头人。值得庆贺的是,这个学科当前的带头人任志勇主任医师,进一步发扬光辉传统,更上一层楼,主编了《肢体组织缺损显微修复与重建手术学》,结合临床,针对不同部位的组织缺损,介绍显微外科修复和重建方法。“观众器者为良匠,观众病者为良医”。本书根据编著者的亲身实践和体会,详细介绍了不同手术的应用解剖、手术操作技巧、手术注意事项和成功的关键点,根据手术描述的需要,厚积薄发,采用形象简图,深入浅出,便于读者学习和掌握,实用性强。其中有一部分是近年才启用的新术式,是从事手外科、创伤骨科、整形外科、修复与重建外科医师难得的参考书。

任世镇

中国工程院院士

第一军医大学临床解剖学研究所所长

2004年春于广州

前 言

创伤和病变切除等常常造成肢体组织缺损。由于工业、农业机械化程度迅速提高,机动车数量急剧增加,创伤造成的肢体组织缺损发生率明显增多。同时由于致伤物的复杂性和高动能损伤,造成的肢体组织缺损也愈加复杂,有的损伤造成单一的组织缺损,有时则导致多种组织缺损,给临床处理带来种种困难。

肢体组织缺损按缺损的组织不同,分为皮肤缺损、肌肉缺损和骨关节缺损等。组织缺损处理不当常常导致伤者肢体功能严重受限,影响病人的工作、生活和劳动。由于人们生活水平的不断提高,对伤肢治疗的要求也明显提高,不仅要求修复缺损的组织,同时要求获得理想的功能和外观。修复组织缺损需要显微外科技术,采用高超的显微外科修复技术和可靠的治疗手段,是达到良好治疗效果的保证。然而,目前缺少专门介绍肢体组织缺损显微修复重建的专著。

本书重点介绍肢体皮肤缺损、肌肉缺损、骨、关节缺损和复合组织缺损的显微外科修复,介绍每一种手术方式的应用解剖、手术操作技巧、手术的注意事项和成功的关键点。书中还根据不同手术方式,绘制了大量的线条简图。本书的编写贴近临床实际,即临床医生首先遇到的是不同部位的组织缺损,难点在于如何处理。我们在编写时按部位列出常见的组织缺损,并针对不同部位的组织缺损,介绍其显微外科修复方法,便于读者学习和指导临床治疗,尤其便于初期从事修复与重建外科的医师学习。书中介绍的修复组织缺损的显微外科方法均为效果可靠和多年应用证实为有效的手术方法,有的是近几年研究的新手术。

本书的编写得到中国工程院院士、著名临床解剖学专家、第一军医大学钟世镇教授的指导,并亲自撰写了序言,对此我们表示衷心的感谢。感谢本书的各位编著者,他们在繁忙的临床、科研和教学工作之余完成各自承担的编写任务。王

辉主治医师在稿件整理中做了大量的工作,在此一并致谢。对军事医学科学出版社给予的支持,表示深切的谢意。

由于本书编写时间仓促,不足之处在所难免,希望广大读者给以批评指正。

任志勇

2004年2月6日

目 录

第一章 组织瓣切取要点	(1)
一、组织瓣切取的方法	(1)
二、组织瓣的切取技巧	(2)
三、重视组织瓣的血管变异	(2)
四、切取健康部位的组织瓣	(2)
五、根据受区需要选择组织瓣	(3)
六、组织瓣切取后的功能影响	(3)
第二章 显微外科基本技术	(4)
第一节 显微外科技术操作要求	(4)
一、正确使用显微外科仪器和器械	(4)
二、掌握“稳、准、轻、巧”的显微外科技术操作要点	(7)
三、培养顽强的毅力和持久的耐力	(8)
四、注意理论学习,坚持动物实验	(8)
五、培养严谨的态度和严格的工作作风	(9)
六、显微外科手术前应当周密地计划和充分地准备	(9)
第二节 显微外科基本技术训练	(10)
一、显微镜下操作训练要循序渐进	(10)
二、显微器械放置与使用	(12)
三、根据血管的外径选择缝合针线	(12)
四、缝合血管的针距、边距和针数要适当	(12)
第三章 组织瓣移植的术前准备和术后处理	(15)
第一节 组织瓣移植的术前准备	(15)
一、术者准备	(15)
二、患者准备	(15)
三、器械和药品准备	(17)
第二节 组织瓣移植的术后处理	(17)

一、术后治疗·····	(17)
二、术后护理·····	(18)
第四章 组织瓣移植的护理 ·····	(19)
一、术前准备·····	(19)
二、术后护理·····	(20)
第五章 组织瓣移植失败原因和防治对策 ·····	(25)
一、手术设计不合理·····	(25)
二、切取了曾经遭受损伤部位的组织瓣·····	(25)
三、组织瓣的血管变异·····	(25)
四、组织瓣的切取技术不熟练·····	(26)
五、手术时机选择不当·····	(26)
六、供受区血管搭配不合理·····	(26)
七、血管吻合技术·····	(27)
八、血管清创不彻底·····	(27)
九、血管吻合张力过大·····	(27)
十、血管危象处理不当·····	(28)
十一、感染·····	(28)
第六章 清创术 ·····	(29)
一、清创目的·····	(29)
二、清创术及其步骤·····	(30)
第七章 拇指与手指缺损显微修复再造术 ·····	(33)
第一节 概述·····	(33)
一、拇指与手指缺损分度·····	(33)
二、拇指与手指再造手术方法的选择·····	(35)
三、拇指与手指再造手术注意事项·····	(35)
四、拇指与手指再造术后处理·····	(37)
第二节 第2足趾与跖趾甲皮瓣应用解剖·····	(38)
一、足背动脉·····	(38)
二、第1跖背动脉·····	(39)
三、第1跖底动脉·····	(40)
四、足部静脉·····	(41)
五、足部神经·····	(42)
第三节 第2足趾移植再造拇指与手指·····	(43)
一、第2足趾移植再造拇指术·····	(43)
二、足趾移植再造手指术·····	(48)
第四节 跖趾甲皮瓣移植再造拇指·····	(49)
一、手术适应证·····	(50)
二、手术方法·····	(50)
第五节 跖趾移植再造拇指·····	(52)

一、应用解剖·····	(53)
二、适应证·····	(53)
三、手术方法·····	(54)
第六节 示指背侧部皮瓣移位拇指再造术·····	(55)
一、应用解剖·····	(55)
二、适应证·····	(55)
三、手术技巧·····	(55)
第七节 手指侧方皮瓣移位组合拇指再造术·····	(56)
一、适应证·····	(56)
二、手术技巧·····	(56)
第八节 前臂桡侧皮瓣移位拇指再造术·····	(57)
一、适应证·····	(57)
二、手术技巧·····	(58)
第九节 手指移位拇指再造·····	(59)
一、适应证·····	(59)
二、手术技巧·····	(59)
第十节 足趾部分移植拇指与手指再造·····	(60)
一、适应证·····	(60)
二、手术方法与技巧·····	(60)
第十一节 复合组织移植拇指与手指再造术·····	(62)
一、适应证·····	(62)
二、手术设计与手术技巧·····	(62)
三、组合组织再造拇指手术注意事项和成功的关键点·····	(62)
第十二节 游离足趾和跖趾甲皮瓣移植再造手指中血管变异的处理·····	(68)
一、第1跖背动脉变异的处理·····	(68)
二、足背动脉变异的处理·····	(69)
三、大隐静脉变异的处理·····	(70)
第十三节 拇指与手指再造后功能康复·····	(70)
一、再造手术过程中康复工程注意事项·····	(70)
二、适时的二期康复手术·····	(71)
三、及时进行再造手指的功能康复锻炼·····	(71)
第十四节 2~4指缺损修复·····	(73)
一、单足2、3趾移植再造示、中指术·····	(75)
二、双足第2趾游离移植再造示、中指术·····	(80)
三、双足第2、3趾移植再造2~5指术·····	(83)
第十五节 全手五指缺损修复·····	(87)
一、同侧第2足趾再造拇指,对侧第2、3足趾再造示、中指术·····	(88)
二、同侧跖趾甲皮瓣加第2足趾再造拇示指,对侧第2、3足趾再造中环指术·····	(88)
三、同侧跖趾甲皮瓣加第2足趾再造拇示指,对侧第2、3、4足趾再造中环小指术·····	(90)

第十六节 全手缺失手功能再造	(94)
第八章 手部组织缺损修复	(98)
第一节 手指指腹皮肤缺损修复	(98)
一、含一侧指动脉的指掌侧皮瓣推进术	(98)
二、含双侧指动脉的指掌侧皮瓣推进术	(102)
三、逆行指动脉岛状皮瓣移植术	(103)
四、携带指掌侧神经背侧支的指动脉岛状皮瓣移植术	(105)
五、鱼际皮瓣移植术	(106)
六、趾腹皮瓣游离移植术	(107)
第二节 手指掌侧与腕部皮肤缺损修复	(110)
一、概述	(110)
二、腕桡侧皮瓣	(111)
三、腕尺侧皮瓣	(114)
四、掌背动脉皮瓣	(115)
五、示指背侧皮瓣	(117)
六、掌背桡侧皮神经营养血管皮瓣	(119)
七、掌背尺侧皮神经营养血管皮瓣	(121)
八、鱼际皮瓣	(123)
九、小鱼际皮瓣	(124)
十、指动脉皮瓣	(126)
十一、手指侧方逆行岛状皮瓣	(127)
十二、包含指掌侧固有神经背侧支的手指侧方皮瓣	(128)
十三、拇指背侧皮瓣	(129)
十四、邻指背皮瓣	(131)
十五、邻指背筋膜瓣	(133)
十六、V-Y 推进皮瓣	(133)
十七、矩形推进皮瓣	(135)
第三节 多手指掌侧及手掌皮肤缺损修复	(138)
一、足背、足趾背皮瓣移植术	(138)
二、手术操作技巧	(140)
三、手术注意事项及成功的关键点	(141)
第四节 手指背侧皮肤缺损修复	(141)
一、环形邻指皮瓣移植术	(141)
二、掌背皮瓣移植术	(143)
第五节 手指背侧皮肤合并关节缺损修复	(146)
一、携带趾背皮肤的第2趾近侧趾间关节游离移植术	(146)
二、手术操作技巧	(147)
三、手术注意事项及成功的关键点	(147)
第六节 拇指背侧皮肤缺损修复	(148)

一、示指背侧皮瓣转移术	(148)
二、第1掌骨尺背侧逆行皮瓣转移术	(151)
三、第2足趾拇甲皮瓣游离移植术	(153)
第七节 手指环形皮肤缺损修复	(156)
一、踇趾“C”型皮瓣移植修复手指环形皮肤缺损术	(156)
二、半月形足背皮瓣游离移植修复大鱼际肌部环形皮肤缺损术	(159)
第八节 指蹼皮肤缺损修复	(162)
一、应用解剖	(163)
二、手术操作技巧	(164)
三、术中注意事项和成功的关键点	(165)
第九节 虎口皮肤缺损修复	(165)
一、骨间背侧皮瓣转移术	(165)
二、腹股沟皮瓣移植术	(168)
三、第1趾蹼皮瓣游离移植术	(170)
四、上臂外侧皮瓣游离移植术	(172)
五、膝内侧皮瓣游离移植术	(174)
六、伸趾短肌皮瓣游离移植术	(176)
第十节 手背皮肤缺损修复	(179)
一、腹部带蒂皮瓣移植术	(179)
二、股前外侧皮瓣游离移植术	(181)
三、前臂骨间背动脉岛状皮瓣移植术	(184)
第十一节 手背皮肤合并伸指肌腱缺损的修复	(187)
一、应用解剖	(188)
二、手术操作技巧	(189)
三、手术注意事项和成功的关键	(191)
第十二节 手背皮肤合并掌骨缺损的修复	(192)
一、带旋髂深血管的髂骨皮瓣移植术	(192)
二、带旋髂浅血管的髂骨皮瓣带蒂转移术	(194)
第十三节 手掌皮肤缺损修复	(196)
一、前臂桡动脉岛状皮瓣移植术	(197)
二、前臂尺动脉岛状皮瓣移植术	(199)
三、前臂尺动脉腕皮上支皮瓣移植术	(201)
四、足背皮瓣游离移植术	(204)
五、跖底内侧皮瓣游离移植术	(206)
第十四节 单手指皮肤套状撕脱性缺损修复	(209)
一、腹壁皮管移植术	(209)
二、腹壁皮瓣加邻指指动脉神经皮瓣移植术	(210)
三、邻指指动脉岛状皮瓣加掌背皮瓣移植术	(212)
第十五节 多手指皮肤套状撕脱性缺损修复	(215)

一、腹壁多皮管移位术	(215)
二、腹壁皮瓣带蒂移位术	(216)
第十六节 拇指皮肤撕脱性缺损修复	(216)
第十七节 拇指及桡侧手掌皮肤撕脱性缺损修复	(220)
一、携带踇趾甲皮瓣的足背皮瓣游离移植术	(220)
二、携带第2足趾的足背皮瓣游离移植术	(221)
第十八节 全手皮肤撕脱性缺损修复	(223)
一、腹部袋状皮瓣移植术	(223)
二、携带踇趾甲皮瓣的足背皮瓣加胸脐皮瓣移植术	(225)
三、肩胛侧胸联合皮瓣加携带踇趾甲皮瓣的足背皮瓣移植术	(227)
第九章 上肢组织缺损修复	(231)
第一节 前臂皮肤缺损修复	(231)
一、胸脐皮瓣带蒂移植术	(231)
二、胸脐皮瓣游离移植术	(234)
三、小腿外侧皮瓣游离移植术	(238)
第二节 前臂皮肤合并屈指肌缺损修复	(241)
一、应用解剖	(241)
二、手术操作技巧	(242)
三、手术注意事项和成功的关键点	(243)
第三节 前臂皮肤、血管及骨缺损修复	(244)
第四节 上臂组织缺损修复	(247)
一、胸大肌皮瓣带蒂转移术	(248)
二、腹壁上动脉腹直肌皮瓣带蒂移植术	(251)
三、背阔肌皮瓣带蒂移植术	(253)
第五节 肩部皮肤缺损	(256)
一、上臂外侧皮瓣带蒂移植术	(256)
二、上臂内侧皮瓣带蒂移植术	(259)
三、肩胛皮瓣带蒂移植术	(261)
第十章 臀部及会阴部组织缺损修复	(264)
第一节 骶尾部组织缺损修复	(264)
一、单侧臀大肌皮瓣转移修复骶尾部组织缺损术	(264)
二、双侧臀大肌皮瓣转移修复骶尾部大面积组织缺损术	(267)
三、臀大肌皮瓣修复粗隆部组织缺损术	(268)
四、臀大肌皮瓣修复坐骨结节部组织缺损术	(270)
五、股薄肌皮瓣转移修复坐骨结节部组织缺损术	(271)
第二节 股骨大粗隆皮肤缺损修复	(274)
第三节 会阴部皮肤缺损修复	(277)
一、股内侧皮瓣转移术	(277)
二、股薄肌皮瓣转移术	(280)

附:股薄肌肌瓣转移括约肌成形术	(281)
第十一章 下肢组织缺损修复	(283)
第一节 大腿部皮肤缺损修复	(283)
一、胸脐皮瓣转移术	(283)
二、股二头肌皮瓣转移术	(285)
三、阔筋膜张肌皮瓣转移术	(287)
第二节 膝部皮肤缺损修复	(290)
一、股前外侧皮瓣逆行转位术	(290)
二、股内侧肌肌皮瓣转位术	(293)
三、缝匠肌肌皮瓣转位术	(296)
四、小腿后侧筋膜皮瓣转位术	(298)
五、腓肠肌内侧头肌皮瓣转位术	(300)
六、膝内侧皮瓣转位术	(302)
第三节 小腿皮肤缺损修复	(305)
一、腓肠肌内侧头肌皮瓣转位术	(305)
二、腓肠肌外侧头肌皮瓣转位术	(308)
三、足背皮瓣顺行转位术	(310)
四、小腿前外侧皮瓣转位术	(312)
五、对侧腓肠肌内侧头肌皮瓣转位术	(314)
六、对侧小腿内侧皮瓣转位术	(316)
七、脐旁皮瓣游离移植术	(319)
八、股前外侧皮瓣游离移植术	(322)
九、阔筋膜张肌肌皮瓣游离移植术	(325)
十、背阔肌皮瓣游离移植术	(327)
十一、以对侧胫后动脉供血“桥式皮瓣”游离移植术	(330)
十二、小腿皮瓣移植供血动脉选择	(332)
第四节 踝部组织缺损修复	(336)
一、胫后动脉皮支皮瓣转位术	(336)
二、腓动脉皮瓣转位术	(337)
三、腓动脉皮支皮瓣转位术	(340)
第五节 跟后组织缺损修复	(342)
一、跟外侧皮瓣转位术	(342)
二、足内侧皮瓣转位术	(345)
三、隐神经筋膜蒂皮瓣转位术	(347)
四、腓肠神经筋膜蒂皮瓣转位术	(350)
第六节 跟后皮肤及跟腱缺损修复	(352)
一、全腓肠肌肌皮瓣 V-Y 推进术	(353)
二、带腹直肌前鞘的脐旁皮瓣游离移植术	(355)
第七节 足跟软组织缺损的修复	(357)

一、足底内侧皮瓣转移术	(357)
二、足底外侧皮瓣转移术	(359)
三、踇展肌肌皮瓣转移术	(361)
四、趾短屈肌肌皮瓣转移术	(362)
第八节 足部骨缺损的修复与重建	(363)
一、带血管髂骨块移植术	(364)
二、腓骨(皮)瓣游离移植术	(365)
三、肩胛骨(皮)瓣游离移植术	(367)
第九节 足背皮肤缺损修复	(370)
第十节 足底皮肤缺损修复	(372)
一、吻合隐神经小腿内侧皮瓣移位术	(372)
二、吻合腓肠神经小腿外侧皮瓣转位术	(374)
三、股前外侧皮瓣游离移植术	(377)
第十一节 第1跖趾关节胫侧皮肤缺损修复	(380)
第十二节 足趾皮肤缺损修复	(382)
一、应用解剖	(382)
二、手术操作技巧	(382)
三、手术注意事项和成功的关键点	(383)
第十三节 前足皮肤缺损修复	(384)
一、应用解剖	(384)
二、手术操作技巧	(385)
三、手术注意事项和成功的关键点	(387)
第十四节 前足跖侧皮肤缺损修复	(387)
一、应用解剖	(388)
二、手术操作技巧	(388)
三、手术注意事项和成功的关键点	(389)
第十二章 肢体肌肉功能缺失修复	(391)
第一节 供肌选择原则	(391)
第二节 移植肌肉的张力调整	(392)
第三节 移植肌肉血循环观察	(392)
第四节 肌肉移植后功能康复训练	(393)
一、早期锻炼	(393)
二、肌肉功能锻炼	(393)
三、配合器械锻炼	(393)
四、劳动锻炼	(394)
五、职业锻炼	(394)
第五节 三角肌功能缺失修复	(394)
一、胸大肌移位术	(394)
二、背阔肌移位术	(398)

三、斜方肌移位术·····	(402)
第六节 肱二头肌功能缺失修复·····	(404)
一、胸大肌移位术·····	(404)
二、背阔肌移位术·····	(407)
三、胸锁乳突肌移位术·····	(409)
四、前臂屈肌上移术·····	(411)
第七节 屈肘伸指功能缺失修复·····	(413)
一、应用解剖·····	(414)
二、手术操作技巧·····	(414)
三、手术注意事项和成功的关键点·····	(416)
第八节 伸指肌功能缺失修复·····	(416)
一、股薄肌游离移植术·····	(416)
二、胸大肌游离移植术·····	(419)
三、背阔肌游离移植术·····	(420)
第九节 鱼际肌缺损修复·····	(422)
一、趾短伸肌移植重建拇对掌功能术·····	(423)
二、趾短伸肌移植重建拇内收功能术·····	(425)
第十节 股四头肌功能缺失修复·····	(426)
一、腹外斜肌腹直肌移位术·····	(426)
二、腘绳肌移位术·····	(429)
三、背阔肌游离移植术·····	(432)
第十三章 肢体骨骼缺损修复·····	(434)
第一节 长管状骨缺损的修复·····	(434)
一、髂骨移植术·····	(434)
二、腓骨移植术·····	(440)
三、肩胛骨移植术·····	(442)
第二节 关节端骨缺损修复·····	(444)
一、带血管腓骨小头移植重建桡腕关节术·····	(444)
二、带血管跖趾关节移植重建掌指关节术·····	(446)
三、带血管趾间关节移植重建指间关节术·····	(448)
参考文献·····	(450)

★ 第一章

组织瓣切取要点

组织瓣切取是组织瓣移植手术成功的关键。组织移植不同于离断组织的再植手术,再植手术是将离断的组织经修剪和解剖后再植于断离的部位,而组织移植手术是将健康部位的组织移植于组织缺损的部位,根据缺损部位不同的需要,在身体相应部位切取不同的组织。组织移植的目的和要求是达到移植组织的成活和组织移植后外观良好,用于修复组织缺损的组织瓣切取之前是成活和健康的,一旦手术失败不仅给患者带来身体的痛苦和经济上的负担,而且再次手术修复缺损的组织更加困难。高超的组织切取技术是获得手术成功的基础和关键,因此,对于一个显微外科医生而言,应熟练掌握显微外科组织切取技术。

一、组织瓣切取的方法

组织瓣切取的方法按显露血管蒂的先后分为顺行切取法和逆行切取法。

(一)顺行切取法

顺行切取法即首先解剖显露血管蒂,再切取组织瓣的方法。按切取组织的不同,在相应的部位做切口,逐层切开组织,解剖和显露所要切取组织的血管蒂,辨认血管蒂的走行和进入组织瓣的部位。根据血管蒂的走行,沿组织瓣设计切口切开,将组织瓣的血管蒂包含在切取的组织瓣内,并妥善保护血管蒂和组织瓣的连续性。待组织瓣游离后,再根据受区血管的状况,解剖组织瓣的血管蒂达足够长度。顺行切取方法的优点为首先显露组织瓣的血管蒂,避免切取组织瓣时损伤之,并可根据血管蒂的走行切取组织瓣,减少设计组织瓣的盲目性。本方法适用于早期从事显微外科的医生切取组织瓣,或适用于组织瓣血管解剖不恒定的病例。

(二)逆行切取法

逆行切取法有别于顺行切取的关键在于前者首先切开组织瓣的远端和组织瓣的周缘,在组织瓣的深面由远端向近端解剖,在组织瓣的近端显露血管蒂。逆行切取方法的优点为切取组织瓣省时,便于显露和解剖组织瓣的血管和神经蒂。本切取方法适用于有一定经验的显微外科医生采用。

顺行切取和逆行切取不是两个独立的切取方法,实际上在临床应用中常将两者同时使用,即根据组织瓣的血管和神经蒂以及组织瓣的解剖类型,在切取组织瓣时在一侧解剖掀起组织瓣,并向近端解剖显露血管蒂,然后切开组织瓣的远端和另一侧,妥善保护组织瓣的血管和神