

主 编 王成琪



王成琪显微外科学

迟浩田



山东科学技术出版社
www.kj.com.cn

王凤祺里教外科学



山东泰山科技专著出版基金资助出版

主编 王成琪

王成琪显微外科学

本书是当代显微外科最新专著，由部分资深显微外科专家和当前最优秀的中青年显微外科专家精心撰写而成。他们都是临床经验丰富、科研成果累累的临床医学家，都毫无保留地将毕生研究的宝贵资料和丰富的临床经验奉献给同道。本书收集近十几年的新发展、新经验、新技术和新的研究成果，是当代显微外科较全面、新颖、实用而先进的权威著作。

迟浩田



 山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

王成琪显微外科学/王成琪主编. —济南: 山东科学技术出版社, 2009

ISBN 978 - 7 - 5331 - 5096 - 9

I. 王… II. 王… III. 显微外科学 IV. R616.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 141862 号

山东泰山科技专著出版基金资助出版

王成琪显微外科学

主编 王成琪

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 82098088
网址: www.lkj.com.cn
电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印刷者: 山东新华印刷厂临沂厂

地址: 临沂市高新技术产业开发区新华路东首
邮编: 276017 电话: (0539) 2925618

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 49.25

版次: 2009 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 5096 - 9

定价: 220.00 元

主 编	王成琪				
副主编	王剑利	田青业	庞昌金	王增涛	范启申
参编者	王成琪	顾玉东	朱家凯	侯春林	钟世镇
	裴国献	范启申	王剑利	王增涛	田万成
	田青业	杨立民	孙其范	段振泉	李主一
	庞昌金	潘兆勋	王爱兰	孙 弘	尹惠珠
	何清廉	郭恩潭	陈国锐	林子豪	袁湘斌
	陈中伟	朱盛修	易声禹	张 峰	宋运琴
	季正伦	张志文	刘亚平	李风池	刘仁斌
	徐永清	李 军	朱立军	冯承臣	李汉云
	徐达传	王剑侠	李荣文	周建国	张成进
	张尔坤	周祥吉	张树明	张敬良	蒋纯志
	刘广军	李坤德	周明武	黄建昭	刘仁斌
	郑隆保	曹 斌	孙 博	何尚宽	刘丽娜

序

由王成琪教授等主编的《实用显微外科学》于1992年出版,至今已历经15年。该书由于内容新颖、实用、齐全,既有丰富的理论阐述,又有大量的临床实用技术,所以深受广大读者欢迎。多年来,国内显微外科医生及相关外科工作者,均以此书作为学习及参考的主要专著。近年来,随着原书作者经验的积累、显微外科技术的进步,读者要求此书再版的呼声很高。王成琪教授在繁忙的日常工作中,经过4年的艰苦努力,再版书稿基本完成,在山东科学技术出版社的大力支持下,《王成琪显微外科学》即将面世。

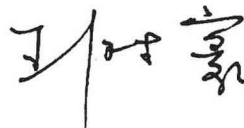
王成琪教授是我国最早开展显微外科技术的学者之一,他孜孜不倦地在该领域中已耕耘了30余年,提出过不少有关显微外科学新的理论,创造了很多显微外科新技术,先后培养出4000余名高质量的显微外科医生。他既是我国显微外科学的奠基人,又是引领我国显微外科技术的先锋。

王成琪教授已年过古稀,在全军骨科研究所中仍在第一线上担任领导并从事临床、科研、教学等工作。他们能吻合直径0.2 mm的小血管,到2005年止,他们已完成显微外科手术25000余例,总成功率为96.6%,踇、手指再造1956例,成功率为99.9%,12岁以下小儿断指再植726例,成功率为93.6%。这些数据足以说明他们的显微外科技术处于国际领先水平。

实践出真知。王教授及其同事与学生们,几十年来积累的实践经验和多年来的技术创新,形成了大量显微外科学的真知灼见,都融入了此书中,故此书非一般编编写写之作所可比拟。还有,与显微外科技术相关专业的章节,如显微外科解剖学,显微外科在成形外科、耳鼻喉科、眼科、心血管外科、神经外科、泌尿外科等的应用,都邀请相关专业的专家,分别撰写各专业的显微外科技术。这更增加了本书的全面性和实用性。

我相信,《王成琪显微外科学》的出版定会促进我国的显微外科学理论与技术的普及与发展,使显微外科学更进一步。

中国工程院院士
北京积水潭医院名誉院长



2008年5月15日

主编简介

王成琪 1931年12月生,1944年10月参军,13岁从事部队卫生工作,参加过济南战役、孟良崮战役、淮海战役、渡江战役等,救治了千万名伤员。1948年8月入党。1957年考入重庆第七军医大学,1963年2月以优异的成绩毕业。先后曾任看护员、护士、军医、主治医师、副主任医师、主任医师。解放军第89医院副院长兼全军创伤骨科研究所所长,第三军医大学、潍坊医学院研究生导师,教授,技术级一级,文职级特级。在医院工作60余年。先后曾任中华显微外科学会副主任委员,全军显微外科学术委员会副主任委员,全国骨坏死学组副组长,《解放军医学杂志》副主编、《中华显微外科杂志》副主编、《中华创伤骨科杂志》、《中国修复重建外科杂志》、《骨与关节损伤杂志》、《中华中西医杂志》、《中华现代外科学杂志》等编委。曾到秘鲁、法国和日本多次参加学术会议,报告的论文受到欢迎。



主编《实用显微外科学》、《现代骨科显微手术学》,参编《现代显微外科学》、《矫形外科手术学》、《野战外科学》、《现代战伤外科学》、《骨科手术图解》、《现代手外科显微手术学》、《显微外科手册》、《现代骨科手术学》,参加翻译《上肢战伤》等著作20余部,发表学术论文238篇。1978年荣获首届全国科学大会奖2项,先后又获国家科学技术进步二等奖3项、三等奖3项,军队科技进步一等奖1项,军队医疗成果一等奖1项、二等奖8项。1999年获“八五”全军专业技术重大贡献奖和全国优秀科技工作者,2000年获“九五”全军重大医疗成果奖,2006年获何梁何利基金科技进步奖。他领导的创伤骨科研究所,获得大小科技成果奖共计148项,个人96项。

王成琪从事战伤、创伤和骨科疾病的研究60余年。对各种战伤、创伤以及骨科疾病的诊治积累了丰富的经验,尤其在显微外科领域有较深造诣。于1964年初开始进行断指(肢)再植研究,进行了狗腿断离再植的实验研究,获得了一些可靠的科学资料,为提高战伤、创伤的救治奠定了基础。此后,他又于1979年在国内较早地进行了显微外科研究,尤其是对微小血管缝合方法的研究做出了创造性的工作,经过两年多刻苦的微小血管缝合方法的研究,突破了当时国内外只能吻合直径为0.3 mm血管的界限,创造了吻合直径0.2 mm血管的世界纪录,并总结了一套优良的微小血管缝合方法,提出了显微血管的分类方法,针、边距、针数和针序等先进的吻合方法,人们称其为“王氏缝合法”,为显微外科向更细小血管的组织断离再植和移植奠定了基础。此项研究的成功使指尖断离、小儿和婴幼儿断指再植以及小组织块的再植与移植获得成功,使显微外科提至更高的水平。足趾移植再造拇指和手指系列研究形成了一套优良的手术方法,使成功率一直保持最高水平。小儿双断臂再植、婴幼儿断指再植、椎管侧前方减压、拇指和手指再造以及微小血管吻合方法研究等,都处于国际先进水平。手术病例之多、成功率之高均处于国内外先进水平。在显微外科基础理论和临床技术方面做了大量卓有成效的工作。电视剧《追日》就是以王成琪的事迹为原形摄制而成的。

始终把培养人才作为一项重要任务,坚持每年举办一期全国显微外科学习班,至今举办了22期。加上每年接受的进修医生,至2007年底,已为全国培养5 000余名医生。在教学育

人方面从不保守,言传身教,教真经,传绝活,亲自授课和手术示教。他还经常要求学生:“你们学不到我现在的技术水平不是好学生,学到了并能开展工作算是好学生;只有作出了创造性的工作,在某些方面达到国内外先进水平才算是优秀学生。”鼓励他们努力学习,开拓创新、勇于超越。在这种教学育人的精神指导下,已经培养了一批优秀人才,他们在全国各地取得了优异成绩,有许多已经成为国内外知名的专家。王成琪经常说:“一个科学家的贡献不只是在于他创造了什么,更重要的是他培养了多少人才,指引他们向更高科学领域攀登。”

王成琪先后荣立一等功3次、三等功5次,当选第六届全国人大代表,出席国庆观礼两次,出席全军英模代表大会;享受政府首批特殊津贴和有突出贡献的中青年专家待遇。他领导的科室被中央军委授予“勇攀创伤医学高峰的先进科”荣誉称号。第89医院全军创伤骨科研究所分为10个专科病区,设有450余张床位,并拥有8个实验室。截至2007年已实行显微外科手术28213例,成功率达96.9%;显微手术组织瓣移植与移位修复各种创伤5479例,成功率达97.8%;足趾移植再造拇指与手指2334例,成功率达99.8%。许多人称赞他带出了一个优秀的群体,是托起群星的人,他所领导的全军骨科研究所是显微外科人才培养的“摇篮”。研究所已成为医疗、科研和教学基地,为战伤和创伤外科,尤其是显微外科在我国乃至世界的发展做出了显著的贡献。

2008年5月15日

前 言

有关显微外科学的专著已出版发行了几部。这些专著都是老专家们数十年的研究成果和宝贵临床实践经验,曾为我国乃至世界显微外科学的发展作出了巨大的贡献。20 多年过去了,许多专家年事已高,多年疏于临床实践。因此,许多书籍未能再版。我们撰写的《实用显微外科学》,从简要的应用解剖到较详细的手术操作和手术后的处理,立足于临床应用,查阅方便,实用性强。因此,许多医生催促早日再版此书。由于许多作者年高体弱,有的作者已经做古,再版一再延迟,未能如愿。我至今仍坚持临床工作,领导全军骨科研究所(10 个病区,450 余张病床),已举办全国创伤显微外科学习班 22 期,为全国培养显微外科人才 5 000 余名。他们在各地都成了技术骨干,做出了优异成绩,许多学员已成为专家。学生们要求由我牵头编著一本包含近十几年研究和临床实践经验的新书,供学习参考之用。经过 3 年的努力至今方得以完稿。

1921 年,显微外科技术已有人尝试,但当时未引起人们的重视。显微外科真正的兴起是在 20 世纪 60 年代以后,当时主要处于动物实验阶段,20 世纪 70 年代初才开始应用于临床,局限于国内外大城市的几家大医院的少数医生,然而从此引起了外科界的兴趣。20 世纪 80 年代,不论在基础理论的研究,还是在临床创新性应用方面,均达到了高潮,故有人提出显微外科是否已经达到顶峰了?然而科学的发展是无止境的,近 10 余年来显微外科同其他学科一样,正在迅猛发展,不但基础研究更为深入扩展,而且临床应用研究也有很大的创新。除了一些高龄资深显微外科专家不顾年老体弱仍在继续研究和培养人才之外,更可喜的是还出现了一批年轻新秀。他们夜以继日地创造性地工作着,开展了许多新的手术种类并设计了一些优良的治疗方案,为显微外科的发展作出了贡献。我于 1979 ~ 1980 年进行微小血管吻合方法的研究,突破了当时国际上只能缝合直径为 0.3 mm 血管的界限,达到了 0.2 mm。此项研究的突破,使显微外科技术达到更高的水平,应用范围更为广泛。另外,小组织块再植与移植也随之成功,不但为重要部位小组织块伤缺的修复提供了有效方法,也使显微外科在创伤、整形、修复和重建等领域的应用达到更精细、灵活的程度,可以做到缺什么修复什么,缺多少修复多少。

再造外科进展亦较为迅速,耳、鼻、舌、唇、阴茎、阴道、乳房等再造已广泛应用于临床,获得较理想的效果。拇指与手指再造方法灵活多样,任意选择,再造的手指功能与美观度都达到较理想的程度。1977 ~ 2007 年,我们已施行显微外科手术 28 213 例,成功率 96.9%;其中再造拇指与手指 2 334 例,成功率达 99.8%。

目前,皮瓣移植修复各种类型的创面已成为普遍采用的方法,不论是急诊创面还是感染创面,均可采用皮瓣修复达到封闭创面的目的。已有采用较粗的知名血管,继而应用肌皮穿支血管,皮穿支血管远段的微型皮瓣移植修复手指部小型创面,功能和外观均良好。至 2007 年,我院已行吻合血管的皮瓣移植 2 965 例,成功率为 95.5%;带血管蒂皮瓣移位术 3 676 例,

成功率达 97.6%。

再植外科在我国已达到普及的程度,技术水平也不断提高。不但大城市的医院中断肢(指)再植已成为较成熟的手术,而且县级医院基本都能实施此类手术、甚至有些乡镇小医院也能进行断肢(指)再植手术,且报道的成功率较高。自葛竞、王成琪(1986)各报道 1 例十指断离再植成功以来,现已达 21 例,除韩国 3 例外,其余均为中国实施。解放军 153 医院实施 4 例均获成功,最短时间为 6 h 45 min,可见其精湛的显微外科整体技术。我们自 1973 ~ 2007 年已再植断肢(指)12 216 例,成功率达 96.6%。小儿断指再植国内报道较多,我们已再植 12 岁以下的小儿断指 821 例,报道病例为国内最多,成功率达 93.6%。我们报道(1988)最小年龄为 10 个月和 11 个月婴儿全断食指再植成功,王增涛(2001)为 5 个月的婴儿再植成功,是当时年龄最小者。

本书除了一些仍在临床一线工作的老显微外科专家阐述其多年研究和实践的成熟经验外,还邀请了部分青年显微外科专家参加编写。他们有较丰富的临床经验,并在某些方面有创新的研究成果。他们的参与为本书增加了许多新的内容。

另外,本书还把将近几年来与显微外科有关的、有代表性新的仪器、器械、材料和设备加以介绍,以供参考应用。因此,本书较为新颖、全面、实用,为显微外科医生提供了一部较为齐全的供教学和临床应用的参考书。但由于各位编者文笔各异,经验各异,不足之处在所难免,请各位同道谅解和指正。

王澍寰院士为本书撰写序言,并给予了较高的评价。原军委副主席兼国防部长迟浩田上将将为本书题写书名。这都为本书增添光彩,我在此表示衷心感谢!

王成琪

2008 年 5 月 15 日

目 录

第一章 显微外科概述	(1)
第一节 显微外科发展简史	(1)
第二节 显微外科的应用范围	(2)
第三节 显微外科的命名与适应证	(6)
第二章 手术显微镜与手术放大镜	(12)
第一节 手术显微镜的结构、原理、种类和特点	(13)
第二节 手术放大镜的种类和特点	(13)
第三节 手术显微镜的使用方法	(14)
第四节 手术显微镜的维护和保养	(15)
第三章 显微外科器械与缝合材料	(18)
第一节 显微外科器械的一般特点与要求	(18)
第二节 常用显微外科器械的特点与使用方法	(19)
第三节 显微外科缝合针线	(21)
第四节 显微手术其他器械	(22)
第四章 显微外科基本技术	(23)
第一节 显微外科技术操作要求	(23)
第二节 显微外科基本技术训练	(28)
第五章 显微外科缝合技术	(32)
第一节 显微血管缝合技术	(32)
第二节 显微神经缝合技术	(44)
第三节 显微淋巴管缝合技术	(46)
第四节 显微肌腱缝合技术	(47)
第六章 显微外科病理学	(50)
第一节 显微手术缝合后血管淋巴管的病理变化	(50)
第二节 血栓形成的病理生理	(51)
第三节 神经损伤及修复后的病理变化	(53)
第七章 显微外科手术适应证	(57)
第一节 显微外科手术适应证的选择原则	(58)
第二节 吻合血管的皮瓣及肌皮瓣移植的手术适应证	(58)
第三节 吻合血管的骨与骨膜移植的手术适应证	(59)
第四节 断指再植和手指再造的手术适应证	(60)
第五节 大网膜移植的手术适应证	(61)
第六节 显微淋巴外科的手术适应证	(61)

第七节 周围神经显微修复的手术适应证	(62)
第八章 显微外科手术术前准备和术后处理	(63)
第一节 移植组织供区及受区的要求和准备	(63)
第二节 吻合血管的组织移植术后处理	(65)
第九章 显微外科手术常用药物	(70)
第一节 抗凝药物	(70)
第二节 解痉药物	(71)
第三节 抗生素	(72)
第十章 显微外科手术的麻醉	(78)
第一节 显微外科手术对麻醉的基本要求	(78)
第二节 特殊显微外科手术对麻醉的要求	(79)
第三节 显微外科手术麻醉的选择和实施	(81)
第十一章 断肢再植术	(85)
第一节 断肢再植概述	(85)
第二节 四肢应用解剖概述	(86)
第三节 肢体断离的分类	(91)
第四节 断肢再植手术适应证	(92)
第五节 断肢的急救处理	(93)
第六节 断肢再植手术	(94)
第七节 断肢再植后期处理和康复治疗	(106)
第八节 瘤段切除后肢体再植(段截后再植)	(110)
第十二章 断指再植	(112)
第一节 手的应用解剖	(112)
第二节 断指分类	(123)
第三节 断指再植适应证	(124)
第四节 断指再植禁忌证	(124)
第五节 断指再植顺序	(124)
第六节 十指断离再植	(129)
第七节 多段断指再植术要点	(133)
第八节 指尖再植	(134)
第九节 旋转撕裂性断指再植术要点	(143)
第十节 断指移位再植术要点	(143)
第十一节 小儿断指再植术要点	(144)
第十二节 主要并发症	(145)
第十三节 断指再植术后的再手术	(146)
第十四节 断指再植的功能评价	(146)
第十三章 拇指与手指再造术	(149)
第一节 概述	(149)
第二节 第2足趾与踇趾甲瓣应用解剖	(153)
第三节 第2足趾移植再造拇指与手指	(158)
第四节 趾甲瓣移植再造拇指	(163)
第五节 踇趾移植再造拇指	(165)

第六节	示指背侧部皮瓣移位再造拇指术	(167)
第七节	手指侧方皮瓣移位组合再造拇指术	(168)
第八节	前臂桡侧皮瓣移位再造拇指术	(169)
第九节	手指移位再造拇指	(170)
第十节	足趾部分移植再造拇指与手指	(172)
第十一节	复合组织移植再造拇指与手指	(173)
第十二节	游离足趾和跖趾甲瓣移植再造手指中血管变异的处理	(176)
第十三节	第2足趾移植再造拇指和手指方法的改进	(178)
第十四节	拇指与手指再造后功能康复	(179)
第十四章	皮瓣显微外科移植术	(186)
第一节	皮瓣移植术概述	(186)
第二节	皮瓣的应用解剖学概述	(191)
第三节	皮瓣显微外科移植术的适应证	(194)
第四节	皮瓣显微外科移植术优缺点	(194)
第五节	皮瓣显微外科移植最佳手术方案选择	(195)
第六节	皮瓣显微外科移植术受区和供区的条件与准备	(196)
第七节	颞部皮瓣	(197)
第八节	耳后部皮瓣	(197)
第九节	颈横动脉皮支血管皮瓣	(199)
第十节	肩胛部皮瓣	(200)
第十一节	侧胸部皮瓣	(202)
第十二节	上臂外侧部皮瓣	(206)
第十三节	上臂内侧皮瓣	(209)
第十四节	上臂后侧皮瓣	(211)
第十五节	前臂部皮瓣	(212)
第十六节	前臂背侧部皮瓣	(214)
第十七节	尺动脉腕上皮支皮瓣	(216)
第十八节	第2掌背部皮瓣	(216)
第十九节	血管神经蒂的指背侧皮瓣	(218)
第二十节	掌背筋膜血管蒂皮瓣	(219)
第二十一节	侧腹部皮瓣	(220)
第二十二节	脐旁部皮瓣	(221)
第二十三节	下腹部皮瓣	(225)
第二十四节	阴囊部皮瓣	(227)
第二十五节	阴唇皮瓣	(228)
第二十六节	臀部皮瓣	(229)
第二十七节	大腿前外侧部皮瓣	(230)
第二十八节	大腿内侧部皮瓣	(232)
第二十九节	大腿后外侧部皮瓣	(233)
第三十节	膝内侧部皮瓣	(234)
第三十一节	小腿内侧部皮瓣	(236)
第三十二节	小腿外侧部皮瓣	(238)

第三十三节	小腿前部皮瓣	(240)
第三十四节	小腿前外侧部皮瓣	(242)
第三十五节	小腿上后部皮瓣	(243)
第三十六节	小腿后侧部皮瓣	(245)
第三十七节	胫后动脉皮支血管皮瓣	(247)
第三十八节	外踝上部皮瓣	(248)
第三十九节	内踝上部皮瓣	(249)
第四十节	足背部皮瓣	(250)
第四十一节	足外侧部皮瓣	(253)
第四十二节	足内侧部皮瓣	(255)
第四十三节	趾蹼皮瓣	(256)
第四十四节	趾蹼筋膜血管蒂皮瓣	(258)
第四十五节	踇趾甲皮瓣	(259)
第四十六节	趾部皮瓣	(261)
第四十七节	股后皮神经营养血管皮瓣	(261)
第四十八节	腓肠神经营养血管皮瓣	(262)
第四十九节	腓浅神经营养血管皮瓣	(264)
第五十节	臂内侧皮神经营养血管皮瓣	(265)
第五十一节	静脉皮瓣	(266)
第五十二节	头皮撕脱再植术	(267)
第五十三节	预扩张皮瓣显微移植术	(269)
第五十四节	预构(制)皮瓣	(271)
第十五章	肌皮瓣显微外科移植术	(275)
第一节	解剖学概述	(276)
第二节	吻合血管的胸锁乳突肌皮瓣移植术	(279)
第三节	吻合血管的斜方肌皮瓣移植术	(281)
第四节	吻合血管的背阔肌皮瓣移植术	(282)
第五节	吻合血管的胸大肌皮瓣移植术	(284)
第六节	吻合血管的腹直肌皮瓣移植术	(286)
第七节	吻合血管的臀大肌皮瓣移植术	(287)
第八节	吻合血管的股直肌皮瓣移植术	(289)
第九节	吻合血管的股薄肌皮瓣移植术	(290)
第十节	吻合血管的股二头肌皮瓣移植术	(292)
第十一节	吻合血管的阔筋膜张肌皮瓣移植术	(293)
第十二节	吻合血管的腓肠肌内侧头肌皮瓣移植术	(296)
第十三节	吻合血管的趾短伸肌皮瓣移植术	(298)
第十四节	吻合血管的趾短屈肌皮瓣移植术	(299)
第十五节	受区准备及组织移植	(301)
第十六节	术后处理	(302)
第十六章	带血管蒂皮瓣和肌皮瓣转移术	(305)
第一节	概述	(305)
第二节	带血管蒂皮瓣、肌(皮)瓣在上肢创面修复及肩肘功能重建中的应用	(310)

第三节	带血管蒂皮瓣在手部创面修复中的应用	(315)
第四节	带血管蒂皮瓣、肌皮瓣在臀骶部创面修复中的应用	(320)
第五节	带血管蒂皮瓣、肌皮瓣在下肢创面修复中的应用	(331)
第六节	带血管蒂皮瓣、肌皮瓣在足部创面修复中的应用	(334)
第十七章	骨与骨膜及骨皮瓣显微外科移植术	(339)
第一节	概述	(339)
第二节	解剖学概述	(339)
第三节	手术适应证	(342)
第四节	肩胛骨	(342)
第五节	锁骨	(346)
第六节	桡骨	(346)
第七节	肋骨	(348)
第八节	髌骨	(350)
第九节	腓骨	(354)
第十节	股骨大粗隆	(356)
第十一节	骰骨	(357)
第十二节	胫骨	(359)
第十三节	骨膜	(359)
第十四节	术前准备与术中注意事项	(360)
第十五节	骨移植的术后观察	(360)
第十八章	关节显微外科移植术	(362)
第一节	关节移植术概述	(362)
第二节	关节移植术适应证	(363)
第三节	跖趾关节移植术	(364)
第四节	趾间关节移植术	(367)
第五节	异体关节移植术	(368)
第六节	异体膝关节移植术	(369)
第十九章	周围神经损伤显微外科修复	(371)
第一节	解剖概述	(372)
第二节	神经损伤后的蜕变、再生与病理	(376)
第三节	周围神经损伤显微修复术	(378)
第四节	神经嵌压症的显微外科治疗	(383)
第五节	周围神经修复后的疗效评价	(397)
第二十章	大网膜显微外科移植术	(400)
第一节	大网膜的解剖学	(400)
第二节	吻合血管的大网膜移植术	(402)
第三节	带血管蒂大网膜移植术	(404)
第二十一章	淋巴管显微外科手术	(406)
第一节	淋巴系统的解剖和生理	(407)
第二节	淋巴水肿的发病机制	(408)
第三节	淋巴水肿的诊断	(409)
第四节	淋巴水肿常用显微外科治疗方法	(410)

第五节 乳糜尿的显微外科治疗	(412)
第二十二章 中枢神经外科显微手术	(413)
第一节 概述	(413)
第二节 颅内肿瘤	(417)
第三节 脑血管疾病	(434)
第四节 脊髓疾病	(441)
第五节 颅神经疾病	(443)
第二十三章 显微外科食管重建术	(446)
第一节 解剖学概述	(446)
第二节 空肠移植食管重建术	(448)
第三节 游离前臂皮瓣管移植修复颈段食管缺损	(457)
第二十四章 脊柱显微外科手术	(460)
第一节 解剖学概述	(460)
第二节 腰椎间盘突出显微外科手术治疗	(469)
第三节 硬脊膜外良性肿瘤显微外科手术治疗	(472)
第四节 脊髓马尾神经损伤显微手术	(473)
第五节 大网膜脊髓移植术治疗外伤性截瘫	(474)
第六节 脊髓马尾神经损伤显微外科修复术	(475)
第七节 椎间盘显微内窥镜手术	(476)
第二十五章 小管道显微外科手术	(478)
第一节 输精管吻合术	(479)
第二节 输卵管吻合术	(485)
第三节 泪小管断裂吻合修复术	(490)
第二十六章 显微外科小器官移植手术	(494)
第一节 带血管蒂卵巢移植术	(494)
第二节 甲状旁腺移植术	(499)
第二十七章 显微外科器官再造	(509)
第一节 外鼻再造	(509)
第二节 外耳再造	(513)
第三节 阴茎再造	(517)
第四节 阴道再造	(528)
第五节 阴囊再造	(530)
第二十八章 四肢血管损伤显微外科修复术	(534)
第一节 解剖及病理生理概述	(535)
第二节 四肢血管损伤显微外科修复术	(536)
第三节 血管缺损修复术	(538)
第四节 创伤性动脉瘤和动静脉瘘的手术处理	(541)
第五节 四肢血管伤手术后并发症及影响肢体成活的因素	(542)
第六节 血栓闭塞性脉管炎显微外科治疗	(544)
第二十九章 显微外科在上肢修复中的应用	(549)
第一节 组织瓣移植与移位手术在上肢修复中的应用原则	(549)
第二节 足底内侧皮瓣在上肢修复中的应用	(550)

第三节	第1趾蹼皮瓣	(553)
第四节	跖趾趾腹皮瓣	(556)
第五节	跖趾C形皮瓣	(559)
第六节	跖趾甲皮瓣修复手指皮肤脱套伤	(562)
第七节	足内侧跨供区皮瓣	(564)
第三十章	显微外科在下肢创伤修复中的应用	(568)
第一节	下肢血管损伤修复的适应证	(568)
第二节	下肢神经损伤的修复	(569)
第三节	下肢皮肤及软组织缺损的显微外科修复	(576)
第三十一章	四肢骨缺损及骨不连的显微外科治疗	(588)
第一节	概述	(588)
第二节	吻合血管的骨移植术	(590)
第三节	带血管蒂骨移位术	(594)
第三十二章	显微外科在耳鼻喉科中的应用	(600)
第一节	传导性耳聋	(600)
第二节	面神经手术	(613)
第三节	显微喉镜手术	(616)
第三十三章	显微外科在颌面外科中的应用	(622)
第一节	唇缺损畸形的修复	(623)
第二节	面颊缺损畸形的修复	(628)
第三节	舌缺损修复与再造术	(638)
第四节	腭再造术缺损	(646)
第五节	周围性面神经缺损和瘫痪的整复治疗	(648)
第六节	下颌骨缺损的修复	(654)
第三十四章	筋膜瓣显微外科移植术	(662)
第一节	应用解剖学概述	(663)
第二节	筋膜瓣移植的分类	(665)
第三节	适应证及其临床应用	(666)
第四节	筋膜瓣移植的主要特点	(670)
第五节	手术方法	(670)
第六节	筋膜瓣移植的展望	(673)
第三十五章	臂丛神经损伤的诊治	(674)
第一节	臂丛的组成	(674)
第二节	分娩性臂丛神经损伤的诊治	(684)
第三十六章	异体肢体移植术	(689)
第一节	异体肢体(手)移植的提出、观念与实施	(689)
第二节	异体手移植的临床经验	(690)
第三节	手术后处理	(691)
第四节	手术后免疫学监测	(692)
第五节	异体手移植相关问题的探讨	(694)
第六节	小结和展望	(695)
第三十七章	显微外科清创术	(698)