

R 616.2

FQ 5

61

103009

实用显微外科手册

SHIYONG XIANWEI
WAIKE SHOUCHE

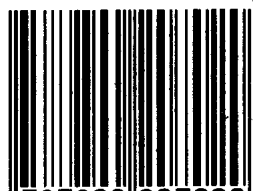
主 编 范启申

副主编 王成琪

朱盛修



ISBN 7-80020-702-



9 787800 207020 >

人民军医出版社



57016105

(京)新登字 128 号

图书在版编目(CIP)数据

实用显微外科手册/范启申主编.-北京:人民军医出版社,1997.3

ISBN 7-80020-702-1

I. 实… II. 范… III. 显微外科学-手册 IV. R616.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 17109 号

2978/15

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

北京市丰台区丰华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/32·印张:21·字数:455 千字

1997 年 3 月第 1 版 1997 年 3 月(北京)第 1 次印刷

印数:1~5000 定价:42.00 元

ISBN 7-80020-702-1/R · 633

[科技新书目:414-061⑧]

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书由我国多位著名显微外科专家牵头编写,系统介绍了显微外科技术及其在临床的应用。全书共 36 章,第 1~5 章介绍显微外科发展概况及基本技术;第 6~27 章以手外科、骨科和整形外科为重点,阐述器官和组织的再植、再造、移植、修复等显微外科技术;第 28~36 章介绍显微外科技术在普外、胸外、脑外、颌面及眼耳鼻喉等专科的临床应用。内容丰富新颖、简明实用,适于临床各手术科室人员工作中参考,亦可供有关教学、科研人员参阅。

责任编辑 杨磊石
栗卓然

编 著 者

主 编 范启申

副主编 王成琪 陈中伟 朱盛修 顾玉东

编委会 范启申 王成琪 陈中伟 朱盛修

顾玉东 王增涛 张希利

编著者 (以姓氏笔画为序)

丁自海	于国中	王凤祥	王成琪	王 刚
王国君	王剑利	王增涛	宁吉顺	汉恒德
吕春华	朱庆生	朱盛修	任志勇	刘儒森
李文德	李庆喜	邹来田	宋一平	宋洪波
张玉发	张尔坤	张成进	张全荣	张会川
张希利	陈中伟	范启申	周祥吉	单联明
荣运久	钟桂午	郭德亮	袁相斌	顾玉东
徐永清	曹 斌	崔 青	褚晓朝	蔡林芳
潘昭勋	魏海温			

序

显微外科技术在外科临床各科的应用已有 30 余年的历史,由于应用手术显微镜的放大与精细的手术器械,使原来在肉眼下难以完成的手术能高质量地进行。我国显微外科工作者在临床工作与基础研究方面均有不少开拓性的工作,其普及的面亦非常广泛,即使是县医院亦有难度较高的显微外科成功的病例报道,为国际医学界所重视。

经过 30 多年的实践,不但在临床上有许多经验,对于随之发展起来的显微外科应用解剖及各种并发症的防治,亦有深入的研究与了解。可以说不少认识现在已比较成熟并已形成常规。所以出版《实用显微外科手册》一书的时机已经来临。

本书 1~5 章为总论,阐述了显微外科的发展、实验室、常用药物、手术显微镜与基本操作技术;6~27 章分述再植外科与各种组织的移植,以骨科与整形外科内容为主;28~36 章则为显微外科在各专科中的应用经验,介绍了器官移植与再造、泌尿生殖、脑和颌面外科、耳鼻喉科、眼科、胸外及普外等方面的手术方法。手册采用条目形式使读者能一目了然,内容准确实用。

本手册主要由解放军第 89 医院与国内部分著名的显微外科专家编写,比较全面地反映了当前显微外科水平,对每一

个课题都分适应证、应用解剖、手术方法、术时术后注意事项，充分体现他们丰富的实践经验，不但对初学显微外科的医护人员或实验室工作人员可视为重要的工作常规，即使对从事多年工作的显微外科医生亦是值得复习与参考的好手册。

上海医科大学中山医院

陈中伟

1996年3月19日

前 言

显微外科是近 30 年来在外科领域中发展起来的新兴学科,它不仅使外科手术操作由宏观深入到微观,使许多过去在肉眼下不能进行的手术获得成功,而且还促进了手术显微镜、显微外科器械和显微外科解剖的研究与发展,从而使再植外科、修复重建外科、整形外科、矫形外科、手外科、泌尿外科、胸外科、普通外科、妇产科、脑外科及眼耳鼻喉科等外科领域得到改革与长足发展。近 10 年来,显微外科普及较为广泛,而且应用技术较为成熟。为了总结过去已有的成果及新技术,指导显微外科向更深层次发展及在更广的领域中应用,我们编写了这部《实用显微外科手册》。本书系继笔者编著的《现代骨科显微手术学》及《现代手外科显微手术学》之后国内第一部以手册形式系统介绍显微外科技术的参考书,跨多学科,融理论、技术与成就于一体,吸收了国内外最新文献,尤其对近几年来国内外开展的显微手术新术式作了详细介绍,以外科医生为主要对象,对教学、科研及临床工作有重要参考价值。

本书共 36 章;第 1~5 章为总论,介绍显微外科发展、显微外科手术的麻醉、显微外科缝合技术、显微外科动物实验及常用药物等;第 6~27 章分述再植外科、拇手指再造、各种组织移植、神经血管等的修复,以手外科、骨科和整形外科为重点;第 28~36 章为显微外科在各专科的临床应用,述及器官移植与再造、脊柱外科、普通外科、泌尿外科、胸外科、脑外科、颌面外科、眼耳鼻喉科等方面的手术,包括手术适应证、手术

方法、操作注意事项及术后处理等。本书以断肢(指)再植作为重点,总结了我国近 30 年来的新技术与科研新成果,系统介绍了皮瓣、筋膜瓣、肌肉瓣、大网膜与骨移植、第 2 足趾移植、关节移植,以及周围神经与血管损伤修复、淋巴水肿的治疗、骨折不连与骨缺损修复等的具体操作方法及手术注意事项。在上下肢损伤中,编著者遵循理论与实践相结合、基础与临床相结合的原则,将临床已公认的先进手术方法详尽介绍,赋予新理论、新观点和新技术,有利于读者在实践中运用。骨缺血性坏死是现代常见的病症之一,它不仅在矫形外科,而且在内科、儿科、放射科及核医学领域中,成为一个新的研究课题,特别是医源性骨坏死,尚未引起同道们的足够重视,致使治疗困难,残疾率高,严重影响劳动生产力。采用显微外科技术对骨坏死的治疗有了突破性进展,为了促进对该病的进一步研究与治疗,使更多的同志重视与掌握,也为了突出新意,将骨坏死作为重点,独立成章,专题详细介绍显微外科治疗方法,以弥补过去参考书中之缺。

解放军第 89 医院外二科为全军创伤骨科研究中心,设 150 张床位,以显微外科为专科优势,从 1965 年开展断肢再植成功后,相继开展了各类显微外科手术,医院其它外科也应用了显微外科技术,至 1995 年 6 月做显微手术近 9000 例,为本书编写提供了翔实的资料与宝贵经验。参加本书编著者均是显微外科专家,是临床、教学和科研方面的骨干,他们有的是我国显微外科的开拓者、世界著名的显微外科专家;有的是承前启后的显微外科新秀,在临床第一线担负着显微外科的继承和推广,技术娴熟、经验丰富。为了编写本书,他们在百忙中,利用业余时间,不辞劳苦,有的带病或牺牲休假,有的放弃参加学术会议机会,有的则利用出国有限的时间,广泛收集资

料,吸收国内外先进技术与最新研究成果,总结本人与本单位的实践经验,这种博采众长、广集资料、废寝忘食、辛勤编著的精神十分可贵。著名显微外科专家陈中伟与朱盛修教授非常支持本书的编著与出版,就全书内容增删、编排及如何编著等问题提出宝贵意见与要求,并积极参加了部分章节的编写。陈中伟教授还欣然挥笔作序,为本书增添了光彩,特此一并致谢!

由于编著者日常工作繁忙,时间仓促,且知识与技术水平有限,不当之处甚至错误在所难免,衷心希望读者指正。

解放军第 89 医院

范启申

1996 年 3 月 27 日

目 录

第一章 显微外科发展概况	(1)
第一节 显微外科的发展史	(1)
第二节 显微外科的应用范围	(3)
第三节 显微技术对外科发展的重要性	(6)
第二章 显微外科缝合技术	(10)
第一节 血管显微吻合术	(10)
第二节 神经显微缝合术	(26)
第三节 淋巴管与静脉显微吻合术	(30)
第三章 显微外科手术麻醉	(32)
第一节 显微外科对麻醉的特殊要求与选择	(32)
第二节 显微外科常用麻醉方法	(33)
第三节 麻醉监测	(44)
第四节 麻醉后监护处理	(46)
第四章 显微外科动物实验	(49)
第一节 常用动物的麻醉方法	(49)
第二节 常用动物的实验手术	(51)
第五章 显微外科手术常用药物	(55)
第一节 抗凝药物	(55)
第二节 解痉药物	(57)
第三节 抗生素	(59)
第六章 断肢再植术	(73)
第一节 断肢的急救处理与保存	(73)
第二节 肢体断离性质和分类	(75)
第三节 断肢再植的手术适应证	(76)

第四节	断肢再植术	(77)
第五节	断肢再植术后的功能重建	(80)
第六节	断肢再植后的功能评价	(82)
第七章	断腕、断掌、断指再植术	(84)
第一节	断掌再植的显微外科解剖学	(84)
第二节	断指再植的显微外科解剖学	(92)
第三节	断腕再植术	(97)
第四节	断掌再植术	(99)
第五节	断指再植术	(102)
第六节	末节断指再植术	(107)
第七节	旋转撕脱性断指再植术	(108)
第八节	一指多段断离再植术	(110)
第九节	断指移位再造手	(111)
第十节	小儿断指再植术	(113)
第十一节	双手10指断离再植术	(116)
第十二节	仅吻合动脉的断指再植术后处理	(119)
第十三节	断指再植术后处理	(121)
第十四节	断指再植晚期手术	(125)
第十五节	断指再植后功能评价	(129)
第八章	足趾移植再造拇、手指术	(134)
第一节	第2足趾游离移植的显微外科解剖学	(134)
第二节	吻合足背动脉第2足趾移植再造拇、手指术	(140)
第三节	带足背皮瓣第2足趾移植再造拇、手指术	(142)
第四节	吻合足背动脉踇趾组织再造拇指术	(144)
第五节	踇甲皮瓣移植再造拇指术	(145)
第六节	吻合趾指动脉足趾移植再造部分拇、手指术	(147)
第七节	再造拇、手指的康复治疗	(149)
第八节	拇、手指再造后的功能评价	(151)
第九章	皮瓣转移再造拇指术	(157)
第一节	示指背侧皮瓣转移再造拇指术	(157)

第二节	掌骨背侧皮瓣转移再造拇指术	(158)
第三节	中环指双叶皮瓣转移再造拇指术	(159)
第四节	前臂背侧皮瓣转移再造拇指术	(160)
第五节	前臂桡动脉皮瓣转移再造拇指术	(161)
第十章	皮瓣移植术	(163)
第一节	皮瓣的有关概念	(163)
第二节	额部皮瓣	(165)
第三节	颞部皮瓣	(167)
第四节	肩胛皮瓣	(168)
第五节	侧胸皮瓣	(173)
第六节	肩胛侧胸联合皮瓣	(174)
第七节	胸三角皮瓣	(177)
第八节	上臂外侧皮瓣	(179)
第九节	上臂内侧皮瓣	(182)
第十节	上臂后侧皮瓣	(184)
第十一节	前臂桡动脉皮瓣	(186)
第十二节	前臂尺动脉皮瓣	(188)
第十三节	尺动脉腕上皮下皮支皮瓣	(190)
第十四节	前臂骨间背侧动脉皮瓣	(192)
第十五节	胸脐皮瓣	(193)
第十六节	下腹部皮瓣	(195)
第十七节	腹股沟皮瓣	(197)
第十八节	阴股沟皮瓣	(199)
第十九节	股前外侧皮瓣	(202)
第二十节	股前内侧皮瓣	(204)
第二十一节	股后侧皮瓣	(205)
第二十二节	膝内侧皮瓣	(207)
第二十三节	小腿前外侧皮瓣	(208)
第二十四节	小腿内侧皮瓣	(210)
第二十五节	小腿外侧皮瓣	(212)

第二十六节	小腿后侧皮瓣	(214)
第二十七节	外踝上皮瓣	(215)
第二十八节	内踝上皮瓣	(217)
第二十九节	足背皮瓣	(218)
第三十节	足外侧皮瓣	(220)
第三十一节	足底内侧皮瓣	(221)
第三十二节	第1趾蹼皮瓣	(223)
第三十三节	静脉皮瓣	(224)
第三十四节	示指背侧皮瓣	(227)
第三十五节	掌骨背侧皮瓣	(229)
第三十六节	手指掌侧皮瓣	(232)
第三十七节	手指侧方皮瓣	(233)
第十一章	肌肉皮瓣移植术	(237)
第一节	有关解剖学	(237)
第二节	斜方肌皮瓣	(240)
第三节	胸大肌皮瓣	(243)
第四节	背阔肌皮瓣	(245)
第五节	腹直肌皮瓣	(247)
第六节	臀大肌皮瓣	(248)
第七节	阔筋膜张肌皮瓣	(250)
第八节	缝匠肌皮瓣	(252)
第九节	股薄肌皮瓣	(254)
第十节	腓肠肌皮瓣	(256)
第十一节	趾短伸肌皮瓣	(260)
第十二节	趾短屈肌皮瓣	(262)
第十三节	小指外展肌皮瓣	(264)
第十二章	筋膜瓣移植术	(265)
第一节	筋膜瓣的分类	(265)
第二节	筋膜瓣手术适应证	(267)
第三节	颞筋膜瓣	(267)

第四节	前锯肌筋膜瓣	(268)
第五节	前臂筋膜瓣	(270)
第六节	小腿内侧筋膜瓣	(271)
第七节	足背筋膜瓣	(272)
第八节	筋膜瓣移植手术注意事项	(273)
第九节	筋膜瓣移植术后处理	(275)
第十三章	骨移植术	(276)
第一节	有关解剖学	(276)
第二节	肋间动脉蒂的肋骨移植术	(280)
第三节	胸廓内动脉蒂的肋骨移植术	(281)
第四节	旋肩胛动脉蒂的肩胛骨瓣移植术	(282)
第五节	颈横动脉浅支蒂的肩胛骨瓣移植术	(284)
第六节	胸背动脉蒂的肩胛骨瓣移植术	(285)
第七节	桡动脉蒂的桡骨瓣移植术	(287)
第八节	骨间背侧动脉蒂的尺骨远段移植术	(288)
第九节	旋髂浅动脉蒂的髂骨皮瓣移植术	(289)
第十节	旋髂深动脉蒂的髂骨瓣移植术	(290)
第十一节	臀上动脉蒂的髂骨瓣移植术	(291)
第十二节	旋股外侧动脉升支蒂的髂骨瓣移植术	(292)
第十三节	第4腰动脉蒂的髂骨皮瓣移植术	(293)
第十四节	腓动脉蒂的腓骨移植术	(294)
第十五节	膝下外动脉蒂的腓骨移植术	(296)
第十六节	第1穿动脉蒂的大转子骨瓣移植术	(298)
第十七节	旋股内侧动脉深支蒂的大转子骨瓣转移术	(299)
第十八节	臀下动脉蒂的大转子骨瓣转移术	(301)
第十九节	膝降动脉蒂的股骨下端内侧骨瓣移植术	(303)
第十四章	吻合血管的关节移植术	(307)
第一节	跖趾关节移植术	(307)
第二节	趾间关节移植术	(309)
第三节	异体关节移植术	(312)

第十五章	大网膜移植术	(317)
第一节	大网膜的解剖学	(317)
第二节	吻合血管的大网膜移植术	(322)
第三节	带血管蒂的大网膜转移术	(326)
第十六章	淋巴水肿与乳糜尿的显微外科治疗	(328)
第一节	淋巴管的功能和应用解剖	(328)
第二节	淋巴水肿的分类和病理	(331)
第三节	肢体淋巴水肿的显微外科治疗	(333)
第四节	乳糜尿的显微外科治疗	(340)
第十七章	周围神经损伤的显微外科治疗	(343)
第一节	周围神经损伤分类	(343)
第二节	周围神经损伤手术治疗原则	(345)
第三节	周围神经损伤手术修复方法	(347)
第四节	周围神经嵌压症的手术治疗	(350)
第五节	截肢(指)后患肢(指)痛和神经痛的显微外科治疗	(353)
第六节	运动神经植入肌肉术	(355)
第七节	感觉神经植入皮肤术	(356)
第八节	非神经组织桥接神经缺损的手术治疗	(358)
第九节	吻合桡动脉的桡神经浅支移植术	(362)
第十节	吻合腓浅动脉的腓浅神经移植术	(363)
第十一节	吻合腓动静脉的腓肠神经移植术	(365)
第十二节	静脉动脉化腓肠神经移植术	(368)
第十八章	臂丛神经损伤的显微外科治疗	(370)
第一节	臂丛神经的显微外科解剖	(371)
第二节	臂丛神经损伤类型	(375)
第三节	臂丛神经损伤探查与修复术	(379)
第四节	臂丛神经根性撕脱伤的显微外科修复术	(383)
第十九章	肌腱损伤的显微外科修复术	(393)
第一节	肌腱显微修复的适应证	(393)

第二节	肌腱显微修复术	(395)
第三节	肌腱显微修复术注意事项	(398)
第四节	肌腱显微修复术后处理	(400)
第二十章	四肢血管伤的显微外科修复术	(401)
第一节	四肢血管伤的分类	(401)
第二节	四肢血管伤显微修复术	(402)
第三节	血管缺损的修复术	(404)
第四节	创伤性动脉瘤和动静脉瘘的手术治疗	(405)
第五节	血栓闭塞性脉管炎的显微外科治疗	(406)
第二十一章	四肢骨缺损及骨不连的显微外科治疗	(409)
第一节	吻合血管的骨移植术	(409)
第二节	吻合血管的骨膜移植术	(410)
第三节	吻合血管的筋膜瓣移植术	(414)
第四节	吻合血管的筋膜瓣与骨膜瓣联合移植术	(416)
第五节	带血管蒂的骨转移术	(419)
第二十二章	骨缺血坏死的显微外科治疗	(431)
第一节	常见坏死骨的病理与分型	(432)
第二节	掌背血管束植入月骨术	(436)
第三节	掌背动脉蒂的掌骨瓣植入月骨术	(438)
第四节	尺动脉蒂的豌豆骨代月骨术	(439)
第五节	旋前方肌骨瓣植入腕舟骨术	(441)
第六节	前臂骨间掌侧血管背侧支蒂桡骨瓣植入腕舟骨术	(442)
第七节	桡动脉返支蒂桡骨茎突瓣植入腕舟骨术	(444)
第八节	股骨头缺血性坏死的显微外科治疗	(446)
第九节	旋股外侧血管束植入股骨头术	(448)
第十节	旋股外侧血管蒂的髂骨瓣植入股骨头术	(450)
第十一节	旋髂深血管束植入股骨头术	(451)
第十二节	旋髂深血管蒂的髂骨瓣植入股骨头术	(453)
第十三节	旋髂深血管蒂的髂骨膜瓣植入股骨头术	(455)