

手

神经外科卷

SHENJING  
WAIKEJUAN

术

主编单位 中国人民解放军总后勤部卫生部

总主编 黎介寿 吴孟超

主编 殷国升 朱 诚

人民军医出版社

学

全集

98598

# 手术学全集

## 神经外科卷

主编单位 中国人民解放军  
总后勤部卫生部



人民军医出版社

1994·北京

\*C0163787\*



(京)新登字 128号

### 内 容 提 要

本卷比较全面、系统地介绍了神经外科领域中有关颅脑、脊柱脊髓、交感神经系统和周围神经伤病的手术,以及立体定向和介入神经放射等手术技术,共 280 项。既介绍了行之有效的传统手术技术,也介绍了近年来发展的显微神经外科技术和实用的或改进的手术技术,以及新的手术器械和仪器。对颅脑闭合和颅脑火器伤手术,各部位颅内肿瘤、颅内动脉瘤和脑血管畸形的手术,介入神经放射的器材和治疗范围,以及脊髓损伤,颈、胸、腰椎间盘突出手术和各种类型颈椎病手术等许多近年来开展的手术,作了详尽介绍。反映了当前国际神经外科手术治疗的发展水平,有助于专科医生手术治疗技术的提高和发展,适于各级神经外科医生和相关科医生工作中的参考。

责任编辑 杨磊石 陈琪福

### 图书在版编目 (CIP) 数据

手术学全集: 神经外科卷 / 段国升等主编. —北京: 人民军医出版社, 1994. 11  
ISBN 7-80020-465-0

I. 手… I. 段… III. 外科手术-神经外科手术-全集  
IV. ①R61-52②R651

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (94) 第 02985 号

人民军医出版社出版  
(北京复兴路 22 号甲 3 号)  
(邮政编码: 100842 电话: 8222916)  
煤碳工业出版社印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所发行

2234/01

\*  
开本: 787×1092mm 1/16·印张: 47.5·字数 1158 千字  
1994 年 11 月第 1 版 1994 年 11 月 (北京) 第 1 次印刷  
印数: 1~7000 定价: 86.00 元

ISBN 7-80020-465-0/R·406

[科技新书目: 320-185⑧]

(购买本社图书,凡有缺、损、倒、脱页者,本社负责调换)

## 《手术学全集》编写领导小组

组 长 张立平

副组长 张文康 陆增祺

委 员 (以姓氏笔画为序)

卢乃禾 李 晨 李士友 李荟元

李超林 杨根远 陈景藻 吴孟超

黎介寿 鞠名达 廖文海

## 《手术学全集》编委会

总 主 编 黎介寿 吴孟超

各 卷 主 编

总 论 卷 盛志勇 高 瀚 张肇祥

普 通 外 科 卷 黎介寿 吴孟超 黄志强

整形与烧伤外科卷 黎 鳌 杨果凡 郭恩章

矫 形 外 科 卷 葛宝丰 卢世璧

神 经 外 科 卷 段国升 朱 诚

胸 外 科 卷 黄孝迈

心 血 管 外 科 卷 汪曾炜 刘维永 张宝仁

泌 尿 外 科 卷 俞天麟 金锡御

眼 科 卷 宋 琛

耳 鼻 咽 喉 科 卷 姜泗长

口 腔 颌 面 外 科 卷 周树夏

妇 产 科 卷 傅才英 吴佩煜 翁霞云

小 儿 外 科 卷 刘贵林

## 《手术学全集》编辑组

(以姓氏笔画为序)

庄士彬 杨磊石 罗子铭 张晓宇 姚 磊

## 《手术学全集》绘图组

吴善茂 杨贵舫 康维更 张远华 洪佳慈 田文珊

# 手术学全集

## 神经外科卷

主 编 段国升 朱 诚

主编助理 周定标 杨中坚

编著者 (以姓氏笔画为序)

马廉亭 广州军区武汉总医院神经外科主任医师、教授  
王宪荣 第三军医大学西南医院神经外科主任医师、教授  
王 翬 解放军三〇四医院神经外科主任医师  
刘承基 南京军区南京总医院神经外科主任医师、教授  
刘宗惠 海军总医院神经外科主任医师、教授  
朱 诚 第二军医大学长征医院神经外科主任医师、教授  
杨中坚 第二军医大学长征医院神经外科主任医师、教授  
陈长才 第一军医大学珠江医院神经外科主任医师、教授  
陈长策 第二军医大学长征医院神经外科主任医师、教授  
吴声伶 第四军医大学西京医院神经外科主任医师、教授  
吴鸿勋 广州军区广州总医院神经外科主任医师  
张光霁 第二军医大学长征医院神经外科主任医师、教授  
张 纪 解放军总医院神经外科主任医师、教授  
易声禹 第四军医大学西京医院神经外科主任医师、教授  
周定标 解放军总医院神经外科主任医师、教授  
段国升 解放军总医院神经外科主任医师、教授  
胡威夷 成都军区总医院神经外科主任医师、教授  
赵崇智 沈阳军区总医院神经外科主任医师、教授  
谭启富 南京军区南京总医院神经外科主任医师、教授

绘 图 者 康维更 王 驹 谭秋华 张丽华 陈伯龙 胡 深  
李铁林 徐永武 陈自立 杨 俊 杨继松 崔月汉



# 序 一

手术是治疗伤病最为重要的手段之一。从现代医学创立至今，手术在医学中所占的重要地位始终没有动摇。医学工作者在实践中创造了多种手术方法和技术，构成了现代医学科学的重要组成部分，挽救了无数伤病员的生命。

在我国，传统医学文献中早在 2000 多年前就有手术治疗的记载。现代医学传入我国以后，经过几代医学工作者的不懈努力，手术学在我国得到了迅速的发展，特别是近几十年来，我国广大医学工作者本着全心全意为人民服务的宗旨，刻苦钻研，勤奋实践，勇于创新，使我国的手术学水平达到了相当的高度，有些方面走在了世界的前列。

交流和普及手术技术，是推动医学向前发展的一项重要工作。国外出版过不少精美的手术学图谱，国内也出版过一些手术学图书。然而，手术学是以技能为主的学科，编绘和出版手术图谱比较繁难，因此，手术学图书的出版或内容更新往往跟不上实际要求。编著出版新的手术学图书，是摆在我国医学和出版工作者面前的一项重要任务。

基础医学研究的进展，对疾病的机制和转归规律的正确认识，使手术更加有的放矢；随着科学技术的高度发展，术前对疾病的诊断和对病情的判断可以更加准确；麻醉技术的发展，ICU 的建立，各种先进的监护设备、技术和观念的引入，大大提高了手术和术后恢复期的安全性，以往不可能做的手术现在得以在临床开展，一些传统的手术操作方式也发生着改变。手术的领域在拓宽，手术的禁区不断被突破。对医学工作者而言，手术的专科性更明显，手术的技术难度在加强，所面临的业务挑战更加严峻，对手术的学习，应该是在一个新的层次上的学习。因此，对手术学参考书的要求也在不断提高。

中国人民解放军总后卫生部组织军内专家编著《手术学全集》，是一件非常有意义的工作。这套全集，是一个恢宏的工程，它凝聚了解放军参加编写工作的数百位学者的智慧，它的出版，是对我国医学科学事业的一个重要贡献。

这套全集篇幅宏大，共分 13 卷，包括总论、普通外科、整形与烧伤外科、矫形外科、神经外科、胸外科、心血管外科、泌尿外科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔颌面外科、妇产科、小儿外科，字数近 2000 万，这样大的篇幅，在现今手术学图书中是不多见的。书中针对外科手术医生的迫切需要和临床工作实际，从实用的角度出发，将临床上普遍应用的常规手术及其改良术，作为重点，进行全面、系统的介绍。同时还着力介绍代表当前发展趋势的新术式，对于在临床工作中较有影响的有争议的手术方式也作了分析介绍，并介绍了一些有学术意义的不常用手术。本书向读者展示的内容相当全面，所提供的知识极为丰富。

在《手术学全集》出版之际，我谨表示祝贺，并向医学工作者推荐这套书。

吴 阶 平

1994 年 4 月 10 日

## 序 二

总后勤部卫生部组织编写的《手术学全集》，几经艰辛终于与读者见面了。我们高兴地看到，在我国外科手术学的文库中，增添了一部完整、新颖的学术巨著。

编写本书，是全军卫生科技工作的一项基础建设，得到全军各有关单位的积极支持，凝结着全军近 200 名专家、教授的智慧。其编写和出版工作具有三个显著特点：一是编著者、绘图者和出版者均系军队成员，组织工作严密，分工合作较好，编写和出版的速度也相当快，体现了军队团结协作、雷厉风行的优良作风。二是作者队伍整齐，学术水平高。近 200 名作者均系对本专业有丰富经验的高级专业技术人员，特别是总主编和各卷主编，均系学术造诣颇深的知名专家，绘图人员也是在全军范围内遴选。高水平的编著者队伍和严格的审稿制度，保证了书稿的质量，使本书具有高度的权威性、科学性和实用性。三是容量大、内容新。全集 13 卷，近 2000 万字，约 2 万幅图，既有作者长期从事临床工作的宝贵经验，又吸收了国内外先进的研究成果；既介绍了各专科常用的基本手术，又介绍了近年来开展的最新手术；既有手术方法步骤，又有手术学理论。全书文图并茂，融手术学与手术图谱于一体，是各手术科室医生，特别是中青年外科医生理想的学习教材和工具书。

早在本书编写初期，我就向编委会的同志讲，外科手术特别是创伤外科是我军的特长，军队这么多知名专家参与本书的编写，一定要反映出军队的最高水平，努力使本书成为功在当代、利在千秋的传世之作。现在看来，这部巨著编写出版的速度和质量都基本达到了预期



的目的，虽然在某些方面还存在不足之处，但从总体上看不愧为一部传世巨著。它的问世，对我国外科手术学乃至整个医学科技事业的发展，必将起到重要的促进作用。

中国人民解放军  
总后勤部副部长 **刘明璞**

1994年2月

## 序 三

由我军近 200 位外科方面的著名专家、教授，历经两年呕心沥血编撰的 13 卷巨著《手术学全集》陆续与读者见面了。值此，谨向所有参加这项工程的组织、撰写、编辑、出版以及后勤保障工作的全体同志表示衷心的感谢！对这部巨著的问世，致以热烈的祝贺！

手术是外科治疗不可缺少的重要措施，手术成功与否与病人的生命安危息息相关。作为战伤救治的有效手段，它也是军事医学的重要组成部分。在科学技术高度发达的今天，外科学技术有了长足的发展，很多新的医疗仪器、设备广泛用于临床。但是，娴熟、过硬的手术技能仍是衡量一个合格外科医生的主要标准。因此，手术科室的医生需要不断地增加理论知识，了解新的手术术式和操作技巧。考虑到近年来国内尚缺少一部系统完整的既体现现代外科学水平、又符合中国国情的手术学专著，我们经过立项研究，组织编写了这部《手术学全集》。

《手术学全集》的编撰是一项宏大的科技工程，之所以这样讲，不单单是因为这部巨著的容量壮观——全集 13 卷，总字数约达 2000 万字，插图 2 万余幅，还在于实施这项计划的过程即从先期论证、总体构思、编写计划出台，直到作者资格审定、各卷定稿等一系列工作，都是在《手术学全集》编辑委员会认真负责地组织安排下周密实施的。其工作量之大，组织工作之繁杂，是编撰普通学术著作所没有的。

为了使《手术学全集》能够达到预期的水平，我们组织了全军实际上也是国内颇有声望的专家参加编撰工作：总主编是享誉海内外的黎介寿、吴孟超教授，各卷主编都是知名专家。我曾有幸审读过《手术学全集》的一些原稿，发现书中除了翔实介绍手术知识外，还有名家们毕生积累的经验体会，这是在一般手术图谱和教科书中难以寻觅的。因此，这部书确实会使人开卷有益，具有特殊的学术和实用价值。

应当指出的是，在编撰《手术学全集》的过程中，得到了解放军总后勤部首长的支持和指导。《手术学全集》第一次编委会时，总后勤部周克玉政委、刘明璞副部长到会看望了全体编委，并要求将此书编

成一部“功在当代、利在千秋”的传世之作。编者们所在单位的领导和机关对这部巨著的编写工作也给予了大力支持。虽然如同每一部著作在其成书以后都会发现一些遗憾之处一样，这部著作也不会完美无瑕，但令人欣慰的是，所有参加编写这部著作的专家都倾注了他们的极大心血，写出了代表当今外科手术学水平的巨著。

最后，我向广大读者，尤其是中青年外科医生热情推荐这部著作，同时，也请国内医学界同行不吝指正，以备再版时进一步完善。

中国人民解放军  
总后勤部卫生部部长 张立平

1994年1月于北京

# 前 言

外科手术是治疗疾病的一种主要手段。随着科学的发展和医疗技术的进步，手术治疗疾病的范围在不断扩大。手术操作技巧有很多改进与创新，出现了许多新的手术方式，传统的手术方法也在改变。为了适应我国外科学发展的需要，向广大以手术为治疗手段的医师较全面地介绍当前临床应用的各種手术方法以及围手术期处理，我们在中国人民解放军总后勤部卫生部的组织领导下，编写了这套《手术学全集》。

《手术学全集》共分 13 卷，包含总论、普通外科、整形与烧伤外科、矫形外科、神经外科、胸外科、心血管外科、泌尿外科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔颌面外科、妇产科、小儿外科。总论卷主要介绍与各科手术均有关的近代基础理论，如内稳态、抗生素、营养支持、器官维护、围手术期处理的原则，以及麻醉、基本手术器械、基本技术操作等。其它各卷除简要介绍与该科特点有关的基础理论外，重点介绍相关手术。从手术适应证、禁忌证，术前准备，麻醉，手术步骤，术中注意要点，术后处理到术后并发症等均作了系统介绍。尤其对新手术方式的有关理论、操作及围手术期处理作了较详尽的介绍，有的编者还根据自己的实践经验撰写了评注。

各卷介绍的手术，既包含有传统的典型与改良术式，又包含有国内外风行的最新术式。其中无论是基本、简单的操作，还是复杂、特殊的操作，都是得到公认并为临床证明是行之有效的方法。有些为两个或更多专科都常用的手术，不仅在手术器官所属系统卷作详尽介绍，而且在其他有关卷中也有叙述，以保持各卷的完整性和便于读者阅读。

这套《手术学全集》近 2000 万字，插图约 2 万幅。编者近 200 人，他们都是中国人民解放军各军医大学、医院的教授、主任医师、研究员等高级专业技术人员，他们对各自编写的部分，均以深入的研究和丰富的实践经验为基础，并参阅了国内外最新文献，全面地反映了该领域的现代水平。成稿后，经各卷主编多次审修与编委会定稿，达到

了理论与术式相联系、手术操作与围手术期处理相结合、图文并茂。但是，我们的认识和实践水平有限，又处于技术飞速发展的时代，我们当时认为是正确、可行的理论或术式，经过一个编写、出版的周期后，与读者见面时，很可能已显示出其不足之处，敬希读者批评、指正。

在编写过程中，得到编者们所在院、校各级领导和机关的大力支持，众多的绘图专家为这套书的插图付出了辛勤的劳动，对此，我们一并表示感谢。

**《手术学全集》编委会**

1994年1月

## 目 录

绪论	1	1.5.4 多器官功能衰竭的处理	33
1 神经外科手术基础	3	2 一般神经外科手术技术	36
1.1 手术人员和主要器械设备	3	2.1 概论	36
1.1.1 术中人员和主要器械设备位置	3	2.2 神经外科一般诊治手术	36
1.1.2 神经外科主要手术器械设备	4	2.2.1 开颅术	37
1.1.2.1 一般神经外科手术器械	4	2.2.1.1 幕上开颅术	40
1.1.2.2 显微外科手术床	8	2.2.1.2 颞肌下减压术	48
1.1.2.3 头托和头架	9	2.2.1.3 颅后窝开颅术	50
1.1.2.4 手术显微镜	9	2.2.1.4 颅后窝减压术	54
1.1.2.5 显微神经外科手术器械	12	2.2.2 椎板切除术	54
1.1.2.6 高速微型钻	12	2.2.3 脑室穿刺和引流术	60
1.1.2.7 双极电凝器	14	2.2.4 小脑延髓池穿刺术	64
1.1.2.8 冷光源	15	2.2.5 寰枢椎间侧方穿刺术	65
1.1.2.9 超声外科吸引器	15	2.3 显微神经外科技术	67
1.1.2.10 激光器	17	3 颅脑损伤手术	78
1.1.2.11 局部止血剂	19	3.1 概论	78
1.2 手术前准备	20	3.2 颅脑闭合伤手术	79
1.2.1 病人和亲属的思想工作	20	3.2.1 凹陷骨折整复术	80
1.2.2 病人特殊情况的准备	20	3.2.2 钻孔探查术	82
1.2.3 术前一般准备	22	3.2.3 硬脑膜外血肿清除术	84
1.2.4 手术野皮肤准备	22	3.2.4 急性硬脑膜下血肿清除术	87
1.3 麻醉	23	3.2.5 慢性硬脑膜下血肿清除术	90
1.3.1 麻醉的选择	24	3.2.6 硬脑膜下积液清除术	92
1.3.2 麻醉前用药	24	3.2.7 脑内血肿清除术	93
1.3.3 麻醉中监护	24	3.2.8 颅后窝血肿清除术	95
1.3.4 麻醉后监护	25	3.2.9 脑挫裂伤失活组织清除术	97
1.4 手术中病人体位	25	3.2.10 静脉窦损伤修补术	98
1.5 手术后监护和处理	27	3.2.11 脑脊液鼻漏和耳漏修补术	103
1.5.1 神经外科监护	27	3.2.12 外伤性鼻衄手术	107
1.5.2 颅脑手术后处理	28	3.2.13 颅骨成形术	108
1.5.3 脊髓手术后处理	33		

- 3.3 颅脑火器伤手术 ..... 110
- 3.3.1 颅脑盲管伤清创术 ..... 111
- 3.3.2 颅脑贯通伤清创术 ..... 116
- 3.3.3 颅脑切线伤清创术 ..... 117
- 3.3.4 颅脑反跳伤清创术 ..... 118
- 3.3.5 火器伤颅内血肿清除术 ..... 119
- 3.3.6 火器伤脑脓肿手术 ..... 121
- 3.3.7 颅内插入异物摘除术 ..... 123
- 4 颅内肿瘤手术 ..... 127
- 4.1 概论 ..... 127
- 4.2 幕上肿瘤手术 ..... 128
- 4.2.1 大脑半球神经胶质瘤切除术 ..... 128
- 4.2.2 垂体腺瘤手术 ..... 132
- 4.2.2.1 经蝶窦垂体腺瘤切除术 ..... 139
- 4.2.2.2 经颅垂体腺瘤切除术 ..... 151
- 4.2.3 颅咽管瘤手术 ..... 158
- 4.2.3.1 经蝶窦入路 ..... 161
- 4.2.3.2 经额下入路 ..... 162
- 4.2.3.3 翼点入路 ..... 163
- 4.2.3.4 终板入路 ..... 165
- 4.2.3.5 经胼胝体或经额叶皮质-侧脑室入路 ..... 166
- 4.2.3.6 联合入路 ..... 167
- 4.2.4 大脑凸面脑膜瘤切除术 ..... 169
- 4.2.5 矢状窦旁脑膜瘤切除术 ..... 173
- 4.2.6 大脑镰旁脑膜瘤切除术 ..... 176
- 4.2.7 跨矢状窦和大脑镰脑膜瘤切除术 ..... 178
- 4.2.8 小脑幕脑膜瘤切除术 ..... 181
- 4.2.9 侧脑室肿瘤切除术 ..... 184
- 4.2.10 胼胝体和透明隔肿瘤切除术 ..... 186
- 4.2.11 第三脑室肿瘤手术 ..... 188
- 4.2.11.1 经额叶皮质入路 ..... 191
- 4.2.11.2 经胼胝体前部入路 ..... 194
- 4.2.11.3 枕部经小脑幕入路 ..... 196
- 4.2.11.4 幕下小脑上入路 ..... 199
- 4.2.11.5 经侧脑室三角区入路 ..... 201
- 4.2.11.6 经胼胝体后部入路 ..... 202
- 4.2.11.7 脉络丛下入路 ..... 205
- 4.2.12 丘脑肿瘤切除术 ..... 206
- 4.3 幕下肿瘤手术 ..... 209
- 4.3.1 小脑半球肿瘤切除术 ..... 210
- 4.3.2 小脑蚓部肿瘤切除术 ..... 213
- 4.3.3 第四脑室肿瘤切除术 ..... 215
- 4.3.4 脑干肿瘤手术 ..... 217
- 4.3.4.1 中脑肿瘤切除术 ..... 217
- 4.3.4.2 桥脑延髓肿瘤切除术 ..... 218
- 4.3.5 听神经瘤手术 ..... 219
- 4.3.5.1 枕下乙状窦后入路听神经瘤切除术 ..... 220
- 4.3.5.2 经迷路听神经瘤切除术 ..... 223
- 4.3.5.3 经小脑幕入路听神经瘤切除术 ..... 224
- 4.3.6 小脑桥脑角脑膜瘤切除术 ..... 226
- 4.3.7 小脑桥脑角胆脂瘤切除术 ..... 227
- 4.3.8 枕骨大孔区肿瘤切除术 ..... 229
- 4.4 颅底肿瘤手术 ..... 231
- 4.4.1 嗅沟脑膜瘤切除术 ..... 231
- 4.4.2 鞍上脑膜瘤切除术 ..... 233
- 4.4.3 眶内和颅眶部肿瘤切除术 ..... 237
- 4.4.4 颅鼻部肿瘤切除术 ..... 243
- 4.4.5 颅中窝-颞下窝肿瘤切除术 ..... 249
- 4.4.6 蝶骨嵴脑膜瘤切除术 ..... 255
- 4.4.6.1 蝶骨嵴中1/3与外1/3脑膜瘤切除术 ..... 257
- 4.4.6.2 蝶骨嵴内1/3脑膜瘤切除术 ..... 259
- 4.4.7 海绵窦肿瘤切除术 ..... 261
- 4.4.8 斜坡肿瘤切除术 ..... 269
- 4.4.9 颈静脉孔区肿瘤切除术 ..... 280
- 4.4.10 颞骨肿瘤切除术 ..... 283
- 4.4.10.1 颞骨球瘤切除术 ..... 283
- 4.4.10.2 颞骨恶性肿瘤切除术 ..... 289
- 4.4.11 颅底结构重建手术 ..... 292
- 4.4.11.1 颅底重建 ..... 292



4.4.11.2 面神经重建 .....	294	5.5 硬脑膜动静脉瘘(AVF)	
4.4.11.3 其它颅神经重建 .....	299	手术 .....	386
<b>5 脑血管疾病的手术 .....</b>	<b>302</b>	5.5.1 横窦、乙状窦硬脑膜 AVF 手术 .....	387
5.1 概论 .....	302	5.5.2 颅前窝硬脑膜 AVF 手术 .....	390
5.2 高血压性脑出血手术 .....	303	5.5.3 小脑幕缘 AVF 手术 .....	390
5.2.1 壳核血肿清除术 .....	304	<b>5.6 颈内动脉-海绵窦瘘手术 .....</b>	<b>391</b>
5.2.2 脑皮质下血肿清除术 .....	307	5.6.1 颈内动脉-海绵窦瘘孤立术 .....	394
5.2.3 脑室内血肿清除术 .....	308	5.6.2 铜丝血栓凝固术 .....	397
5.2.4 脑干血肿清除术 .....	310	5.6.3 控制性栓塞术 .....	398
5.2.5 小脑内血肿清除术 .....	312	5.6.4 经海绵窦直接修补术 .....	399
5.2.6 丘脑血肿清除术 .....	314	5.6.4.1 Parkinson 手术 .....	400
<b>5.3 颅内动脉瘤手术 .....</b>	<b>315</b>	5.6.4.2 Dolenc 手术 .....	401
5.3.1 后交通动脉瘤夹闭术 .....	317	5.6.4.3 白马手术 .....	403
5.3.2 前交通动脉瘤夹闭术 .....	327	<b>5.7 颈外动脉-海绵窦瘘手术 .....</b>	<b>406</b>
5.3.3 颈内动脉分叉部动脉瘤夹闭术 .....	333	<b>5.8 脑缺血性疾病手术 .....</b>	<b>407</b>
5.3.4 大脑中动脉瘤夹闭术 .....	334	5.8.1 颈动脉内膜切除术 .....	408
5.3.5 眼动脉瘤夹闭术 .....	337	5.8.2 椎动脉内膜切除术 .....	412
5.3.6 脉络膜前动脉瘤夹闭术 .....	340	5.8.3 颞浅动脉-大脑中动脉吻合术 .....	416
5.3.7 颈部颈动脉结扎术 .....	341	5.8.4 枕动脉-小脑下后动脉吻合术 .....	420
5.3.8 动脉瘤包裹术 .....	344	5.8.5 其他颅外-颅内动脉吻合术 .....	424
5.3.9 基底动脉分叉部动脉瘤夹闭术 .....	347	5.8.5.1 脑膜中动脉-大脑中动脉	
5.3.10 小脑上动脉瘤夹闭术 .....	354	吻合术 .....	424
5.3.11 小脑下后动脉瘤夹闭术 .....	355	5.8.5.2 颞浅动脉-小脑上动脉	
5.3.12 颅内巨大动脉瘤手术 .....	357	吻合术 .....	425
<b>5.4 脑动静脉畸形(AVM)手术 .....</b>	<b>359</b>	5.8.5.3 颞浅动脉-静脉-大脑中动脉	
5.4.1 大脑半球凸面 AVM 切除术 .....	361	吻合术 .....	426
5.4.2 大脑内侧面 AVM 切除术 .....	366	5.8.5.4 颈总动脉-静脉-床突上颈	
5.4.3 大脑半球深部 AVM 切除术 .....	368	内动脉吻合术 .....	427
5.4.3.1 胼胝体 AVM 切除术 .....	369	5.8.5.5 颈总动脉或锁骨下动脉-静脉-	
5.4.3.2 侧脑室内和室旁 AVM 切		大脑中动脉吻合术 .....	428
除术 .....	372	5.8.5.6 颈外动脉-静脉-大脑后动脉	
5.4.3.3 纹状体-内囊-丘脑区 AVM 切		吻合术 .....	430
除术 .....	375	5.8.5.7 锁骨下动脉(颈总动脉)-静脉-	
5.4.3.4 海马-豆状核 AVM 切除术 .....	377	颈外动脉(颞浅动脉)吻合术+	
5.4.4 大脑大静脉 AVM 手术 .....	378	颞浅动脉-大脑中动脉吻合术	
5.4.5 小脑幕下 AVM 切除术 .....	381	.....	431
		5.8.5.8 颞浅动脉-移植血管-	

- 大脑前动脉吻合术 ..... 433
- 5.8.6 大网膜颅内移植术 ..... 434
- 6 颅脑化脓症手术 ..... 439
- 6.1 概论 ..... 439
- 6.2 颅骨骨髓炎手术 ..... 440
- 6.3 硬脑膜外脓肿切除术 ..... 442
- 6.4 硬脑膜下脓肿引流术 ..... 443
- 6.5 脑脓肿穿刺、吸引术 ..... 444
- 6.6 脑脓肿引流术 ..... 445
- 6.7 脑脓肿袋形缝合术 ..... 446
- 6.8 脑脓肿切除术 ..... 447
- 7 脑寄生虫病手术 ..... 450
- 7.1 概论 ..... 450
- 7.2 幕上囊虫手术 ..... 450
- 7.3 第四脑室和脑底池囊虫摘除术 ..... 452
- 7.4 脑包虫摘除术 ..... 455
- 7.5 脑型肺吸虫手术 ..... 457
- 7.6 脑血吸虫肉芽肿切除术 ..... 458
- 8 颅骨肿瘤手术 ..... 460
- 8.1 概论 ..... 460
- 8.2 颅骨骨瘤切除术 ..... 460
- 8.3 颅骨纤维结构不良手术 ..... 463
- 8.4 颅骨上皮样囊肿切除术 ..... 464
- 8.5 颅骨海绵状血管瘤切除术 ..... 465
- 8.6 颅骨骨膜窦切除术 ..... 466
- 8.7 颅骨巨细胞瘤切除术 ..... 467
- 8.8 颅骨肉瘤切除术 ..... 467
- 9 颅神经疾病手术 ..... 470
- 9.1 概论 ..... 470
- 9.2 经颅视神经管狭窄减压术 ..... 471
- 9.3 经颅视神经肿瘤切除术 ..... 472
- 9.4 面肌抽搐茎乳孔酒精注射 ..... 474
- 9.5 面肌抽搐茎乳孔热凝术 ..... 476
- 9.6 面肌抽搐神经血管减压术 ..... 477
- 9.7 耳性眩晕前庭神经切断术 ..... 479
- 10 癫痫的外科治疗 ..... 482
- 10.1 概论 ..... 482
- 10.2 脑皮质切除术 ..... 482
- 10.3 前颞叶切除术 ..... 486
- 10.4 选择性杏仁核-海马切除术 ..... 490
- 10.5 大脑半球切除术 ..... 493
- 10.6 胼胝体切开术 ..... 497
- 10.7 多处软脑膜下横纤维切断术 ..... 501
- 10.8 慢性小脑电刺激术 ..... 503
- 11 立体定向手术 ..... 506
- 11.1 概论 ..... 506
- 11.2 锥体外系疾病的定向手术 ..... 511
- 11.2.1 帕金森病丘脑腹外侧核毁损术 ..... 512
- 11.2.2 扭转痉挛的定向手术 ..... 518
- 11.2.3 舞蹈病的定向手术 ..... 518
- 11.2.4 痉挛性斜颈的定向手术 ..... 519
- 11.3 精神疾病的定向手术 ..... 520
- 11.3.1 精神病杏仁核毁损术 ..... 521
- 11.3.2 精神病扣带束毁损术 ..... 523
- 11.3.3 精神病多靶点毁损术 ..... 527
- 11.4 癫痫的定向手术 ..... 527
- 11.4.1 癫痫杏仁核毁损术 ..... 527
- 11.4.2 癫痫 Forel-H 区毁损术 ..... 528
- 11.5 疼痛的定向手术 ..... 529
- 11.5.1 疼痛丘脑板内核群毁损术 ..... 530
- 11.5.2 疼痛扣带束毁损术 ..... 531
- 11.6 立体定向脑内金属异物摘除术 ..... 531
- 11.7 立体定向脑内血肿清除术 ..... 533
- 11.8 立体定向脑瘤间质放射治疗 ..... 535