

# 小儿骨科手术学

Pediatric Operative Orthopaedics

主 审 吴守义 梁智仁

主 编 田慧中 王正雷 王成伟



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

# 小儿骨科手术学

## Pediatric Operative Orthopaedics

主 审 吴守义 梁智仁

主 编 田慧中 王正雷 王成伟

副主编 (以姓氏笔画为序)

吴晓东 周江军 赵 敏 夏洪刚

高小亮 章 凯 谭俊铭

人民卫生出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

小儿骨科手术学 / 田慧中等主编. —北京: 人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-19639-0

I. ①小… II. ①田… III. ①儿科学-骨科学-外科手术  
IV. ①R726.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 184467 号

|       |               |                                         |
|-------|---------------|-----------------------------------------|
| 人卫社官网 | www.pmph.com  | 出版物查询, 在线购书                             |
| 人卫医学网 | www.ipmph.com | 医学考试辅导, 医学数<br>据库服务, 医学教育资<br>源, 大众健康资讯 |

版权所有, 侵权必究!

小儿骨科手术学

主 编: 田慧中 王正雷 王成伟

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京华联印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 41.5

字 数: 1227 千字

版 次: 2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-19639-0/R · 19640

定 价: 268.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

## 编者(以姓氏笔画为序)

|             |          |      |     |     |     |     |       |     |
|-------------|----------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 于 洋         | 马 原      | 马 涌  | 马占华 | 王 立 | 王 昊 | 王 雪 | 王 彪   | 王天元 |
| 王正雷         | 王成伟      | 王志军  | 王来喜 | 王树朋 | 王磊磊 | 王金鑫 | 王爱国   | 王高波 |
| 王治国         | 王海文      | 王海斌  | 王建华 | 尹庆水 | 孔 军 | 孔清泉 | 艾力西尔  |     |
| 艾尔肯·阿木冬     | 艾买提江·苏来满 | 石 磊  | 申 毅 | 田慧中 | 史柏娜 | 付美清 |       |     |
| 吐尔洪江·阿布都热西提 | 曲云鹏      | 吕 霞  | 任 军 | 任晓东 | 向立斌 | 刘 伟 |       |     |
| 刘 旭         | 刘少喻      | 刘利兵  | 刘祖德 | 刘建辉 | 齐 琦 | 江长江 | 许劲羽   | 许忠娟 |
| 买买提艾力·尼亚孜   | 孙 鹏      | 孙庄严  | 孙改生 | 阴祖胜 | 杜 健 | 杜晓宣 |       |     |
| 李 军         | 李 阳      | 李 明  | 李 栋 | 李 程 | 李 磊 | 李璐兵 | 李新锋   | 李勇奇 |
| 杨 进         | 杨茂伟      | 杨文成  | 肖 刚 | 肖春林 | 吴显宇 | 吴晓东 | 吴俊德   | 吴庆鸣 |
| 邱一华         | 汪启筹      | 沙吾提江 | 宋跃明 | 张 宇 | 张 杰 | 张 勇 | 张 展   |     |
| 张 勤         | 张玉坤      | 张冬梅  | 张凤莲 | 张文进 | 张怀成 | 张宏其 | 陆 云   |     |
| 阿不都乃比·艾力    | 陈 钢      | 陈兆军  | 陈国斌 | 陈瑾瑛 | 范文宪 | 林良任 | 周 纲   |     |
| 周 洋         | 周江军      | 帕尔哈提 | 郑君涛 | 孟祥玉 | 赵 敏 | 赵 黎 | 赵福权   |     |
| 胡永胜         | 胡建中      | 段春岳  | 宫 明 | 贾丹兵 | 夏洪刚 | 高吉昌 | 高兴顺   | 高小亮 |
| 郭 宁         | 唐立明      | 黄 健  | 黄卫民 | 龚 葵 | 睦江涛 | 章 凯 | 商 辉   | 梁玲玲 |
| 董 超         | 景小博      | 程俊杰  | 程富礼 | 鲁学良 | 谢 江 | 谢鹏鸣 | 锡林宝勒日 |     |
| 廖颖翀         | 谭俊铭      |      |     |     |     |     |       |     |

## 主编简介



田慧中教授、主任医师、研究员、博士生导师。现任新疆医科大学第六附属医院脊柱外科名誉主任、新疆维吾尔自治区脊柱外科研究所名誉所长、新疆脊柱脊髓损伤学会名誉会长。终生享受国务院优秀专家特殊津贴。从事外科、骨科、脊柱外科 60 年,亲手做各种外科手术 13 000 余例。是我国脊柱外科创始人之一。在脊柱外科领域中有突出贡献,如“全脊柱截骨矫正重度脊柱侧弯”为国际首创。发明、设计的田氏脊柱骨刀、小儿轻便头盆环牵引装置等,均取得国家专利。曾获国家发明奖,国际金牌奖。曾担任和兼任新疆维吾尔自治区脊柱外科研究所所长、新疆脊柱外科医院院长、日本东京大学整形外科客座研究员、日本弘前大学整形外科客座教授、

美国中华医学会骨外科学会副会长、《美国中华骨科杂志》主编、中国脊髓损伤研究会副会长、中华骨科学会脊柱外科学组委员、中国医科大学脊髓损伤研究所副所长、中国医科大学全国脊柱中心总顾问、广东省脊柱脊髓损伤专业委员会顾问等职务。主编专业书籍:《脊柱外科论文集》、《脊柱畸形外科学》、《脊柱畸形与截骨术》、《强直性脊柱炎治疗学》、《实用脊柱外科学》、《实用脊柱外科手术图解》、《骨科手术要点与图解》、《脊柱畸形颅盆牵引技术》、《颈椎手术要点与图解》、《骨关节疼痛注射疗法》、《脊柱畸形截骨矫形学》和《颈椎外科技术》。参编专业书籍:《脊柱外科手术学》第 1 版和第 2 版、《中国矫形外科新进展》英文版、《脊柱变形》日文版、《截骨术》、《骨科医师进修教程》等脊柱外科和骨科方面的参考书和教科书。在国内和国际上发表论著代表作 80 篇。

## 主编简介



**王正雷**主任医师、硕士生导师。现任哈尔滨市解放军第 211 医院全军骨科中心骨二科主任,享受军队优秀人才津贴。长期从事骨科、脊柱外科临床工作,在颈椎病、腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症、腰椎滑脱症、脊柱骨折、肿瘤、结核等方面积累了丰富的丰富经验,脊柱畸形矫治领域有很深的造诣,自行研制了“滑动椎弓钉棒系统”用于青少年生长发育期脊柱侧弯、后凸的治疗,两端滑动椎弓根螺钉框架结构治疗生长发育期脊柱畸形具有坚强的三维矫形力量,术后脊柱纵向生长不受限制,无脊柱强直、旋转畸形和曲轴现象发生,取得较好疗效。获军队科技成果二等奖 1 项,军队科技成果三等奖 5 项,军队医疗成果三等奖 4 项,黑龙江省科技进步二等奖 2 项、中

华中医药学会科技进步一等奖 1 项。获二项全军基金科研课题,被军区评为“千人工程”培养对象、军区定为“名医名家工程”、被军区评为高层次人才,评选为全军第八、九届军事医学科委会”骨科专业委员会委员。评选为“全军第九届军事医学科委会”战创伤专业委员会委员。评选为“沈阳军区第九届军事医学科委会”战创伤专业委员会副主任委员。评选为“沈阳军区第九届军事医学科委会”骨科专业委员会副主任委员。被《解放军医学杂志》聘为第八、九届特邀编委。荣立二等功一次,三等功七次。2005 年圆满完成出国赴刚果金维和任务,维和期间工作突出获联合国维和“和平荣誉勋章”。在刚果金维和中工作突出荣立三等功。获沈阳军区“军中良剑”先进个人,并授予军中良剑。

主编专著:《胸腰椎手术要点与图解》、《强直性脊柱炎综合治疗学》等。

## 主编简介



王成伟医学博士,主任医师,副教授,硕士研究生导师。现任新疆医科大学第六附属医院骨病矫形外科主任。专业学会兼职;中华骨科学会足踝外科学组全国委员,中国骨科医师协会外固定与肢体重建专业委员会委员,新疆维吾尔自治区卫生厅内高班招生体检骨科专家组成员,新疆兵团伤残鉴定委员会骨科专家组成员。《中华骨科杂志》审稿专家,《中国组织工程研究》杂志编委。曾先后在中国人民解放军总医院、北京大学第三医院、香港中文大学圣·玛丽医院研修骨病、骨肿瘤的诊治,运动损伤的关节镜治疗技术。在德国法兰克福 Diakonie Krankenhaus 医院、汉堡 ENDOCLINIC 医院、基尔 Lubinus 医院、南非开普敦大学医学院研修、学习人工关节置换

技术。从事矫形骨科临床及科研工作 20 年,对股骨头坏死、晚期风湿、类风湿性关节炎、先天性髋关节发育不良、骨性关节炎、强直性脊柱炎等骨科常见病和疑难病症的诊治具有丰富的临床经验。对各种骨病,各类骨坏死及复杂创伤的诊断及治疗理念达到国内先进水平。在国家级核心期刊发表科研论文 20 余篇。参与编写骨科专著 5 部,其中副主编一部。以项目负责人获得省部级青年人才基金和自然科学基金各一项,新疆自治区科技支疆项目一项,市级高新技术项目一项。

## 序

由田慧中教授、王正雷主任、王成伟主任主编的《小儿骨科手术学》，经过多年来严谨认真的撰写，现由人民卫生出版社出版，此书对推动我国小儿骨科的发展是一个重大的贡献。

田慧中教授是我国的资深专家，他完成了一件伟大而又艰巨的工作。田教授从事外科、骨科、小儿骨科及脊柱外科 60 余年。亲自主刀各种外科手术 13 000 余例，主编骨科专著 20 余部。他在 20 世纪 60~70 年代曾跟我进修过小儿骨科，是我的得力助手和挚友。

由他领衔编写的《小儿骨科手术学》是从实践中总结出来的结晶，他把一生精力贡献给了外科手术技巧的研究，带领年轻的医生进行高难度的手术操作，解决了许多重大疑难问题。他和他的助手编写的《小儿骨科手术学》无疑将成为小儿骨科领域中一座新的里程碑。

虽然小儿骨科有许多参考书籍，但手术学方面较乏见。古人云：“工欲善其事，必先利其器”。没有手术学，许多问题就无法解决，因而本书将造福于芸芸众生。

小儿骨科在成长壮大中不断需要领军人物带领大家继续努力，田慧中教授与他的团队正是这样一群不断跃马扬鞭的先驱者。

我相信小儿骨科一定会更加辉煌。

吴宇文

2014 年 1 月 10 日

# 前言

小儿占我国人口的 1/3, 小儿骨科疾病是常见病、多发病, 尤其是脊柱四肢的先天性畸形占绝大部分, 跟随着医疗技术的进步, 对脊柱畸形、脑瘫后遗症和先天性髋脱位等小儿骨科疾病的手术治疗方法迅速发展, 特别是对脊柱畸形的手术治疗发展更快, 以往认为是不治之症的病例, 产生了新的突破和新的进展。以往的小儿骨科所从事的工作大多为四肢的损伤、疾病和畸形。而对脊柱的畸形、损伤和疾病涉及的较少, 跟随着近年来小儿脊柱外科的迅猛发展, 使《小儿骨科手术学》的内容有必要重新扩大和重新撰写, 将小儿脊柱外科手术学和小儿脊柱畸形矫形学的内容增添进去, 方能形成一本完整的《小儿骨科手术学》。这本《小儿骨科手术学》乃是以小儿脊柱外科手术、小儿脊柱畸形矫形和小儿四肢畸形、损伤和疾病等三合一的一本全面、实用和崭新的《小儿骨科手术学》。这本书的出版将扩大了小儿骨科的治疗范围, 增补了小儿骨科科学的内容。

发达国家均有小儿骨科专著指导临床工作的发展, 而我国尚感不足。特别指出小儿骨骼系统正在发育增长时期, 对矫治先天性畸形是个大好的机会, 如采用“预防性半椎体切除术”能达到防止晚期形成重度脊柱侧弯的产生, 超过了这个年龄阶段, 就失去了这个大好的机会。有许多种畸形和疾病只有在儿童期间矫治才有可能产生较好的效果, 超过了这段时间就失去了这个机会。这本《小儿骨科手术学》主要介绍在儿童期间外科治疗各种畸形和伤病的手术方法和手术技巧。更特别强调在矫治脊柱畸形的同时保护脊柱最大限度的生长潜力, 使脊柱与胸廓的发育不受影响。提倡新的非融合技术能得到发展, 减少使用长节段内固定的大手术, 限制了儿童的自身发育, 还有造成“曲轴现象”产生的可能性, 而且给病人造成经济上过重的负担。长节段内固定和脊柱融合术在小儿骨科中, 不作为优选的治疗方法。使患儿能够承受得住的治疗方法或微创的治疗方法, 才是优选的治疗方法。相反的, 对颅盆牵引技术、石膏、支具外固定技术的配合应用, 是不可缺少的治疗手段。

本书的主要内容: 本书共 4 篇 60 章, 第一篇为脊柱畸形的手术治疗, 重点讲述了发育期间脊柱畸形的各种矫形手术和方法。第二篇为骨盆与四肢畸形的手术治疗, 对上肢、下肢和骨盆等各种畸形的不同手术技巧和治疗方法。第三篇为骨与关节损伤的手术治疗, 介绍了各种骨折和脱位的手术方法。第四篇为疾病、肿瘤与麻醉, 主要对骨与关节结核、儿童骨肿瘤的诊断和治疗、小儿骨科手术麻醉等作了详尽的讲解。

本书特色: 主要是以图解及文字叙述各种手术的操作程序和手术技巧, 使读者容易理解解剖层次及手

术操作技巧。目的是让读者阅读后能达到心领神会,把手术方法真正学到手。

本书在编写过程中得到各位同仁和专家们的大力协助与支持,在此深表谢意! 特别感谢我国小儿骨科前辈吴守义教授及中国科学院院士梁智仁教授在百忙中给予审校和指导,使本书更臻完善。感谢新疆医科大学第六附属医院、中国人民解放军第 211 医院给予的大力支持与鼓励! 还要感谢人民卫生出版社郝巨为编审在百忙中给予策划与指导,使本书能够早日与读者见面。

本书的编写由于时间短,作者水平所限,谬误之处在所难免,敬请广大读者予以指正! 本书在编写中引用的插图出处,统一在参考文献中列出,遗漏之处,希与本书作者联系!

主编: 田慧中 王正雷 王成伟

2014 年 1 月 16 日

# 目 录

|           |   |
|-----------|---|
| 卷首语 ..... | 1 |
|-----------|---|

## 第一篇 脊柱畸形的手术治疗

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 第一章 对小儿脊柱外科医师素质和要求 .....                          | 4  |
| 第一节 对手术技巧和素质的要求 .....                             | 4  |
| 第二节 要善于使用咬骨钳和骨刀 .....                             | 4  |
| 第三节 VII型田氏脊柱骨刀的应用技术 .....                         | 8  |
| 第二章 小儿脊柱生物力学的新概念 .....                            | 19 |
| 第一节 小儿脊柱的生物力学 .....                               | 19 |
| 第二节 截骨矫正脊柱弯曲与生物力学原理 .....                         | 25 |
| 第三节 近位压缩与远位撑开的生物力学 .....                          | 26 |
| 第三章 颈椎畸形的手术治疗 .....                               | 30 |
| 第一节 儿童颅颈交界畸形合并 C <sub>1,2</sub> 脱位的后路手术技巧 .....   | 30 |
| 第二节 儿童颅颈交界畸形合并 C <sub>1,2</sub> 脱位的经口前路手术技巧 ..... | 34 |
| 第三节 颅底凹陷症 .....                                   | 36 |
| 第四章 颅盆牵引配合弹性生长棒治疗发育期间脊柱侧凸 .....                   | 45 |
| 第五章 预防性半椎体截骨切除术 .....                             | 56 |
| 第一节 概述 .....                                      | 56 |
| 第二节 预防性截骨切除侧旁半椎体 .....                            | 57 |
| 第三节 后侧半椎体截骨切除术 .....                              | 63 |
| 第四节 后外侧半椎体截骨切除术 .....                             | 68 |
| 第五节 半椎体切除钉棒系统内固定术 .....                           | 69 |
| 第六章 扶助生长棒治疗儿童脊柱侧凸 .....                           | 74 |
| 第一节 概述 .....                                      | 74 |
| 第二节 扶助生长棒的设计原理与应用 .....                           | 74 |
| 第三节 手术方法 .....                                    | 75 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第七章 脊柱侧凸合并胸廓塌陷的手术治疗 .....    | 79  |
| 第一节 概述 .....                 | 79  |
| 第二节 颅盆牵引术 .....              | 79  |
| 第三节 胸廓成形术 .....              | 81  |
| 第四节 弹性分叉生长棒提肋固定术 .....       | 87  |
| 第五节 肋骨后移胸廓塌陷成形术 .....        | 89  |
| 第六节 脊柱侧凸胸廓塌陷肋骨成形术 .....      | 91  |
| 第七节 注意事项 .....               | 93  |
| 第八章 脊柱侧凸合并胸椎前凸的手术治疗 .....    | 95  |
| 第一节 生长棒椎板下钢丝固定术 .....        | 95  |
| 第二节 肋骨成形术矫正胸椎前凸 .....        | 97  |
| 第三节 颅盆牵引加水平牵引治疗胸椎前凸 .....    | 100 |
| 第九章 肌源性斜颈的手术治疗 .....         | 104 |
| 第一节 胸锁乳突肌下端切断术 .....         | 105 |
| 第二节 胸锁乳突肌上端切断术 .....         | 106 |
| 第三节 胸锁乳突肌切除术 .....           | 106 |
| 第四节 术中注意事项 .....             | 107 |
| 第五节 手术要点与并发症防治 .....         | 108 |
| 第十章 先天性角形脊柱后凸截骨矫形术 .....     | 109 |
| 第一节 概述 .....                 | 109 |
| 第二节 手术适应证 .....              | 111 |
| 第三节 先天性角形脊柱后凸全脊柱截骨术 .....    | 112 |
| 第十一章 胸廓出口综合征的手术治疗 .....      | 117 |
| 第一节 概述 .....                 | 117 |
| 第二节 临床检查方法 .....             | 118 |
| 第三节 前斜角肌切断及颈肋切除术 .....       | 120 |
| 第四节 锁骨上第一肋骨切除术 .....         | 121 |
| 第五节 经腋路第一肋骨切除术 .....         | 123 |
| 第六节 陷阱与要点 .....              | 124 |
| 第七节 并发症及其防治 .....            | 124 |
| 第十二章 儿童漏斗胸的外科治疗 .....        | 126 |
| 第一节 概述 .....                 | 126 |
| 第二节 脊柱弯曲合并漏斗胸的形成和危害 .....    | 126 |
| 第三节 临床资料 .....               | 127 |
| 第四节 颅盆牵引加水平牵引治疗漏斗胸 .....     | 127 |
| 第五节 漏斗底钢丝牵引提升术 .....         | 129 |
| 第六节 上下带血管蒂胸骨板翻转术 .....       | 129 |
| 第七节 典型病例介绍 .....             | 132 |
| 第十三章 椎弓根外侧钉棒系统治疗脊柱侧凸 .....   | 134 |
| 第一节 椎弓根外侧钉棒系统治疗特发性脊柱侧凸 ..... | 134 |

|      |                          |     |
|------|--------------------------|-----|
| 第二节  | 椎弓根外侧钉棒系统治疗先天性半椎体脊柱侧凸    | 137 |
| 第三节  | 上胸椎椎弓根外侧钉棒内固定术           | 140 |
| 第十四章 | 脊柱结核病灶清除减压术              | 143 |
| 第一节  | 寰枢椎结核经口腔病灶清除术            | 143 |
| 第二节  | 胸椎结核胸膜外病灶清除术             | 144 |
| 第三节  | 胸椎结核合并截瘫前外侧减压术           | 146 |
| 第四节  | 腰椎体结核病灶清除术               | 150 |
| 第五节  | 腰骶椎体结核病灶清除术              | 152 |
| 第六节  | 儿童脊柱结核矫形手术               | 152 |
| 第十五章 | 颅盆牵引截骨矫正结核性角形脊柱后凸        | 164 |
| 第一节  | 概述                       | 164 |
| 第二节  | 适应证与禁忌证                  | 166 |
| 第三节  | 术前准备                     | 167 |
| 第四节  | 全脊柱截骨术的手术方法              | 169 |
| 第五节  | 典型病例介绍                   | 172 |
| 第六节  | 注意事项及并发症的防范              | 173 |
| 第十六章 | 青少年圆形脊柱后凸截骨矫形术           | 177 |
| 第一节  | 概述                       | 177 |
| 第二节  | 多节段关节突间截骨矫形术             | 178 |
| 第十七章 | 青少年儿童脊柱畸形的诊断及手术治疗        | 184 |
| 第一节  | 青少年儿童脊柱侧凸的分类             | 184 |
| 第二节  | 青少年儿童脊柱侧凸的诊断及影像学检查       | 185 |
| 第三节  | 青少年儿童特发性脊柱侧凸的分型          | 186 |
| 第四节  | 青少年儿童特发性脊柱侧凸的类型及治疗原则     | 187 |
| 第五节  | 青少年儿童特发性脊柱侧凸后路矫形术        | 190 |
| 第六节  | 青少年儿童特发性脊柱侧凸前路矫形内固定术     | 194 |
| 第七节  | 青少年儿童先天性脊柱侧凸半椎体切除矫形内固定术  | 197 |
| 第八节  | 后路经椎弓根截骨治疗青少年儿童僵硬性脊柱侧凸   | 201 |
| 第九节  | 角状后凸畸形后路经椎弓根截骨矫形内固定术     | 203 |
| 第十节  | 青少年儿童脊柱后凸畸形后路经椎弓根截骨矫形固定术 | 206 |
| 第十一节 | 后路单侧半椎体截骨术治疗青少年先天性脊柱侧凸   | 210 |
| 第十八章 | 青少年儿童腰椎滑脱的手术治疗           | 216 |
| 第一节  | 青少年儿童重度腰椎滑脱的手术治疗         | 216 |
| 第二节  | 钉棒系统复位固定治疗儿童和青少年腰椎椎弓峡部裂  | 222 |
| 第十九章 | 先天性并肋畸形的手术治疗             | 229 |
| 第一节  | 概述                       | 229 |
| 第二节  | Veptor 技术的应用             | 230 |
| 第三节  | 镍钛记忆合金肋间撑开器治疗并肋畸形与胸廓塌陷   | 233 |
| 第二十章 | 双脊柱脊髓畸形的诊断与治疗(脊髓纵裂)      | 238 |
| 第一节  | 双脊柱脊髓畸形(脊髓纵裂)的诊断         | 238 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 第二节 中央骨栓或骨嵴切除的手术方法 .....              | 242 |
| 第三节 脊柱侧凸合并双脊柱脊髓畸形的并发症 .....           | 245 |
| 第二十一章 “曲轴现象”的防治 .....                 | 248 |
| 第一节 曲轴现象的产生与防治 .....                  | 248 |
| 第二节 颅盆牵引加扶助生长棒矫正发育期间“曲轴现象”的生物力学 ..... | 249 |
| 第三节 曲轴现象的手术治疗 .....                   | 251 |
| 第四节 术中陷阱及注意事项 .....                   | 254 |
| 第二十二章 Marfan 综合征的诊断与治疗 .....          | 256 |
| 第一节 概述 .....                          | 256 |
| 第二节 临床表现 .....                        | 257 |
| 第三节 诊断 .....                          | 258 |
| 第四节 治疗方法 .....                        | 259 |
| 第二十三章 多发性神经纤维瘤病的诊断与治疗 .....           | 263 |
| 第二十四章 脊髓空洞与脊髓拴系的诊断与治疗 .....           | 273 |
| 第一节 脊髓空洞 .....                        | 273 |
| 第二节 脊髓拴系 .....                        | 276 |
| 第二十五章 先天性枕颈管卡压综合征 .....               | 280 |

## 第二篇 骨盆与四肢畸形的手术治疗

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 第二十六章 骨盆截骨术 .....                     | 286 |
| 第一节 Salter 髂骨截骨术 .....                | 286 |
| 第二节 Pemberton 髌臼成形术(关节囊周围髌骨截骨术) ..... | 288 |
| 第三节 Steel 截骨术(骨盆三点截骨术) .....          | 289 |
| 第四节 Chiari 截骨术(骨盆内移截骨术) .....         | 292 |
| 第五节 改良沙氏(Zahradniček)手术 .....         | 293 |
| 第六节 髌骨急性延长截骨术 .....                   | 295 |
| 第二十七章 髂腰肌转移代髌外展肌麻痹 .....              | 297 |
| 第二十八章 股骨截骨术 .....                     | 302 |
| 第一节 股骨近端截骨术 .....                     | 302 |
| 第二节 一期股骨短缩截骨术 .....                   | 304 |
| 第二十九章 膝关节畸形截骨术 .....                  | 307 |
| 第一节 膝关节屈曲挛缩股骨远端截骨术 .....              | 307 |
| 第二节 膝关节屈曲畸形截骨术 .....                  | 308 |
| 第三节 膝内翻与膝外翻截骨术 .....                  | 310 |
| 第三十章 腓绳肌腱切断延长术 .....                  | 314 |
| 第三十一章 胫骨近、远端截骨术 .....                 | 317 |
| 第一节 胫骨内翻(Blount 病)斜形截骨术 .....         | 317 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 第二节 胫骨远端截骨术治疗踝关节内、外翻 .....     | 320 |
| 第三十二章 下肢畸形的手术治疗 .....          | 323 |
| 第一节 发育性髋关节脱位 .....             | 323 |
| 第二节 屡发性髌骨脱位 .....              | 330 |
| 第三节 先天性马蹄内翻足 .....             | 331 |
| 第三十三章 距下关节制动术 .....            | 339 |
| 第三十四章 足部畸形截骨术 .....            | 347 |
| 第一节 三关节固定术 .....               | 347 |
| 第二节 足内翻截骨矫正术(图 34-10A-F) ..... | 349 |
| 第三节 高弓足截骨矫正术(图 34-11A-F) ..... | 350 |
| 第四节 跖骨截骨术矫正足前部内翻畸形 .....       | 351 |
| 第五节 跖外翻截骨矫正术 .....             | 352 |
| 第六节 高弓足背侧截骨矫正术 .....           | 353 |
| 第七节 锤状趾截骨矫正术 .....             | 354 |
| 第八节 小趾滑囊炎(裁缝趾)成形术 .....        | 355 |
| 第九节 先天性外翻足畸形的手术治疗 .....        | 357 |
| 第十节 第一跖骨头背侧跖囊炎的截骨矫正术 .....     | 361 |
| 第十一节 跖骨双平面截骨术治疗前足内收畸形 .....    | 362 |
| 第三十五章 足部畸形矫形术 .....            | 365 |
| 第一节 严重马蹄内翻足松解术 .....           | 365 |
| 第二节 跖腱膜切断软组织松解术 .....          | 368 |
| 第三节 跖腱膜和跖短屈肌切断术 .....          | 368 |
| 第四节 先天性足外翻矫形术 .....            | 369 |
| 第五节 先天性跖内翻的治疗 .....            | 370 |
| 第六节 先天性垂直距骨 .....              | 372 |
| 第三十六章 上肢畸形截骨术 .....            | 375 |
| 第一节 肘内翻畸形外侧闭合式楔形截骨术 .....      | 375 |
| 第二节 肱骨外髁骨不连外翻截骨术 .....         | 377 |
| 第三节 尺桡骨融合部旋转截骨术 .....          | 379 |
| 第三十七章 上肢肌、肌腱转位术 .....          | 381 |
| 第一节 肱桡肌转移代伸拇和外展拇 .....         | 381 |
| 第二节 屈肘成形术 .....                | 382 |
| 第三节 背阔肌转移代肱二头肌手术 .....         | 386 |
| 第四节 胸大肌转移治疗屈肘麻痹 .....          | 387 |
| 第三十八章 上肢畸形的手术治疗 .....          | 390 |
| 第一节 先天性桡骨缺陷 .....              | 390 |
| 第二节 先天性尺骨发育不良 .....            | 393 |
| 第三节 先天性桡尺近端骨性连接 .....          | 395 |
| 第四节 先天性肩关节脱位 .....             | 396 |
| 第五节 先天性肘关节强直 .....             | 397 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 第六节 先天性桡骨头脱位.....     | 399 |
| 第七节 先天性下桡尺关节半脱位.....  | 402 |
| 第三十九章 先天性手指畸形.....    | 406 |
| 第一节 先天性并指.....        | 406 |
| 第二节 先天性多指切除术.....     | 408 |
| 第三节 缺指和裂手(裂手闭合术)..... | 411 |
| 第四节 浮动拇指切开复位内固定术..... | 413 |
| 第五节 巨指.....           | 413 |
| 第六节 短指截骨矫形术.....      | 415 |
| 第七节 先天性指外翻畸形.....     | 416 |
| 第八节 指骨融合畸形.....       | 416 |
| 第九节 三节拇指截骨矫形术.....    | 417 |
| 第十节 小指营养不良.....       | 417 |
| 第十一节 手指狭窄性腱鞘炎.....    | 418 |

### 第三篇 骨与关节损伤的手术治疗

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 第四十章 小儿骨折的特点及处理原则.....    | 422 |
| 第一节 小儿骨折的特点.....          | 422 |
| 第二节 处理原则.....             | 422 |
| 第三节 骨骼损伤.....             | 423 |
| 第四十一章 小儿颈椎损伤.....         | 425 |
| 第一节 颈椎损伤的特点.....          | 425 |
| 第二节 新生儿脊髓损伤.....          | 429 |
| 第三节 枕颈部损伤.....            | 431 |
| 第四节 寰椎骨折.....             | 433 |
| 第五节 齿状突骨折分离.....          | 436 |
| 第六节 寰枢椎旋转半脱位.....         | 437 |
| 第七节 下颈椎损伤.....            | 440 |
| 第四十二章 儿童胸腰椎骨折与脱位.....     | 443 |
| 第一节 儿童胸腰椎骨折.....          | 443 |
| 第二节 儿童胸腰椎的其他损伤.....       | 450 |
| 第四十三章 骨盆骨折.....           | 452 |
| 第一节 儿童骨盆骨折的特点.....        | 452 |
| 第二节 髌臼骨折.....             | 455 |
| 第三节 撕脱性骨折.....            | 463 |
| 第四节 髂骨翼骨折.....            | 464 |
| 第五节 钉棒系统复位固定治疗骶髂关节脱位..... | 465 |
| 第六节 耻骨与坐骨骨折.....          | 470 |
| 第七节 骶骨和尾骨的骨折.....         | 470 |
| 第八节 其他骨折.....             | 471 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第四十四章 髋部股骨骨折与脱位        | 476 |
| 第一节 儿童髋部骨折             | 476 |
| 第二节 应力性骨折              | 483 |
| 第三节 儿童创伤性髋关节脱位         | 483 |
| 第四节 儿童股骨干骨折            | 487 |
| 第五节 特殊类型的股骨骨折          | 496 |
| 第四十五章 膝部骨折与脱位          | 499 |
| 第一节 股骨远端髁板骨折           | 499 |
| 第二节 胫骨近端髁板骨折           | 501 |
| 第三节 胫骨结节撕脱骨折           | 504 |
| 第四节 儿童髌骨骨折脱位           | 507 |
| 第五节 胫骨髁间棘骨折            | 511 |
| 第六节 韧带损伤               | 513 |
| 第七节 膝关节脱位              | 517 |
| 第八节 近端胫腓关节脱位           | 519 |
| 第四十六章 胫、腓骨骨折           | 521 |
| 第一节 儿童胫、腓骨骨折特点         | 521 |
| 第二节 胫骨近端干骺端骨折          | 523 |
| 第三节 胫、腓骨骨干骨折           | 525 |
| 第四节 胫、腓骨远端骨折           | 530 |
| 第四十七章 踝部骨折             | 537 |
| 第一节 踝关节骨折              | 537 |
| 第二节 Tillaux 骨折         | 539 |
| 第三节 三平面骨折              | 540 |
| 第四节 开放性踝部骨折            | 542 |
| 第四十八章 足部骨折与脱位          | 544 |
| 第一节 距骨骨折               | 544 |
| 第二节 跟骨骨折               | 546 |
| 第三节 跗跖关节骨折与脱位          | 547 |
| 第四节 跗骨骨折               | 548 |
| 第五节 趾骨骨折               | 549 |
| 第六节 跗趾关节或趾间关节脱位        | 550 |
| 第四十九章 肩部骨折与脱位          | 552 |
| 第一节 锁骨骨折               | 552 |
| 第二节 锁骨内侧段骨折及胸锁关节脱位     | 553 |
| 第三节 锁骨外侧骨折与肩锁关节脱位      | 554 |
| 第四节 肩胛骨骨折和脱位           | 556 |
| 第五节 微型锁定接骨板外固定治疗儿童锁骨骨折 | 558 |
| 第五十章 肱骨骨折              | 563 |
| 第一节 肱骨手术入路             | 563 |