



研究生规划教材

全国高等医药院校教材 · 全国高等医药教材建设研究会规划教材

# 外科学—前沿与争论

供 研 究 生 用

主 审 裘法祖  
主 编 邹声泉  
龚建平



人民卫生出版社

R8-45  
20

全国高等医药院校教材

供研究生用

# 外科学——前沿与争论

主 审 裘法祖

主 编 邹声泉 龚建平

分编负责人

|      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|
| 外科基础 | 龚建平 | 腹部外科 | 邹声泉 |
| 麻 醉  | 吴新民 | 泌尿外科 | 张元芳 |
| 神经外科 | 赵继宗 | 骨 科  | 安 洪 |
| 胸心外科 | 胡盛寿 | 血管外科 | 汪忠镐 |
| 普通外科 | 邹声泉 |      |     |

编写秘书 张 林 王剑明

人 民 卫 生 出 版 社

## 图书在版编目(CIP)数据

外科学——前沿与争论/邹声泉,龚建平主编.

-北京:人民卫生出版社,2003

ISBN 7-117-04845-X

I. 外… II. ①邹…②龚… III. 外科学-研究  
IV. R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 092984 号

## 外科学——前沿与争论

---

主 编: 邹声泉 龚建平

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 三河市潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 58

字 数: 1396 千字

版 次: 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-04845-X/R·4846

定 价: 84.00 元

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

## 编者名单

(以姓氏笔画为序)

丁文祥 (上海第二医科大学)  
王玉琦 (复旦大学上海医学院)  
王国斌 (华中科技大学同济医学院)  
王保国 (首都医科大学)  
王益鑫 (上海第二医科大学)  
孙颖浩 (第二军医大学)  
安 洪 (重庆医科大学)  
江基尧 (第二军医大学)  
江澄川 (复旦大学上海医学院)  
严律南 (四川大学华西医学院)  
何 维 (中国协和医科大学)  
冷希圣 (北京大学医学部)  
吴新民 (北京大学医学部)  
张元芳 (复旦大学上海医学院)  
张阳德 (中南大学湘雅医学院)  
张宝仁 (第二军医大学)  
张柏根 (上海第二医科大学)  
时 德 (重庆医科大学)  
李圣利 (上海第二医科大学)  
李幼平 (四川大学华西医学院)  
李泽坚 (中国协和医科大学)  
杨志明 (四川大学华西医学院)  
汪忠镐 (浙江大学血管外科研究所)  
沈镇宙 (复旦大学上海医学院)  
邹声泉 (华中科技大学同济医学院)  
陈安民 (华中科技大学同济医学院)  
陈国锐 (中山大学医学院)  
陈 实 (华中科技大学同济医学院)  
周 跃 (第三军医大学)  
周良辅 (复旦大学上海医学院)  
岳 云 (首都医科大学)  
郁宝铭 (上海第二医科大学)  
姜洪池 (哈尔滨医科大学)

施侣元 (华中科技大学同济医学院)  
施诚仁 (上海第二医科大学)  
洪光祥 (华中科技大学同济医学院)  
胡盛寿 (中国医学科学院心血管病研究所)  
胡蕴玉 (第四军医大学)  
赵继宗 (北京天坛医院)  
倪泉兴 (复旦大学上海医学院)  
徐建光 (复旦大学上海医学院)  
秦仁义 (华中科技大学同济医学院)  
曹谊林 (上海第二医科大学)  
龚建平 (华中科技大学同济医学院)  
蒋朱明 (中国协和医科大学)  
蒋 豪 (复旦大学上海医学院)  
韩本立 (第三军医大学)

## 评论人名单

(以姓氏笔画为序)

史玉泉 (复旦大学上海医学院)  
刘伟国 (浙江大学医学院)  
刘承基 (南京军区南京总医院)  
刘国礼 (北京大学医学部)  
安 洪 (重庆医科大学)  
朱晓东 (中国医学科学院心血管病研究所)  
朱 预 (中国协和医科大学)  
吴在德 (华中科技大学同济医学院)  
吴孟超 (第二军医大学)  
吴肇光 (复旦大学上海医学院)  
张圣道 (上海第二医科大学)  
张金哲 (北京市儿童医院)  
李起鸿 (第三军医大学)  
杨 镇 (华中科技大学同济医学院)  
沈怀信 (四川大学华西医学院)  
辛育龄 (北京中日友好医院)  
陈峻青 (中国医科大学)  
郑 树 (浙江大学医学院)  
金清尘 (北京大学医学部)  
段国升 (解放军总医院)  
洪光祥 (华中科技大学同济医学院)

唐孝达（上海市第一人民医院）  
黄志强（解放军总医院）  
喻德洪（第二军医大学）  
葛炳生（北京中日友好医院）  
裘法祖（华中科技大学同济医学院）  
廖维宏（第三军医大学）

## 编写秘书

张 林（华中科技大学同济医学院）  
王剑明（华中科技大学同济医学院）

# 全国高等医药院校研究生规划教材出版说明

《中国医学教育改革和发展纲要》明确指出，在今后的 5~15 年我国医学教育要加速发展研究生教育，到 2005 年，本专科教育（含高等职业技术教育）和研究生教育年招生总量占总体的比例要达到 60% 以上，到 2015 年增长到 70% 以上。为适应这一要求，经全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室研究决定，自 2001 年 8 月起组织编写一套供研究生使用的规划教材。此套教材较五年制和七年制教材要体现“更高”、“更新”、“更深”的特点；在教材的“三基”（基础理论、基本知识、基本技能）、“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、适用性）方面要更强调启发性，以培养善于思考、勇于探索、敢于创新的临床型和科研型人才。与以课程教育为主的本科学历教育不同，研究生学历教育是课题教育，研究生可根据自己的课题方向选择性地研修相关课程。这就要求我们除了考虑整套教材的一定系统性和交叉内容外，还要指出每种课题中有争论的问题，以及其前沿和发展的方向，以启发研究生在学习中的兴趣，甚至产生科学灵感。

这次编写的 19 种为第一批研究生规划教材，今后将陆续编辑出版，以供广大读者使用。

## 第一批研究生教材目录

|                      |     |         |
|----------------------|-----|---------|
| 1. 医学科学技术哲学          | 主 编 | 冯显威     |
| 2. 医学计算机实用教程         | 主 审 | 王行言     |
|                      | 主 编 | 童隆正     |
| 3. 医学统计学             | 主 编 | 孙振球     |
| 4. 临床流行病学            | 主 审 | 李立明     |
|                      | 主 编 | 黄悦勤     |
| 5. 医学科研方法学           | 主 编 | 梁万年     |
| 6. 医学分子生物学           | 主 审 | 刘德培     |
|                      | 主 编 | 查锡良     |
| 7. 医学分子生物学实验技术       | 主 编 | 药立波     |
| 8. 医学细胞分子生物学         | 主 编 | 宋今丹     |
| 9. 组织和细胞培养技术         | 主 编 | 章静波     |
| 10. 分子病理学            | 主 编 | 李玉林     |
| 11. 组织病理技术           | 主 审 | 王伯沅     |
|                      | 主 编 | 李甘地     |
| 12. 医学遗传学            | 主 编 | 夏家辉     |
| 13. 神经生物学            | 主 编 | 鞠 躬     |
| 14. 分子病毒学            | 主 编 | 黄文林     |
| 15. 基础与临床药理学         | 主 编 | 姚明辉     |
| 16. 实验核医学            | 主 编 | 张永学     |
| 17. 肿瘤学（第二版）         | 主 编 | 曾益新     |
| 18. 外科学——前沿与争论       | 主 编 | 邹声泉 龚建平 |
| 19. 外科常用实验方法及动物模型的建立 | 主 编 | 陈孝平     |

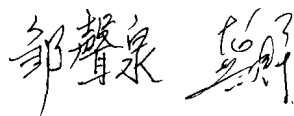


# 前 言

我国研究生教育制度恢复 20 余年了,培养了成千上万的高级人才,为我国社会主义建设作出了重大贡献。我们深感在研究生培养的实践中,亟待一本使外科学研究生从“课程教育”转向“课题教育”,从“职业教育”走向“科学教育”的《外科学》教材;亟需一本对外科学主要疾病和其前沿问题深入探讨的教材;更需要一本引导外科学研究生在这一历史悠久的经典学科中正确选择高水平的研究课题。为此,在全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室的直接领导下,编写了这本以“课题教育”和“科学教育”为特点的研究生《外科学》教材,旨在提出外科学前沿与争论的诸多问题,达到启发外科学研究生独立思考、勇于探索的目的。

研究生《外科学》教材定位于全国高等医药院校及研究机构的外科学研究生,包括医学科学学位和临床医学学位的研究生,定名为“外科学——前沿与争论”。它不同于针对医学本科生的基于“课程教育”和“职业教育”的外科学教材,不以外科学基础理论、基本知识和基本技能为主体内容,不以培养外科实习医生和住院医师为目标,而是针对专业研究生的外科学教材,其内容以医学本科生教材为起点,重点介绍新理论、新知识、新技术的进展,以各领域发展轨迹、前沿状况、争论所在、重要趋势为主体涵义,引导外科学研究生沿着外科各领域的发展趋势,看到学科的前沿,触及存在的争论,启发研究生的灵感,发掘可能的创新。在阐述现代外科学的学科新发展和热点中,引导研究生掌握外科学各领域当前的国际发展动态,为外科学的研究工作打下良好的基础。因此,该教材具备以下特点:①保持与医学本科生教材基本相同的学科布局,但不追求其系统性、完整性,又根据“重大社会需求、重大科学问题、重大技术发展”来选题写章节;②每章构架不同于医学本科生教材,而是遵循“引言—历史与回顾—现状与进展—存在问题与争论—发展方向和趋势—参考文献”的顺序进行,引导研究生从“职业教育—→科学教育—→主动创新”的提高过程;③每章后均附有主要参考文献,旨在提供足量的信息资源,供研究生进一步查寻和学习,走向前沿;④每一章节都聘请了具有丰富临床经验和实验研究的专业学者为编写人,并在大部分章节后聘请了该领域资深专家作评论,以加深读者对某一领域主要问题的认识和理解。此外,全书统一建立主题词索引,以便查寻。

本书经全体编者努力而完成,在编写过程中还得到卫生部教材办公室及华中科技大学同济医学院的大力支持,在此一并致谢。由于我们水平有限,本书难免存在缺点或不当之处,敬请读者批评指正。



2002, 仲夏, 武汉

# 目 录

|                                     |     |     |
|-------------------------------------|-----|-----|
| <b>第一章 外科细胞分子生物学</b> .....          | 龚建平 | 1   |
| 第一节 外科细胞分子生物学发展的历史回顾.....           |     | 1   |
| 第二节 外科细胞分子生物学的基本现状.....             |     | 2   |
| 第三节 外科细胞分子生物学的重要前沿.....             |     | 9   |
| 第四节 外科细胞分子生物学的主要争论 .....            |     | 10  |
| 第五节 外科细胞分子生物学的发展趋势 .....            |     | 12  |
| 评论 .....                            | 郑 树 | 12  |
| <b>第二章 循证医学与外科学</b> .....           | 李幼平 | 16  |
| 第一节 循证医学概述 .....                    |     | 16  |
| 第二节 为什么要开展循证医学 .....                |     | 18  |
| 第三节 循证医学的发展 .....                   |     | 20  |
| 第四节 循证医学在外科领域中的应用 .....             |     | 27  |
| <b>第三章 临床流行病学在外科研究中的应用</b> .....    | 施侣元 | 46  |
| 第一节 临床流行病学的概念 .....                 |     | 46  |
| 第二节 临床研究中的设计原则及方法 .....             |     | 47  |
| 第三节 临床研究常用的设计方案及其应用 .....           |     | 51  |
| 第四节 临床研究结果的衡量 .....                 |     | 63  |
| 第五节 临床研究结果的评价 .....                 |     | 68  |
| 第六节 临床研究中常见的误差及其控制方法 .....          |     | 73  |
| 第七节 Meta 分析在临床研究中的应用 .....          |     | 81  |
| <b>第四章 纳米生物材料与技术在外科领域中的应用</b> ..... | 张阳德 | 89  |
| 第一节 纳米技术在诊断方面的应用 .....              |     | 89  |
| 第二节 纳米技术在治疗方面的应用 .....              |     | 91  |
| <b>第五章 组织工程学与外科学</b> .....          | 曹谊林 | 98  |
| 第一节 引言和历史回顾 .....                   |     | 98  |
| 第二节 组织工程的基本原理 .....                 |     | 99  |
| 第三节 组织工程化组织构建的最新进展 .....            |     | 99  |
| 第四节 骨髓间充质干细胞、组织干细胞与组织工程 .....       |     | 103 |

|             |                  |                |
|-------------|------------------|----------------|
| 第五节         | 胚胎干细胞与组织工程       | 106            |
| 第六节         | 移植免疫学与组织工程       | 107            |
| 第七节         | 基因治疗与组织工程学       | 108            |
| <b>第六章</b>  | <b>外科与免疫</b>     | <b>何 维 111</b> |
| 第一节         | 免疫系统概述           | 111            |
| 第二节         | 放射免疫显像和放射免疫指导外科  | 114            |
| 第三节         | 肿瘤免疫和肿瘤的免疫治疗     | 121            |
| <b>第七章</b>  | <b>外科营养</b>      | <b>蒋朱明 133</b> |
| 第一节         | 引言               | 133            |
| 第二节         | 外科营养的发展史         | 134            |
| 第三节         | 我国外科营养的基本现状      | 135            |
| 第四节         | 前沿、争议与思考         | 136            |
| 评论          |                  | 吴肇光 142        |
| <b>第八章</b>  | <b>实验外科的科学思路</b> | <b>韩本立 147</b> |
| 第一节         | 实验外科的目的和要求       | 147            |
| 第二节         | 实验外科的前沿课题        | 148            |
| 第三节         | 实验外科课题选题、设计的基本方法 | 152            |
| 第四节         | 实验外科的基本实验步骤      | 159            |
| 评论          |                  | 吴在德 162        |
| <b>第九章</b>  | <b>移植外科</b>      | <b>陈 实 164</b> |
| 第一节         | 诱导免疫耐受           | 164            |
| 第二节         | 抗原的配型与错配         | 167            |
| 第三节         | 排斥反应的监测和诊断       | 170            |
| 第四节         | 影响慢性移植物失功的多种因素   | 172            |
| 第五节         | 异种移植             | 173            |
| <b>第十章</b>  | <b>微创外科</b>      | <b>邹声泉 182</b> |
| 第一节         | 微创外科的发展历程        | 182            |
| 第二节         | 微创外科与外科的微创化      | 189            |
| 第三节         | 微创外科发展中面临的问题     | 191            |
| 第四节         | 微创外科中新技术的应用      | 194            |
| 评论          |                  | 刘国礼 199        |
| <b>第十一章</b> | <b>外科学与麻醉学</b>   | <b>202</b>     |
| 第一节         | 临床麻醉             | 吴新民 202        |

|             |                     |            |            |
|-------------|---------------------|------------|------------|
| 第二节         | 麻醉深度监测·····         | 岳 云        | 212        |
| 第三节         | 心肺复苏·····           | 蒋 豪        | 218        |
| 第四节         | 重症治疗·····           | 蒋 豪        | 225        |
| 第五节         | 疼痛治疗·····           | 王保国        | 230        |
|             | 评论·····             | 金清尘        | 237        |
| <b>第十二章</b> | <b>颅脑损伤·····</b>    | <b>江基尧</b> | <b>241</b> |
| 第一节         | 激素治疗颅脑创伤·····       |            | 241        |
| 第二节         | 亚低温治疗颅脑创伤·····      |            | 244        |
| 第三节         | 外伤性颅内血肿·····        |            | 248        |
| 第四节         | 钙拮抗剂治疗颅脑创伤·····     |            | 251        |
|             | 评论·····             | 刘伟国        | 253        |
| <b>第十三章</b> | <b>颅脑肿瘤·····</b>    | <b>赵继宗</b> | <b>257</b> |
| 第一节         | 概述·····             |            | 257        |
| 第二节         | 胶质瘤·····            |            | 261        |
| 第三节         | 脑膜瘤·····            |            | 264        |
| 第四节         | 垂体腺瘤·····           |            | 266        |
| 第五节         | 颅底肿瘤的外科治疗·····      |            | 268        |
|             | 评论·····             | 段国升        | 270        |
| <b>第十四章</b> | <b>颅内血管性疾病·····</b> | <b>赵继宗</b> | <b>274</b> |
| 第一节         | 蛛网膜下腔出血和脑血管痉挛·····  |            | 274        |
| 第二节         | 颅内动脉瘤的诊断和治疗·····    |            | 277        |
| 第三节         | 颅内动静脉畸形·····        |            | 281        |
| 第四节         | 脑内海绵状血管瘤·····       |            | 285        |
| 第五节         | 颈动脉粥样硬化的外科治疗·····   |            | 287        |
|             | 评论·····             | 刘承基        | 289        |
| <b>第十五章</b> | <b>功能神经外科·····</b>  | <b>江澄川</b> | <b>295</b> |
| 第一节         | 功能神经外科的历史与展望·····   |            | 295        |
| 第二节         | 顽固性疼痛的外科治疗·····     |            | 296        |
|             | 评论·····             | 史玉泉        | 299        |
| 第三节         | 癫痫的外科治疗·····        |            | 299        |
|             | 评论·····             | 史玉泉        | 308        |
| 第四节         | 帕金森病的外科治疗·····      |            | 308        |
|             | 评论·····             | 史玉泉        | 312        |
| 第五节         | 精神病的外科治疗·····       |            | 312        |
|             | 评论·····             | 史玉泉        | 315        |

|              |                         |         |     |
|--------------|-------------------------|---------|-----|
| <b>第十六章</b>  | <b>微创神经外科</b>           | 周良辅     | 317 |
| 第一节          | 内镜神经外科                  |         | 317 |
| 第二节          | 神经导航外科                  |         | 319 |
| 第三节          | 神经锁孔外科                  |         | 322 |
| 第四节          | 神经放射外科                  |         | 323 |
| 第五节          | 血管内神经外科                 |         | 325 |
| 评论           |                         | 刘承基     | 328 |
| <b>第十七章</b>  | <b>心脏、大血管外科</b>         |         | 332 |
| 第一节          | 先天性心脏病——婴幼儿复杂先心病的心脏外科治疗 | 丁文祥     | 332 |
| 第二节          | 获得性心脏瓣膜病                | 张宝仁     | 337 |
| 评述           |                         | 朱晓东     | 347 |
| 第三节          | 冠心病的外科血运重建治疗            | 胡盛寿     | 347 |
| 评论           |                         | 朱晓东     | 356 |
| 第四节          | 生物医学工程与心脏外科的发展          | 丁文祥     | 357 |
| <b>第十八章</b>  | <b>肺部肿瘤</b>             | 李泽坚     | 363 |
| 第一节          | 肺癌的危害                   |         | 363 |
| 第二节          | 肺癌外科的发展概况               |         | 363 |
| 第三节          | 肺癌诊断的现状                 |         | 364 |
| 第四节          | 肺癌的现代外科治疗               |         | 373 |
| 第五节          | 肺癌肺切除术有待解决的问题           |         | 375 |
| 第六节          | 21 世纪肺癌的研究课题            |         | 377 |
| 评论           |                         | 辛育龄 葛炳生 | 378 |
| <b>第十九章</b>  | <b>食管癌</b>              | 李泽坚     | 381 |
| 第一节          | 20 世纪 90 年代外科食管癌病人的特点   |         | 381 |
| 第二节          | 食管癌外科的发展和现状             |         | 381 |
| 第三节          | 食管癌外科有待改进的问题            |         | 382 |
| 第四节          | 如何提高食管癌治疗效果——21 世纪研究的方向 |         | 390 |
| <b>第二十章</b>  | <b>甲状腺癌</b>             | 陈国锐     | 393 |
| 第一节          | 甲状腺癌诊断的研究               |         | 393 |
| 第二节          | 分化型甲状腺癌                 |         | 397 |
| 第三节          | 甲状腺未分化癌                 |         | 401 |
| 第四节          | 甲状腺乳头状微小腺癌              |         | 403 |
| 评论           |                         | 朱 预     | 405 |
| <b>第二十一章</b> | <b>乳腺外科</b>             | 沈镇宙     | 407 |

|              |                    |            |
|--------------|--------------------|------------|
| 第一节          | 乳腺癌保乳的外科治疗         | 407        |
| 第二节          | 乳腺癌前哨淋巴结活检         | 420        |
| <b>第二十二章</b> | <b>血管与淋巴外科</b>     | <b>428</b> |
| 第一节          | 主动脉夹层和夹层动脉瘤        | 汪忠镐 428    |
| 第二节          | 巴德希阿里综合征           | 439        |
| 第三节          | 外周静脉疾病             | 时 德 456    |
| 第四节          | 下肢慢性静脉功能不全         | 张柏根 469    |
| 第五节          | 动脉硬化性闭塞性疾病         | 王玉琦 480    |
| 第六节          | 淋巴水肿性疾病            | 李圣利 488    |
|              | 评论                 | 裘法祖 500    |
| <b>第二十三章</b> | <b>胃十二指肠外科</b>     | <b>505</b> |
| 第一节          | 消化性溃疡病的研究现况与争论     | 王国斌 505    |
| 第二节          | 胃癌                 | 龚建平 512    |
|              | 评论                 | 陈峻青 525    |
| <b>第二十四章</b> | <b>结肠、肛肠外科</b>     | <b>528</b> |
| 第一节          | 结直肠癌的诊断和治疗         | 郁宝铭 528    |
|              | 评论                 | 喻德洪 544    |
| 第二节          | 自体荧光检测在大肠癌早期诊断中的应用 | 张阳德 548    |
| <b>第二十五章</b> | <b>肝脏外科</b>        | <b>560</b> |
| 第一节          | 肝脏外科发展简史           | 560        |
| 第二节          | 肝癌的病因和解剖学特点        | 561        |
| 第三节          | 肝癌的诊断              | 564        |
| 第四节          | 肝癌的治疗              | 568        |
| 第五节          | 肝再生和人工肝的研究         | 580        |
| 第六节          | 肝能量代谢与术后强化代谢管理     | 583        |
| 第七节          | 肝储备功能评价的研究         | 584        |
|              | 评论                 | 吴孟超 587    |
| <b>第二十六章</b> | <b>胆道外科</b>        | <b>591</b> |
| 第一节          | 重视肝内胆管结石的防治问题      | 591        |
| 第二节          | 胆道肿瘤               | 600        |
|              | 评论                 | 黄志强 608    |
| <b>第二十七章</b> | <b>胰腺外科</b>        | <b>612</b> |
| 第一节          | 急性胰腺炎发病机制研究的进展与分歧  | 秦仁义 612    |

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| 第二节 重症急性胰腺炎治疗的争论与发展趋势·····    | 617            |
| 评论·····                       | 张圣道 619        |
| 第三节 胰腺癌诊治的前沿与争论·····          | 倪泉兴 622        |
| 评论·····                       | 张圣道 643        |
| <b>第二十八章 门静脉高压症的外科治疗·····</b> | <b>冷希圣 647</b> |
| 第一节 门静脉高压症的历史与回顾·····         | 647            |
| 第二节 手术治疗的现状和进展·····           | 648            |
| 第三节 存在问题和发展方向·····            | 653            |
| 评论·····                       | 杨 镇 661        |
| <b>第二十九章 脾外科·····</b>         | <b>姜洪池 664</b> |
| 第一节 脾血管解剖学的研究进展与争议·····       | 664            |
| 第二节 脾生理功能的现代观·····            | 666            |
| 第三节 系列性脾保留手术·····             | 671            |
| 第四节 脾移植·····                  | 679            |
| <b>第三十章 小儿外科畸形疾病·····</b>     | <b>施诚仁 690</b> |
| 第一节 先天性外科畸形病因学研究·····         | 690            |
| 第二节 胎儿外科·····                 | 694            |
| 第三节 未成熟低体重儿畸形·····            | 696            |
| 第四节 小儿外科畸形围手术期重症呼吸衰竭·····     | 698            |
| 第五节 儿童器官移植·····               | 703            |
| 第六节 纠治外科畸形手术·····             | 704            |
| 第七节 21 世纪发展趋势瞻望 ·····         | 706            |
| 评论·····                       | 张金哲 707        |
| <b>第三十一章 尿石症·····</b>         | <b>张元芳 710</b> |
| 第一节 尿石症的历史回顾·····             | 710            |
| 第二节 尿石症的基本研究现状·····           | 711            |
| 第三节 尿石症的前沿及发展趋势·····          | 717            |
| 第四节 尿石症的主要争论·····             | 722            |
| 评论·····                       | 唐孝达 724        |
| <b>第三十二章 男性学·····</b>         | <b>王益鑫 725</b> |
| 第一节 男科学发展的历史回顾·····           | 725            |
| 第二节 男科学基本现状·····              | 726            |
| 第三节 男科学的前沿与争论·····            | 733            |
| 第四节 男科学的发展趋势·····             | 736            |

|                          |     |     |
|--------------------------|-----|-----|
| 评论                       | 唐孝达 | 739 |
| <b>第三十三章 尿动力学</b>        | 张元芳 | 741 |
| 第一节 尿动力学的发展              |     | 741 |
| 第二节 尿动力学的检查方法和意义         |     | 742 |
| 第三节 前沿、争论及发展趋势           |     | 747 |
| 评论                       | 唐孝达 | 749 |
| <b>第三十四章 泌尿、男性生殖系统肿瘤</b> |     | 750 |
| 第一节 肾上腺肿瘤                | 孙颖浩 | 750 |
| 第二节 肾癌                   | 张元芳 | 757 |
| 第三节 膀胱癌                  |     | 761 |
| 第四节 良性前列腺增生症             |     | 776 |
| 第五节 前列腺癌                 |     | 787 |
| 评论                       | 唐孝达 | 807 |
| <b>第三十五章 骨科组织工程</b>      | 杨志明 | 815 |
| 第一节 骨科组织工程研究现状           |     | 815 |
| 第二节 骨科组织工程的临床应用          |     | 820 |
| 第三节 尚需研究的问题              |     | 822 |
| 评论                       | 李起鸿 | 824 |
| <b>第三十六章 骨愈合</b>         | 胡蕴玉 | 827 |
| 第一节 历史回顾                 |     | 827 |
| 第二节 骨愈合和骨移植修复骨缺损的研究现状    |     | 828 |
| 第三节 前沿状况及存在问题            |     | 831 |
| 评论                       | 沈怀信 | 837 |
| <b>第三十七章 骨质疏松性骨折</b>     | 安洪  | 840 |
| 第一节 原发性骨质疏松症的流行病学        |     | 840 |
| 第二节 骨质疏松骨折的流行病学          |     | 841 |
| 第三节 骨质疏松骨折的相关生物力学        |     | 841 |
| 第四节 骨质疏松骨折的愈合问题          |     | 842 |
| 第五节 加强骨质疏松骨折内固定的研究现状     |     | 843 |
| 第六节 骨质疏松性骨折的研究方向         |     | 845 |
| 评论                       | 沈怀信 | 846 |
| <b>第三十八章 骨与关节感染</b>      | 陈安民 | 849 |
| 第一节 骨与关节感染的历史回顾          |     | 849 |



|              |                              |            |
|--------------|------------------------------|------------|
| 第二节          | 化脓性骨髓炎·····                  | 850        |
| 第三节          | 化脓性关节炎·····                  | 853        |
| 第四节          | 骨与关节结核·····                  | 855        |
| 评论           | ····· 李起鸿                    | 857        |
| <b>第三十九章</b> | <b>周围神经损伤····· 徐建光</b>       | <b>860</b> |
| 第一节          | 臂丛神经损伤的治疗·····               | 860        |
| 第二节          | 产瘫治疗·····                    | 862        |
| 第三节          | 神经缝合法的应用·····                | 864        |
| 第四节          | 异体神经移植·····                  | 865        |
| 第五节          | 组织工程化神经导管的研究·····            | 865        |
| 第六节          | 施万细胞在神经损伤后轴突再生中的作用·····      | 866        |
| 第七节          | 神经营养因子的研究·····               | 868        |
| 第八节          | 失神经骨骼肌萎缩机制及防治·····           | 870        |
| 评论           | ····· 洪光祥                    | 871        |
| <b>第四十章</b>  | <b>肌腱损伤的修复与肌腱粘连····· 洪光祥</b> | <b>873</b> |
| 第一节          | 肌腱的营养·····                   | 873        |
| 第二节          | 肌腱愈合与肌腱粘连的形成·····            | 874        |
| 第三节          | 肌腱粘连的预防·····                 | 875        |
| 第四节          | 值得探讨的几个问题·····               | 879        |
| 评论           | ····· 安 洪                    | 880        |
| <b>第四十一章</b> | <b>脊髓损伤····· 周 跃</b>         | <b>883</b> |
| 第一节          | 历史回顾·····                    | 883        |
| 第二节          | 脊髓损伤后的神经恢复的研究状况·····         | 884        |
| 第三节          | 主要问题·····                    | 888        |
| 第四节          | 研究趋势·····                    | 889        |
| 评论           | ····· 廖维宏                    | 890        |
| <b>中英文索引</b> | ·····                        | <b>895</b> |