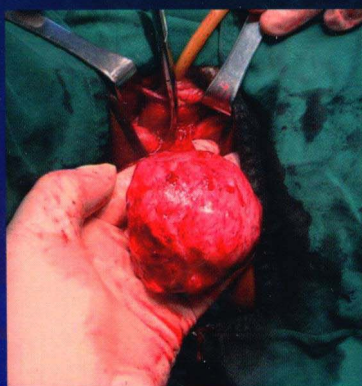
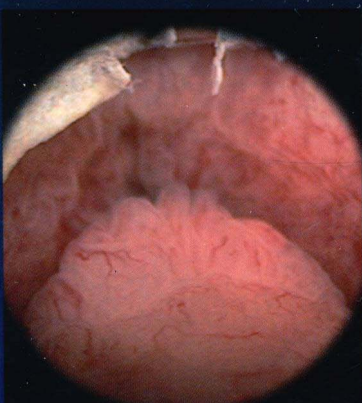




# 实用泌尿外科 和男科学

主编 张元芳 孙颖浩 王 忠

Practice of  
Urology  
and  
Andrology



科学出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

# 实用泌尿外科和男科学

Practice of Urology and Andrology

主 编 张元芳 孙颖浩 王 忠

科 学 出 版 社

北 京

## 内 容 简 介

本书共 84 章,系统地阐述了泌尿外科的应用解剖、生理、病理生理、现代影像学、分子生物学基础及基因诊断和治疗,各类泌尿外科和男科领域疾病的发病机制、诊断及治疗,小儿泌尿外科疾病的诊治,对一些少见病的诊治也作了详细论述;此外,还对泌尿、男性生殖系统肿瘤的化疗、放疗、高能聚焦超声治疗和生物治疗进行了深入浅出的介绍。全书既注重基础理论、又全面地介绍了该领域常规诊疗手段和新技术、新方法。部分热点疾病的章节增设“小结和焦点问题”,对有学术争议的热点或前沿问题提出了有价值的建议和可能发展的方向。

本书是一部内容全面、新颖且有特色的综合专著和工具书,也是相关专业有价值的参考书,可供各级医院泌尿外科和男科学医师及研究生参考阅读。

### 图书在版编目(CIP)数据

实用泌尿外科和男科学 / 张元芳,孙颖浩,王忠主编. —北京:科学出版社,2013. 2

ISBN 978-7-03-036511-8

I. 实… II. ①张… ②孙… ③王… III. ①泌尿系统疾病-外科学-诊疗 ②男性生殖器疾病-诊疗 IV. ①R699 ②R697

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 012692 号

责任编辑:戚东桂 黄 敏 / 责任校对:朱光兰 张怡君 宋玲玲 李 影  
责任印制:肖 兴 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京通州皇家印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销



2013 年 2 月第 一 版 开本:787×1092 1/16  
2013 年 2 月第一次印刷 印张:80 1/4 插页:12  
字数:2 673 000

定价:298.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

# 《实用泌尿外科和男科学》编写人员

主 编 张元芳 孙颖浩 王 忠

副 主 编 郑景存 王为服 丁 强 黄翼然 徐月敏 夏术阶

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

|     |                            |     |                                   |
|-----|----------------------------|-----|-----------------------------------|
| 蔡志康 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院      | 耿 江 | 同济大学附属上海第十人民医院                    |
| 陈 波 | University of Alabama, USA | 龚 霞 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院             |
| 陈 方 | 上海市儿童医院                    | 谷宝军 | 上海交通大学附属第六人民医院                    |
| 陈 健 | 海南省人民医院                    | 顾坚毅 | 上海中医药大学附属曙光医院                     |
| 陈 杰 | 上海长征医院                     | 顾 勇 | 复旦大学附属华山医院                        |
| 陈 其 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院      | 管一晖 | 复旦大学附属华山医院                        |
| 陈 嵘 | 上海交通大学附属第六人民医院             | 桂继琮 | 复旦大学附属华山医院                        |
| 陈 爽 | 复旦大学附属华山医院                 | 郭小毛 | 复旦大学附属肿瘤医院                        |
| 陈 忠 | 上海交通大学附属第六人民医院             | 郭学良 | University of North Carolina, USA |
| 陈辉熔 | 上海交通大学附属第一人民<br>医院         | 韩邦旻 | 上海交通大学附属第一人民医院                    |
| 崔心刚 | 上海长征医院                     | 何家扬 | 复旦大学附属上海市第五人民<br>医院               |
| 达 俊 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院      | 侯建刚 | 复旦大学附属华山医院                        |
| 丁 强 | 复旦大学附属华山医院                 | 胡 兵 | 上海交通大学附属第六人民医院                    |
| 方 杰 | 复旦大学附属华山医院                 | 胡晓勇 | 上海交通大学附属第六人民医院                    |
| 方习武 | 上海交通大学附属第一人民医院             | 黄建华 | 同济大学附属上海第十人民医院                    |
| 方祖军 | 复旦大学附属华山医院                 | 黄翼然 | 上海交通大学医学院附属仁济<br>医院               |
| 冯 超 | 上海交通大学附属第六人民医院             | 姜 华 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院             |
| 冯 良 | 上海交通大学附属第六人民医院             | 姜 宁 | 上海市浦东新区公利医院                       |
| 符伟国 | 复旦大学附属中山医院                 | 金三宝 | 上海交通大学附属第六人民医院                    |
| 傅 强 | 上海交通大学附属第六人民医院             | 金重睿 | 上海交通大学附属第六人民医院                    |
| 高 鹏 | 复旦大学附属华山医院                 | 孔宪国 | Thomas Jefferson University, USA  |

|     |                                                  |     |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
| 蓝建华 | 四川省广安市人民医院                                       | 潘尚领 | 广西医科大学                                           |
| 李 进 | 复旦大学附属肿瘤医院                                       | 彭御冰 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院                            |
| 李 涛 | 上海交通大学附属第六人民<br>医院                               | 齐 隽 | 上海交通大学医学院附属新华<br>医院                              |
| 李 义 | 上海交通大学医学院附属新华<br>医院                              | 乔 勇 | 上海交通大学附属第六人民医院                                   |
| 李 曾 | 四川省肿瘤医院·四川省肿瘤<br>研究所                             | 瞿创予 | 上海长征医院                                           |
| 李 铮 | 上海交通大学附属仁济医院                                     | 任晓敏 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院                            |
| 李铭新 | 复旦大学附属华山医院                                       | 撒应龙 | 上海交通大学附属第六人民医院                                   |
| 廖国栋 | 上海交通大学医学院附属仁济<br>医院                              | 沈 婷 | 上海交通大学附属第六人民医院                                   |
| 刘 华 | 上海沃德医疗中心                                         | 沈海波 | 上海交通大学医学院附属新华<br>医院                              |
| 刘本春 | University of California, San<br>Fran-cisco, USA | 沈周俊 | 上海交通大学医学院附属瑞金<br>医院                              |
| 刘 莺 | 上海交通大学附属第六人民医院                                   | 盛旭俊 | 上海交通大学医学院附属新华<br>医院                              |
| 刘建华 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院                            | 施国伟 | 复旦大学附属上海市第五人民<br>医院                              |
| 刘兴党 | 复旦大学附属华山医院                                       | 宋鲁杰 | 上海交通大学附属第六人民医院                                   |
| 卢慕峻 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院                            | 孙传玉 | 复旦大学附属华山医院                                       |
| 卢伟峰 | 复旦大学附属中山医院                                       | 孙福康 | 上海交通大学医学院附属瑞金<br>医院                              |
| 鲁 军 | 上海交通大学附属第一人民医院                                   | 孙晓文 | 上海交通大学附属第一人民医院                                   |
| 陆福明 | 复旦大学附属华山医院                                       | 孙颖浩 | 上海长海医院                                           |
| 罗 明 | 同济大学附属上海第十人民医院                                   | 孙正达 | University of California, San<br>Fran-cisco, USA |
| 马 端 | 复旦大学上海医学院                                        | 谭海波 | 复旦大学附属华山医院                                       |
| 马利民 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院                            | 汤 平 | 广州市第一人民医院                                        |
| 马良宏 | 宁夏医科大学附属医院                                       | 唐玉明 | 广西医科大学                                           |
| 梅 欣 | 复旦大学附属肿瘤医院                                       | 汪存洲 | 上海长征医院                                           |
| 牛 强 | 上海长征医院                                           | 王 磊 | 同济大学附属同济医院                                       |
| 牛建英 | 复旦大学附属华山医院                                       | 王 翔 | 复旦大学附属华山医院                                       |
| 潘连军 | 南京医科大学附属南京妇幼保<br>健院                              | 王 阳 | 海南省人民医院                                          |



|     |                           |     |                            |
|-----|---------------------------|-----|----------------------------|
| 王 忠 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院     | 杨 鲲 | 上海市静安区中心医院                 |
| 王德林 | 重庆医科大学附属第一医院              | 杨俊昌 | 上海交通大学附属第六人民医院             |
| 王国增 | 上海市浦东新区公利医院               | 杨宗珂 | 重庆市垫江县人民医院                 |
| 王海杰 | 复旦大学上海医学院                 | 姚海军 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院      |
| 王军凯 | 上海长征医院                    | 姚旭东 | 复旦大学附属肿瘤医院                 |
| 王立明 | 上海交通大学附属第六人民医院            | 叶 敏 | 上海交通大学医学院附属新华<br>医院        |
| 王瑞珩 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院奉城分院 | 叶传忠 | 上海交通大学医学院附属新华<br>医院        |
| 王为服 | 海南省人民医院                   | 叶定伟 | 复旦大学附属肿瘤医院                 |
| 王先进 | 上海交通大学医学院附属瑞金<br>医院       | 叶烈夫 | 福建省立医院                     |
| 温 晖 | 复旦大学附属华山医院                | 阴 雷 | 上海长征医院                     |
| 吴 忠 | 复旦大学附属华山医院                | 于芹超 | 复旦大学附属中山医院                 |
| 吴登龙 | 同济大学附属同济医院                | 俞 斌 | 上海交通大学附属瑞金医院               |
| 吴瑜璇 | 上海交通大学医学院附属瑞金<br>医院       | 俞建军 | 上海交通大学附属第六人民医院             |
| 夏 弘 | 上海交通大学附属第六人民医院            | 袁 昆 | University of Alabama, USA |
| 夏国伟 | 复旦大学附属华山医院                | 袁 涛 | 同济大学附属同济医院                 |
| 夏术阶 | 上海交通大学附属第一人民医院            | 曾 力 | 上海长征医院                     |
| 谢 华 | 上海市儿童医院                   | 曾健文 | 广东省清远市人民医院                 |
| 谢 露 | 广西医科大学                    | 张 钢 | 上海中医药大学附属曙光医院              |
| 徐丹枫 | 上海长征医院                    | 张 剑 | 复旦大学附属肿瘤医院                 |
| 徐吉平 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院     | 张 炯 | 上海交通大学附属第六人民医院             |
| 徐明曦 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院     | 张 克 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院      |
| 徐佑璋 | 上海交通大学附属第六人民医院            | 张 良 | 上海交通大学医学院附属新华<br>医院        |
| 徐月敏 | 上海交通大学附属第六人民医院            | 张 明 | 上海交通大学医学院附属第九<br>人民医院      |
| 许云飞 | 同济大学附属上海第十人民医院            | 张海民 | 同济大学附属上海第十人民医院             |
| 薛 蔚 | 上海交通大学医学院附属仁济<br>医院       | 张绍增 | 兰州军区总医院                    |
| 鄢 阳 | 同济大学附属上海第十人民医院            | 张心如 | 上海交通大学附属第六人民医院             |
| 杨 帆 | 上海中医药大学附属曙光医院             | 张永康 | 复旦大学附属中山医院                 |
|     |                           | 张元芳 | 复旦大学附属华山医院                 |

---

|     |                            |     |                |
|-----|----------------------------|-----|----------------|
| 章 真 | 复旦大学附属肿瘤医院                 | 钟朝晖 | 中南大学湘雅二医院      |
| 赵 洪 | 复旦大学附属华东医院                 | 周 娟 | 上海交通大学医学院附属第九  |
| 赵 鸿 | Louisville University, USA |     | 人民医院           |
| 赵 青 | 长沙医学院                      | 周丽宁 | 广西医科大学         |
| 赵建华 | 上海中医药大学附属曙光医院              | 朱春江 | 桂林医学院附属医院      |
| 郑 捷 | 复旦大学附属华山医院                 | 朱同玉 | 复旦大学附属中山医院     |
| 郑景存 | 上海市浦东新区公利医院                | 朱英坚 | 上海交通大学附属第一人民医院 |
| 郑军华 | 同济大学附属上海第十人民医院             | 朱有华 | 上海长征医院         |

编写秘书 郑景存(兼) 郑 捷

# 序

近几十年来泌尿外科是我国外科领域中最活跃、也是发展最快的学科,近年来,经各种腔镜技术、机器人辅助手术、尿道手术、微创治疗尿路结石、经尿道手术、钬激光前列腺剜除手术等基本赶上了国外的水平。新技术的发展也影响了诊断、治疗方法和思路。该专著既注重基础理论、又全面地介绍了这些新技术和新方法的应用,这些内容不仅对从事泌尿外科和男科专业的临床和科研人员有很大帮助,并对一些相关学科和专业如整形外科、普外科、小儿外科、妇产科、生殖医学和皮肤科的同仁,以及相关学科的研究生和进修生也具有很高的参考价值。该书的问世,将推动泌尿外科领域诊断和治疗水平的提高,故欣以为序。

该书共84章,由上海市泌尿外科和男科医学界卓有成就的老中青几代医学专家为主携手完成,既广泛吸收了国内外泌尿和男科领域最新研究成果和进展,又结合各位专家自己多年的临床实践经验,从泌尿外科应用解剖、生理、病理生理、现代影像学、分子生物学基础及基因诊断和治疗,到各类泌尿外科和男科领域疾病的发病机制、诊断及治疗均做了全面系统的阐述,既有精、深、全、新等特点,又有知识性、科学性和实用性等特色,同时为了发挥各位专家各自的专业特长和独到见解,鼓励各位专家结合自己的临床经验和体会,于某些章节的最后设“小结和焦点问题”,将自己的经验、体会、新观点及有潜在争议的前沿论点、学术上尚未有定论的热点问题等作一探讨,提出了有价值的建议和今后可能发展的方向,借以使该书有更多的应用和参考价值。这也是该书的特色之一。此外,一批活跃在临床第一线的中青年泌尿外科、男科专家的参编,为该书增添了新意和亮点。他们执笔撰写了如前列腺增生的手术治疗一章,除了介绍传统的各种手术外,主要介绍了直视下的前列腺包膜的解剖和新认识、等离子前列腺剜除、钬激光前列腺剜除等代表未来发展方向的微创方法。

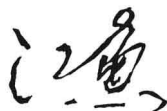
另外,该书邀请了上海著名化疗和放疗专家,对泌尿男性生殖系统肿瘤的化疗、放疗、高能聚焦超声治疗和生物治疗进行了深入浅出的介绍和论述,希望能够提高以泌尿外科医生为主的广大读者对泌尿系统肿瘤综合治疗的认识。同时,该书还邀请了上海小儿泌尿外科界的专家教授,编写了小儿泌尿外科疾病章节,并对小儿泌尿外科中的一些少见病、罕见病也做了简单介绍。

总之,这是一部内容全面、新颖且有特色的综合专业参考书和工具书,特此热诚地推荐给读者。

上海市医学会泌尿外科专业委员会前主任委员

上海市医学会男科学专业委员会前主任委员

上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科教授



2012年8月



# 前言

近年来泌尿外科和男科的发展非常迅速,上海作为国内对外交流较多的沿海城市,同欧美泌尿男科专家具有较多的交流学习机会,同时对来自全国各地的疑难杂症患者的诊治也使得上海的泌尿外科和男科同仁积累了丰富的临床经验,为此,将国外的前沿进展和国内专家的经验进行系统总结编撰成书,无疑能够给国内广大的泌尿外科和男科专业以及相关专业的学者提供一部有价值的专著和参考书。

随着微创和泌尿外科亚学科的大发展,医学分工日益细化,专科医生的知识和技能在某些点加深了,而知识面不一定拓展。近年来,医疗设备、器械和技术日新月异的发展,导致了即使是年资较高的医师,也很难全面了解和掌握各种新的诊断技术,很可能落后于形势,只有不断学习和更新知识,才有可能接受新的诊断和治疗理念。本专著系统和全面地介绍了目前最新的诊疗理念和技术。全书共84章,以上海市泌尿外科和男科医学界卓有成就的老中青几代医学专家为主,既广泛吸收了国内外泌尿外科和男科领域最新研究成果和进展,又结合各位专家多年的临床实践经验,从泌尿外科应用解剖、生理、病理生理、现代影像学、分子生物学基础及基因诊断和治疗,到各类泌尿外科和男科领域疾病的发病机制、诊断、治疗均做了全面系统的阐述,既有精、深、全、新等特点,又有知识性、科学性和实用性等特色,同时为了发挥各位专家的专业特长和独到见解,鼓励各位专家结合自己的临床经验和体会来写,于某些章节的最后设“小结和焦点问题”,将自己的经验、体会、新观点、建议、有潜在争议的前沿论点、研究或发展方向、学术上尚未有定论的热点问题等做一简要介绍,从而可以充分自由地发表自己的观点,希望能够引起读者更多的思考。这也是本书的特色之一。

近几年来,对病人进行整体治疗的观念越来越深入人心,对泌尿系统疾病、尤其是泌尿外科肿瘤疾病综合治疗的重视程度越来越高。为适应这一趋势,本书邀请了复旦大学附属肿瘤医院对肿瘤治疗有极高水平和丰富经验的著名化疗和放疗专家,对泌尿男性生殖系统肿瘤的化疗、放疗、高能聚焦超声治疗和生物治疗进行了深入浅出的介绍和论述,希望能够提高以泌尿外科医生为主的广大读者对泌尿系统肿瘤综合治疗的认识。

为了能够给读者提供一部全面综合的专业参考书,本书也邀请了上海小儿泌尿外科界的专家教授编写小儿泌尿外科部分内容,对小儿泌尿外科中的一些少见病、罕见病也做了简单介绍,同时也涵盖了同泌尿外科疾病相关的部分小儿疾病,希望能够为广大读者查阅相关疾病提供参考。

由于编写时间有限,书中难免有疏漏,甚至谬误,敬请国内外同行给予理解和赐教。



2012年8月

# 目 录

|                                         |                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| 第 1 章 腹膜后腔、肾和输尿管外科应用解剖 … (1)            | 7.4 睾丸组织工程重建 …… (95)                       |
| 1.1 腹膜后腔 …… (1)                         | 7.5 干细胞在其他泌尿系统疾病中的应用<br>…………… (98)         |
| 1.2 肾上腺 …… (4)                          | 第 8 章 病史、体格检查与实验室检查 …… (103)               |
| 1.3 肾脏 …… (4)                           | 8.1 病史 …… (103)                            |
| 1.4 输尿管(腹膜后腔段) …… (9)                   | 8.2 体格检查 …… (108)                          |
| 第 2 章 骨盆、下泌尿道和男性外生殖器外科应用<br>解剖 …… (12)  | 8.3 实验室检查 …… (111)                         |
| 2.1 腹壁 …… (12)                          | 第 9 章 器械和内镜检查 …… (114)                     |
| 2.2 骨盆 …… (13)                          | 9.1 概述 …… (114)                            |
| 2.3 阴茎 …… (20)                          | 9.2 器械检查 …… (114)                          |
| 2.4 阴囊 …… (24)                          | 9.3 内镜检查 …… (116)                          |
| 2.5 睾丸及附睾 …… (25)                       | 第 10 章 影像学诊断和介入治疗在泌尿外科和<br>男科中的应用 …… (121) |
| 第 3 章 肾脏生理和病理生理 …… (27)                 | 10.1 常用普通 X 线诊断技术 …… (121)                 |
| 3.1 肾脏的结构 …… (27)                       | 10.2 CT 新技术 …… (123)                       |
| 3.2 肾脏的血液循环及其调节 …… (27)                 | 10.3 MR 新技术 …… (124)                       |
| 3.3 肾小球滤过率 …… (30)                      | 10.4 影像学对泌尿外科常见病变的诊断<br>价值 …… (126)        |
| 3.4 肾小管的钠钾代谢 …… (31)                    | 10.5 泌尿系统介入放射学 …… (128)                    |
| 3.5 肾小管对酸碱平衡的调节 …… (34)                 | 第 11 章 超声在泌尿外科和男科中的应用 … (130)              |
| 3.6 肾小管对水的重吸收 …… (35)                   | 11.1 肾、输尿管超声 …… (130)                      |
| 第 4 章 肾盂、输尿管生理和病理生理 …… (38)             | 11.2 膀胱超声 …… (135)                         |
| 4.1 肾盂、输尿管应用解剖及生理 …… (38)               | 11.3 阴囊超声 …… (136)                         |
| 4.2 肾盂、输尿管排尿功能的病理生理 … (42)              | 11.4 肾上腺超声 …… (137)                        |
| 第 5 章 分子生物学基本原理和方法 …… (46)              | 11.5 泌尿系腔内超声 …… (138)                      |
| 5.1 分子生物学发展历史 …… (46)                   | 11.6 超声引导下泌尿系肿瘤的射频消融<br>治疗 …… (143)        |
| 5.2 分子生物学常用名词及解释 …… (50)                | 11.7 尿道超声 …… (143)                         |
| 5.3 分子生物学常用技术 …… (53)                   | 第 12 章 显微外科技术在泌尿外科和男科中<br>的应用 …… (148)     |
| 第 6 章 泌尿、男性生殖系统肿瘤的生物治疗进展<br>及应用 …… (71) | 12.1 概述 …… (148)                           |
| 6.1 总论 …… (71)                          | 12.2 梗阻性无精症 …… (148)                       |
| 6.2 以免疫治疗为基础的治疗肿瘤的新<br>策略 …… (76)       | 12.3 血管性勃起功能障碍 …… (152)                    |
| 6.3 生物治疗在男性泌尿生殖系统肿瘤中<br>的应用 …… (83)     | 12.4 阴茎、睾丸离断再植 …… (153)                    |
| 6.4 展望 …… (86)                          | 12.5 精索静脉曲张 …… (153)                       |
| 第 7 章 再生医学在泌尿外科和男科中的应用<br>…………… (88)    | 12.6 肾上腺移植 …… (154)                        |
| 7.1 再生医学概述 …… (88)                      | 12.7 肾脏移植 …… (154)                         |
| 7.2 尿道组织工程修复 …… (90)                    | 12.8 睾丸移植 …… (155)                         |
| 7.3 膀胱组织工程修复 …… (92)                    | 12.9 其他手术 …… (155)                         |

|                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 第 13 章 PET/CT 在泌尿系统肿瘤中的应用 … (157)      | 19.4 血液透析并发症 …… (233)                     |
| 13.1 概述 …… (157)                       | 19.5 血液透析患者自身的慢性并发症 … (236)               |
| 13.2 PET 显像原理及常用示踪剂 …… (157)           | 19.6 特殊的血液净化技术 …… (241)                   |
| 13.3 PET/CT 在泌尿系统肿瘤诊断中的<br>应用 …… (159) | 19.7 血液净化的指征与方法选择 …… (244)                |
| 第 14 章 核医学在泌尿外科和男科中的应用 … (164)         | 第 20 章 肾血管性高血压及其他少见肾血管性<br>高血压疾病 …… (246) |
| 14.1 肾静态显像 …… (164)                    | 20.1 肾血管性高血压 …… (246)                     |
| 14.2 肾动态显像 …… (167)                    | 20.2 其他少见的肾血管性高血压疾病 … (253)               |
| 14.3 放射性肾图 …… (171)                    | 第 21 章 尿路感染 …… (256)                      |
| 14.4 放射性核素膀胱显像 …… (172)                | 21.1 概述 …… (256)                          |
| 14.5 阴囊显像 …… (173)                     | 21.2 发病率和流行 …… (257)                      |
| 14.6 前列腺癌骨转移放射性核素骨显像<br>…… (174)       | 21.3 发病机制 …… (257)                        |
| 14.7 前列腺癌骨转移灶疼痛放射性核素<br>治疗 …… (175)    | 21.4 症状和体征 …… (260)                       |
| 14.8 放射性核素介入治疗 …… (177)                | 21.5 诊断 …… (260)                          |
| 第 15 章 激光在泌尿外科和男科中的应用 … (180)          | 21.6 抗菌药物治疗 …… (262)                      |
| 15.1 激光诊治泌尿外科疾病的发展与现状<br>…… (180)      | 21.7 泌尿外科常见手术抗生素的预防性<br>应用原则 …… (263)     |
| 15.2 激光诊治泌尿外科表浅疾病 …… (181)             | 21.8 膀胱感染 …… (264)                        |
| 15.3 激光治疗慢性前列腺炎 …… (182)               | 21.9 肾感染 …… (267)                         |
| 15.4 激光在膀胱肿瘤中的应用 …… (183)              | 第 22 章 前列腺炎及相关疾病 …… (279)                 |
| 15.5 良性前列腺增生症经尿道激光前列腺<br>切除术 …… (184)  | 22.1 历史回顾 …… (279)                        |
| 15.6 激光治疗前列腺癌 …… (186)                 | 22.2 流行病学 …… (281)                        |
| 15.7 激光治疗输尿管疾病 …… (186)                | 22.3 炎症相关的前列腺解剖和生理 …… (283)               |
| 15.8 激光治疗尿道狭窄 …… (188)                 | 22.4 病因和发病机制 …… (283)                     |
| 15.9 小结与焦点问题 …… (189)                  | 22.5 影响前列腺炎发生和发展的因素 … (288)               |
| 第 16 章 肾功能衰竭的病因、发病机制及处理<br>…… (191)    | 22.6 病理生理 …… (290)                        |
| 16.1 急性肾功能衰竭 …… (191)                  | 22.7 药代动力学 …… (290)                       |
| 16.2 慢性肾功能衰竭 …… (197)                  | 22.8 定义和分类 …… (291)                       |
| 第 17 章 泌尿系统梗阻的病理生理 …… (210)            | 22.9 临床表现 …… (293)                        |
| 17.1 概述 …… (210)                       | 22.10 诊断 …… (294)                         |
| 17.2 病因与分类 …… (210)                    | 22.11 治疗 …… (297)                         |
| 17.3 病理生理 …… (212)                     | 22.12 前列腺特异性感染 …… (299)                   |
| 17.4 梗阻性肾病的分子生物学机制 …… (213)            | 22.13 前列腺炎与男性不育 …… (308)                  |
| 第 18 章 上尿路梗阻 …… (215)                  | 第 23 章 间质性膀胱炎及相关疾病 …… (314)               |
| 18.1 肾盂输尿管交界处梗阻 …… (215)               | 23.1 概述 …… (314)                          |
| 18.2 腔静脉后输尿管 …… (220)                  | 23.2 流行病学 …… (316)                        |
| 18.3 输尿管狭窄 …… (220)                    | 23.3 病因 …… (318)                          |
| 18.4 腹膜后纤维化 …… (222)                   | 23.4 病理 …… (327)                          |
| 第 19 章 血液净化 …… (226)                   | 23.5 诊断 …… (328)                          |
| 19.1 血液透析原理 …… (226)                   | 23.6 治疗 …… (330)                          |
| 19.2 血液透析系统 …… (227)                   | 第 24 章 性传播疾病 …… (339)                     |
| 19.3 透析处方与透析充分性 …… (231)               | 24.1 概述 …… (339)                          |
|                                        | 24.2 生殖器溃疡 …… (340)                       |
|                                        | 24.3 单纯疱疹病毒感染 …… (341)                    |
|                                        | 24.4 梅毒 …… (343)                          |
|                                        | 24.5 淋病 …… (346)                          |

|       |                       |       |      |                       |       |
|-------|-----------------------|-------|------|-----------------------|-------|
| 24.6  | 尖锐湿疣·····             | (348) | 29.5 | 诊断·····               | (384) |
| 24.7  | 非淋菌性尿道炎·····          | (350) | 29.6 | 治疗·····               | (386) |
| 24.8  | 软下疳·····              | (351) | 29.7 | 膀胱结核·····             | (388) |
| 24.9  | 性病性淋巴肉芽肿·····         | (352) | 29.8 | 男性生殖系统结核·····         | (388) |
| 24.10 | 传染性软疣·····            | (353) | 第30章 | 尿路结石概论·····           | (390) |
| 24.11 | 虱病·····               | (353) | 30.1 | 流行病学·····             | (390) |
| 第25章  | 获得性免疫缺陷综合征·····       | (355) | 30.2 | 胰岛素抵抗与尿石症·····        | (396) |
| 25.1  | 流行病学·····             | (355) | 30.3 | 成分和结构·····            | (398) |
| 25.2  | 临床表现·····             | (355) | 30.4 | 分类·····               | (400) |
| 25.3  | 实验室检查·····            | (356) | 30.5 | 成因·····               | (401) |
| 25.4  | 诊断·····               | (357) | 30.6 | 病因·····               | (403) |
| 25.5  | 治疗·····               | (358) | 第31章 | 上尿路结石·····            | (409) |
| 第26章  | 男性外生殖器皮肤病·····        | (363) | 31.1 | 临床表现·····             | (409) |
| 26.1  | 概述·····               | (363) | 31.2 | 诊断·····               | (410) |
| 26.2  | 会阴部癣·····             | (364) | 31.3 | 治疗概述·····             | (412) |
| 26.3  | 扁平苔藓·····             | (364) | 31.4 | 手术治疗·····             | (417) |
| 26.4  | 硬化性萎缩性苔藓·····         | (365) | 31.5 | 其他结石·····             | (419) |
| 26.5  | 银屑病·····              | (365) | 31.6 | 预防·····               | (421) |
| 26.6  | 湿疹·····               | (365) | 第32章 | 下尿路结石·····            | (423) |
| 26.7  | 固定药疹·····             | (365) | 32.1 | 膀胱结石·····             | (423) |
| 26.8  | 龟头包皮炎·····            | (365) | 32.2 | 尿道结石·····             | (424) |
| 26.9  | 疥疮·····               | (366) | 32.3 | 前列腺和精囊结石·····         | (424) |
| 26.10 | Reiter 综合征·····       | (366) | 32.4 | 其他结石·····             | (425) |
| 26.11 | 白塞病·····              | (366) | 第33章 | 膀胱、尿道的生理学和药物影响·····   | (427) |
| 26.12 | 原位鳞状细胞癌·····          | (366) | 33.1 | 膀胱、尿道的相关解剖和生物力学·····  | (427) |
| 26.13 | 鲍温样丘疹病·····           | (367) | 33.2 | 膀胱的生理学特性·····         | (429) |
| 26.14 | 乳房外湿疹样癌·····          | (367) | 33.3 | 尿道的生理学特性·····         | (435) |
| 第27章  | 泌尿、男性生殖系统寄生虫病·····    | (368) | 33.4 | 膀胱、尿道的药理学·····        | (436) |
| 27.1  | 泌尿生殖系统血吸虫病·····       | (368) | 第34章 | 泌尿外科和男科神经学检查·····     | (442) |
| 27.2  | 泌尿生殖系统班氏丝虫、马来丝虫病····· | (372) | 34.1 | 排尿的生理学·····           | (442) |
| 27.3  | 泌尿生殖系统盘尾丝虫病·····      | (375) | 34.2 | 男性性功能生理学·····         | (443) |
| 27.4  | 其他泌尿生殖道寄生虫病·····      | (376) | 34.3 | 泌尿神经学的病史和体格检查·····    | (445) |
| 第28章  | 泌尿生殖系统真菌感染和放线菌感染····· | (378) | 34.4 | 神经源性排尿梗阻患者的检查·····    | (446) |
| 28.1  | 真菌·····               | (378) | 34.5 | 勃起功能障碍的检查·····        | (448) |
| 28.2  | 曲霉病·····              | (380) | 第35章 | 膀胱排尿功能障碍的病理生理及分类····· | (451) |
| 28.3  | 隐球菌病·····             | (380) | 35.1 | 正常下尿路功能·····          | (451) |
| 28.4  | 藻菌病·····              | (380) | 35.2 | 储尿期和排尿期的功能机制·····     | (451) |
| 28.5  | 球孢子菌·····             | (381) | 35.3 | 排尿周期·····             | (452) |
| 28.6  | 组织胞浆菌病·····           | (381) | 35.4 | 储尿期、排尿期功能障碍·····      | (453) |
| 第29章  | 泌尿、男性生殖系统结核·····      | (383) | 35.5 | 排尿功能障碍的分类·····        | (453) |
| 29.1  | 历史回顾·····             | (383) | 第36章 | 排尿功能障碍的检查和诊断·····     | (460) |
| 29.2  | 流行病学·····             | (383) | 36.1 | 病史·····               | (460) |
| 29.3  | 传播和发病·····            | (384) | 36.2 | 体格检查·····             | (460) |
| 29.4  | 病理和临床特征·····          | (384) | 36.3 | 实验室检查·····            | (461) |
|       |                       |       | 36.4 | 影像学检查·····            | (461) |

|        |                      |       |        |                           |       |
|--------|----------------------|-------|--------|---------------------------|-------|
| 36.5   | 内镜检查                 | (461) | 44.3   | 外科手术                      | (553) |
| 36.6   | 尿动力学检查               | (461) | 44.4   | 术后处理                      | (555) |
| 第 37 章 | 神经源性下尿路功能障碍          | (475) | 44.5   | 小结                        | (561) |
| 37.1   | 分类                   | (475) | 第 45 章 | 睾丸移植                      | (562) |
| 37.2   | 诊断                   | (475) | 45.1   | 睾丸的功能及睾丸移植发展史             | (562) |
| 37.3   | 鉴别诊断                 | (476) | 45.2   | 血管吻合的睾丸移植                 | (562) |
| 37.4   | 治疗                   | (477) | 45.3   | 睾丸组织移植                    | (564) |
| 37.5   | 并发症                  | (478) | 45.4   | 睾丸细胞移植                    | (564) |
| 37.6   | 预后                   | (478) | 45.5   | 小结和焦点问题                   | (565) |
| 第 38 章 | 肛门括约肌肌电图和下尿路及盆底功能障碍  | (480) | 第 46 章 | 阴茎勃起生理、勃起功能障碍和阴茎异常勃起的病理生理 | (568) |
| 38.1   | 引言                   | (480) | 46.1   | 生理                        | (568) |
| 38.2   | 对 EMG 技术和临床应用的考虑     | (481) | 46.2   | 勃起功能障碍的病理生理学              | (578) |
| 38.3   | 结论                   | (494) | 46.3   | 阴茎异常勃起                    | (583) |
| 第 39 章 | 尿失禁的非手术治疗            | (496) | 46.4   | 小结和焦点问题                   | (585) |
| 39.1   | 概述                   | (496) | 第 47 章 | 阴茎勃起障碍、异常勃起及早泄评估和非手术治疗    | (587) |
| 39.2   | 病史、病因与分类             | (496) | 47.1   | 阴茎勃起功能障碍的评估和非手术治疗         | (587) |
| 39.3   | 尿失禁的治疗               | (497) | 47.2   | 阴茎异常勃起的评估和非手术治疗           | (616) |
| 第 40 章 | 尿失禁的手术治疗:人工括约肌植入     | (499) | 47.3   | 早泄的评估和非手术治疗               | (618) |
| 40.1   | 历史与发展                | (499) | 第 48 章 | 阴茎勃起功能障碍的手术治疗             | (620) |
| 40.2   | 植入技术                 | (500) | 48.1   | 勃起功能障碍的手术治疗发展史            | (620) |
| 40.3   | 疗效                   | (500) | 48.2   | 阴茎支撑体的类型                  | (620) |
| 40.4   | 并发症                  | (501) | 48.3   | 阴茎支撑体手术患者的选择和手术前的准备       | (621) |
| 第 41 章 | 前列腺手术后尿失禁            | (507) | 48.4   | 阴茎支撑体的选择                  | (622) |
| 41.1   | 概述                   | (507) | 48.5   | 手术操作                      | (622) |
| 41.2   | 男性控尿的解剖和生理           | (507) | 48.6   | 并发症原因分析                   | (626) |
| 41.3   | 发病机制                 | (507) | 48.7   | 再手术                       | (627) |
| 41.4   | 几种减少或预防前列腺术后尿失禁的手术技巧 | (508) | 第 49 章 | 男性不育                      | (629) |
| 41.5   | 治疗                   | (509) | 49.1   | 概述                        | (629) |
| 41.6   | 体会                   | (515) | 49.2   | 流行病学                      | (630) |
| 第 42 章 | 良性前列腺增生症             | (517) | 49.3   | 病史与体格检查                   | (632) |
| 42.1   | 流行病学                 | (517) | 49.4   | 实验室检测                     | (635) |
| 42.2   | 病因                   | (518) | 49.5   | 影像学检查                     | (644) |
| 42.3   | 病理生理                 | (521) | 49.6   | 遗传学检测                     | (647) |
| 42.4   | 诊断                   | (523) | 49.7   | 睾丸组织病理学                   | (648) |
| 42.5   | 治疗                   | (525) | 49.8   | 诊断分类                      | (649) |
| 42.6   | BPH 手术治疗进展           | (539) | 49.9   | 男性不育内科治疗                  | (662) |
| 第 43 章 | 移植免疫                 | (544) | 49.10  | 无精子症的诊断与治疗                | (668) |
| 43.1   | 同种移植排斥的机制            | (544) | 49.11  | 不育症患者配偶的评价                | (670) |
| 43.2   | 移植排斥反应的类型            | (547) | 49.12  | 辅助生殖技术                    | (671) |
| 43.3   | 移植排斥反应的防治原则          | (548) | 49.13  | 小结和焦点问题                   | (673) |
| 43.4   | 结束语                  | (551) |        |                           |       |
| 第 44 章 | 肾脏移植                 | (552) |        |                           |       |
| 44.1   | 简史                   | (552) |        |                           |       |
| 44.2   | 患者的选择及准备             | (552) |        |                           |       |

|                                               |       |                                |       |
|-----------------------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| 第 50 章 肾上腺肿瘤 .....                            | (675) | 54.1 概述 .....                  | (775) |
| 50.1 肾上腺和肾上腺疾病概述 .....                        | (675) | 54.2 女性尿道上皮癌 .....             | (775) |
| 50.2 皮质醇症 .....                               | (679) | 54.3 男性尿道上皮癌 .....             | (776) |
| 50.3 原发性醛固酮增多症 .....                          | (684) | 54.4 尿道恶性非上皮肿瘤 .....           | (777) |
| 50.4 肾上腺性征异常症 .....                           | (689) | 54.5 尿道良性非上皮肿瘤 .....           | (778) |
| 50.5 儿茶酚胺增多症 .....                            | (692) | 54.6 小结和焦点问题 .....             | (779) |
| 50.6 肾上腺非功能性肿瘤 .....                          | (698) | 第 55 章 睾丸肿瘤 .....              | (781) |
| 50.7 肾上腺囊肿 .....                              | (701) | 55.1 概述 .....                  | (781) |
| 50.8 肾上腺手术 .....                              | (703) | 55.2 流行病学和病因 .....             | (782) |
| 50.9 小结和焦点问题 .....                            | (707) | 55.3 组织病理学和临床分期 .....          | (782) |
| 第 51 章 肾脏肿瘤 .....                             | (711) | 55.4 生殖细胞肿瘤 .....              | (784) |
| 51.1 肾细胞癌 .....                               | (711) | 55.5 性腺外的生殖细胞肿瘤 .....          | (796) |
| 51.2 肾盂移行上皮癌 .....                            | (721) | 55.6 其他睾丸肿瘤 .....              | (797) |
| 51.3 肾母细胞瘤 .....                              | (722) | 第 56 章 阴茎肿瘤 .....              | (804) |
| 51.4 肾良性肿瘤 .....                              | (722) | 56.1 良性病变 .....                | (804) |
| 第 52 章 肾盂输尿管(上尿路)肿瘤 .....                     | (725) | 56.2 恶性病变——鳞状细胞癌 .....         | (807) |
| 52.1 流行病学 .....                               | (725) | 56.3 恶性病变——非鳞状细胞癌 .....        | (819) |
| 52.2 病因及危险因素 .....                            | (726) | 第 57 章 前列腺癌 .....              | (822) |
| 52.3 病理 .....                                 | (727) | 57.1 流行病学 .....                | (822) |
| 52.4 预后因素 .....                               | (728) | 57.2 危险因素 .....                | (823) |
| 52.5 诊断 .....                                 | (728) | 57.3 分子生物学相关危险因素 .....         | (824) |
| 52.6 分期 .....                                 | (730) | 57.4 前列腺癌的临床表现和诊断方法 .....      | (825) |
| 52.7 治疗 .....                                 | (730) | 57.5 前列腺癌的治疗 .....             | (829) |
| 52.8 随访 .....                                 | (732) | 第 58 章 泌尿、男生殖系统损伤 .....        | (842) |
| 第 53 章 膀胱肿瘤 .....                             | (735) | 58.1 肾脏损伤与治疗 .....             | (842) |
| 53.1 基础生物学与临床生物学 .....                        | (736) | 58.2 输尿管损伤与治疗 .....            | (849) |
| 53.2 流行病学 .....                               | (736) | 58.3 膀胱损伤的病因、诊断与治疗 .....       | (853) |
| 53.3 病因与危险因素 .....                            | (738) | 58.4 尿道损伤 .....                | (857) |
| 53.4 病理 .....                                 | (743) | 58.5 男生殖系统损伤与治疗 .....          | (863) |
| 53.5 尿路上皮癌 .....                              | (743) | 第 59 章 肾脏发育不良及囊性疾病 .....       | (874) |
| 53.6 尿路上皮癌的起源和转移方式 .....                      | (746) | 59.1 肾发育不良 .....               | (874) |
| 53.7 自然病史 .....                               | (748) | 59.2 肾囊性疾病 .....               | (874) |
| 53.8 预后因子 .....                               | (749) | 第 60 章 膀胱其他疾病:腺性膀胱炎、膀胱白斑 ..... | (878) |
| 53.9 诊断 .....                                 | (751) | 60.1 腺性膀胱炎 .....               | (878) |
| 53.10 早期检测 .....                              | (752) | 60.2 膀胱白斑 .....                | (879) |
| 53.11 分期 .....                                | (756) | 第 61 章 尿道其他疾病 .....            | (881) |
| 53.12 预防 .....                                | (758) | 61.1 尿道狭窄性疾病 .....             | (881) |
| 53.13 膀胱非尿路上皮肿瘤 .....                         | (759) | 61.2 尿道牵拉伤 .....               | (892) |
| 53.14 非上皮膀胱肿瘤 .....                           | (760) | 61.3 尿道离断伤的评估 .....            | (893) |
| 53.15 表浅性膀胱癌的治疗 .....                         | (760) | 61.4 膀胱尿道离断缺陷 .....            | (897) |
| 53.16 浸润性膀胱癌的治疗 .....                         | (766) | 61.5 后尿道的复杂尿瘘 .....            | (898) |
| 53.17 转移性膀胱癌的治疗 .....                         | (770) | 61.6 尿道血管瘤 .....               | (898) |
| 53.18 小结和焦点问题 .....                           | (770) | 61.7 Reiter 综合征 .....          | (899) |
| 53.19 非浸润性膀胱癌诊治指南现状综述<br>(国际膀胱癌组织及实践推荐) ..... | (771) | 61.8 尿道皮肤瘘 .....               | (899) |
| 第 54 章 尿道癌 .....                              | (775) | 61.9 尿道憩室 .....                | (900) |



|        |               |       |        |                   |        |
|--------|---------------|-------|--------|-------------------|--------|
| 61.10  | 尿道口狭窄         | (901) | 69.3   | 输尿管重复畸形           | (989)  |
| 第 62 章 | 阴茎、阴囊、精索疾病    | (903) | 69.4   | 巨输尿管症             | (991)  |
| 62.1   | 阴茎疾病          | (903) | 69.5   | 与血管发育有关的输尿管畸形     | (997)  |
| 62.2   | 阴囊疾病          | (920) | 69.6   | 肾盂输尿管连接部梗阻        | (1000) |
| 62.3   | 精索静脉曲张        | (923) | 69.7   | 其他少见的输尿管畸形        | (1013) |
| 第 63 章 | 精囊疾病          | (924) | 69.8   | 小结和焦点问题           | (1019) |
| 63.1   | 概论            | (924) | 第 70 章 | 膀胱输尿管反流           | (1024) |
| 63.2   | 精囊解剖与生理       | (925) | 70.1   | 概述                | (1024) |
| 63.3   | 精囊的检查         | (926) | 70.2   | 流行病学              | (1025) |
| 63.4   | 常见症状          | (929) | 70.3   | 病因和发病机制           | (1026) |
| 63.5   | 精囊疾病的诊治       | (929) | 70.4   | VUR 的分级系统         | (1028) |
| 63.6   | 精囊疾病的手术治疗     | (935) | 70.5   | 病理生理              | (1028) |
| 第 64 章 | 膀胱阴道瘘和尿道憩室    | (939) | 70.6   | 诊断和评估             | (1031) |
| 64.1   | 膀胱阴道瘘         | (939) | 70.7   | 治疗                | (1035) |
| 64.2   | 尿道憩室          | (940) | 70.8   | 小结和焦点问题           | (1046) |
| 第 65 章 | 小儿泌尿外科患者的评估   | (943) | 第 71 章 | 先天性膀胱、尿道疾病        | (1049) |
| 65.1   | 小儿泌尿外科疾病的特点   | (943) | 71.1   | 膀胱外翻和尿道上裂         | (1049) |
| 65.2   | 小儿泌尿外科患者的分类   | (944) | 71.2   | 尿道瓣膜及尿道重复畸形       | (1053) |
| 65.3   | 小儿泌尿外科疾病的诊断   | (945) | 71.3   | 小儿排尿异常            | (1057) |
| 65.4   | 小结和焦点问题       | (948) | 71.4   | 尿道下裂              | (1063) |
| 第 66 章 | 性别发育异常        | (950) | 71.5   | 外生殖器畸形            | (1067) |
| 66.1   | 正常性别分化        | (950) | 71.6   | 小结和焦点问题           | (1071) |
| 66.2   | 性心理分化         | (952) | 第 72 章 | 隐睾、阴囊异常及梅干腹综合征    | (1073) |
| 66.3   | 性别发育异常分类      | (952) | 72.1   | 男性正常性腺和外生殖器的发育和分化 | (1073) |
| 66.4   | 新生儿性别发育异常的诊断  | (958) | 72.2   | 睾丸未降              | (1074) |
| 66.5   | 性别的确定         | (959) | 72.3   | 疝和鞘膜积液            | (1080) |
| 66.6   | 治疗            | (960) | 72.4   | 阴囊急症              | (1080) |
| 66.7   | 小结和焦点问题       | (960) | 72.5   | 精索静脉曲张            | (1083) |
| 第 67 章 | 小儿肾脏疾病        | (961) | 72.6   | 输精管、精囊和附睾的先天性异常   | (1084) |
| 67.1   | 胎儿、新生儿肾功能特点   | (961) | 72.7   | 梅干腹综合征            | (1084) |
| 67.2   | 小儿肾脏疾病的诊断     | (961) | 72.8   | 小结和焦点问题           | (1089) |
| 67.3   | 血尿            | (963) | 第 73 章 | 小儿泌尿系统肿瘤          | (1090) |
| 67.4   | 蛋白尿           | (966) | 73.1   | 神经母细胞瘤            | (1090) |
| 67.5   | 肾小管疾病         | (968) | 73.2   | 泌尿生殖系统横纹肌肉瘤       | (1093) |
| 67.6   | 小结和焦点问题       | (968) | 73.3   | 肾母细胞瘤             | (1095) |
| 第 68 章 | 先天性肾盂输尿管连接部梗阻 | (970) | 73.4   | 睾丸肿瘤              | (1101) |
| 68.1   | 发病率           | (970) | 73.5   | 继发性睾丸肿瘤           | (1104) |
| 68.2   | 病因            | (970) | 73.6   | 小结和焦点问题           | (1104) |
| 68.3   | 临床症状          | (971) | 第 74 章 | 围生期泌尿外科疾病         | (1106) |
| 68.4   | 诊断            | (971) | 74.1   | 围生期泌尿系统的生理变化      | (1106) |
| 68.5   | 手术修复          | (973) | 74.2   | 围生期盆底功能障碍性疾病      | (1107) |
| 68.6   | 预后            | (974) | 74.3   | 分娩期膀胱及尿道损伤        | (1108) |
| 68.7   | 小结和焦点问题       | (974) | 74.4   | 围生期泌尿系统结石         | (1109) |
| 第 69 章 | 先天性输尿管疾病      | (975) | 第 75 章 | 女性性功能和性功能障碍       | (1112) |
| 69.1   | 输尿管异位开口       | (975) |        |                   |        |
| 69.2   | 输尿管膨出         | (981) |        |                   |        |

|        |                   |        |        |                  |        |
|--------|-------------------|--------|--------|------------------|--------|
| 75.1   | 女性性功能的定义          | (1112) | 80.1   | 概述               | (1193) |
| 75.2   | 女性性功能的特点          | (1112) | 80.2   | 适应证              | (1193) |
| 75.3   | 女性性功能障碍的定义        | (1112) | 80.3   | 禁忌证              | (1194) |
| 75.4   | 女性性功能障碍的流行病学      | (1113) | 80.4   | 术前准备             | (1194) |
| 75.5   | 女性性功能障碍的病因        | (1113) | 80.5   | 麻醉与体位            | (1194) |
| 75.6   | 女性性功能障碍的症状        | (1114) | 80.6   | 手术步骤             | (1194) |
| 75.7   | 女性性功能障碍的诊断        | (1115) | 80.7   | 术后处理             | (1195) |
| 75.8   | 女性性功能障碍的治疗        | (1115) | 80.8   | 并发症              | (1195) |
| 第 76 章 | 女性盆底外科和尿失禁        | (1118) | 80.9   | 小结和焦点问题          | (1195) |
| 76.1   | 女性盆底功能障碍          | (1118) | 第 81 章 | 肠道应用及尿流改道        | (1198) |
| 76.2   | 压力性尿失禁            | (1121) | 81.1   | 输尿管肠道吻合术         | (1198) |
| 第 77 章 | 微创泌尿外科            | (1137) | 81.2   | 尿流改道术            | (1204) |
| 77.1   | 概述                | (1137) | 第 82 章 | 泌尿、男生殖系统肿瘤的放射治疗  | (1213) |
| 77.2   | 泌尿系统腹腔镜技术         | (1137) | 82.1   | 放射治疗基础           | (1213) |
| 77.3   | 泌尿道内镜技术           | (1138) | 82.2   | 前列腺癌放射治疗         | (1215) |
| 77.4   | 经皮肾镜技术            | (1140) | 82.3   | 膀胱癌的放射治疗         | (1224) |
| 77.5   | 体外冲击波碎石技术         | (1140) | 82.4   | 睾丸肿瘤的放射治疗        | (1227) |
| 77.6   | 其他                | (1141) | 82.5   | 放疗在其他肿瘤中的应用      | (1230) |
| 第 78 章 | 腔内泌尿外科            | (1143) | 第 83 章 | 泌尿、男性生殖系统肿瘤的化疗   | (1232) |
| 78.1   | 输尿管镜              | (1143) | 83.1   | 总论               | (1232) |
| 78.2   | 经皮肾镜技术            | (1157) | 83.2   | 各论               | (1238) |
| 第 79 章 | 腹腔镜技术在肾脏及膀胱外科中的应用 | (1174) | 第 84 章 | 高强度聚焦超声在泌尿外科中的应用 | (1254) |
| 79.1   | 肾脏和膀胱的应用解剖        | (1174) | 84.1   | 概论               | (1254) |
| 79.2   | 后腹腔镜肾囊肿去顶术        | (1176) | 84.2   | 高强度聚焦超声治疗前列腺癌    | (1257) |
| 79.3   | 后腹腔镜单纯性肾切除术       | (1178) | 84.3   | 高强度聚焦超声治疗良性前列腺增生 | (1259) |
| 79.4   | 后腹腔镜根治性肾切除术       | (1180) | 84.4   | 高强度聚焦超声治疗膀胱癌     | (1260) |
| 79.5   | 后腹腔镜肾脏部分切除术       | (1182) | 84.5   | 高强度聚焦超声治疗肾脏肿瘤    | (1261) |
| 79.6   | 后腹腔镜肾蒂淋巴管结扎术      | (1185) | 84.6   | 小结和焦点问题          | (1261) |
| 79.7   | 腹腔镜下膀胱全切除+原位回肠膀胱术 | (1186) | 彩图     |                  |        |
| 第 80 章 | 腹腔镜技术在前列腺外科中的应用   | (1193) |        |                  |        |

# 第 1 章 腹膜后腔、肾和输尿管外科应用解剖

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1.1 腹膜后腔       | 1.3.2 肾脏位置与毗邻      |
| 1.1.1 一般描述     | 1.3.3 被膜           |
| 1.1.2 腰部外侧肌肉   | 1.3.4 肾门、肾窦及肾蒂     |
| 1.1.3 腰大肌和髂肌   | 1.3.5 管腔系统         |
| 1.1.4 下肋骨      | 1.3.6 肾脏血管与肾段      |
| 1.1.5 大血管      | 1.3.7 肾脏淋巴系统       |
| 1.1.6 淋巴系统     | 1.3.8 肾脏神经支配       |
| 1.1.7 神经       | 1.4 输尿管(腹膜后腔段)     |
| 1.1.8 内脏       | 1.4.1 输尿管分段和命名     |
| 1.2 肾上腺        | 1.4.2 输尿管毗邻        |
| 1.2.1 肾上腺解剖学结构 | 1.4.3 输尿管三处生理狭窄    |
| 1.2.2 肾上腺血管和神经 | 1.4.4 输尿管血液分布和淋巴回流 |
| 1.3 肾脏         | 1.4.5 输尿管神经分布      |
| 1.3.1 肾脏解剖学结构  |                    |

作为泌尿外科专业医师,必须对泌尿系统及其毗邻组织、器官的解剖有扎实的基础知识和实践能力。本章分四节,详细地介绍腹膜后腔、肾上腺、肾脏及腹部输尿管的解剖知识。肾上腺、肾脏及腹膜后腔段输尿管作为腹膜后腔的内脏部分,由于与泌尿外科关系密切,每个脏器单独作为一节进行描述。

## 1.1 腹膜后腔

### 1.1.1 一般描述

腹膜后腔位于腹后壁的壁腹膜内筋膜之间,上起自膈,下至骶骨岬,续于盆壁腹膜后隙,两侧连于腹膜下筋膜,并经腰肋三角向上与后纵隔相通。

腹膜后腔内除大量疏松结缔组织外,尚有肾、肾上腺、输尿管、腹部大血管、神经和淋巴等(图 1-1)。由于腹膜后隙内有大量的疏松结缔组织,手术中壁腹膜易于剥离,故间隙内各器官的手术,多于腹膜外采用腰腹部的斜切口。

### 1.1.2 腰部外侧肌肉

腰部有 3 层前外侧肌,从外向内依次是腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌。这些肌肉组成腹膜后腔。

### 1.1.3 腰大肌和髂肌

腹膜后腔的背侧面为前有纵行棘突韧带覆盖的腰

椎体,两侧为腰大肌,上有一层白色筋膜覆盖,紧邻腹横筋膜,即所谓的腰大肌鞘。腰方肌上有腰背筋膜(胸腰筋膜)的前层覆盖,并从腰大肌的侧缘向两侧延伸,逐渐为腹横肌的腱膜。再向外侧就是腹横肌。向上,腹膜后腔后壁是由膈肌沿着下肋骨从后面插入而形成。向下,在髂嵴下方,髂腰肌形成腹膜后腔的后缘。

### 1.1.4 下肋骨

第 11、12 肋,一些人中还有第 10 肋,横过膈肌、肾上腺和两肾的上极。因此,肋骨不仅对胸部器官有保护作用,而且对上腹部和腹膜后腔内器官也有保护作用。任何引起下肋骨骨折的创伤,特别是背部的,应该评估肾的潜在性伤害。腰背韧带连接第 12 肋下缘和第 1、第 2 腰椎,位于肾的背後,切开后可以很好地暴露腹膜后腔的上部。

### 1.1.5 大血管

腹主动脉和下腔静脉向下穿过腹膜后腔中部。

(1) 腹主动脉及其分支:膈肌后面、左右两个膈角与脊柱之间有主动脉裂孔,有腹主动脉通过,膈角约位于第 2 或第 3 腰椎椎体水平。腹主动脉沿脊柱左前方下行至第 4 腰椎前下缘,分为左、右髂总动脉。腹主动脉的第一个分支是成对的膈下动脉,是主动脉穿主动脉裂孔后从其前壁向两侧发出的,分布于膈的下面,还