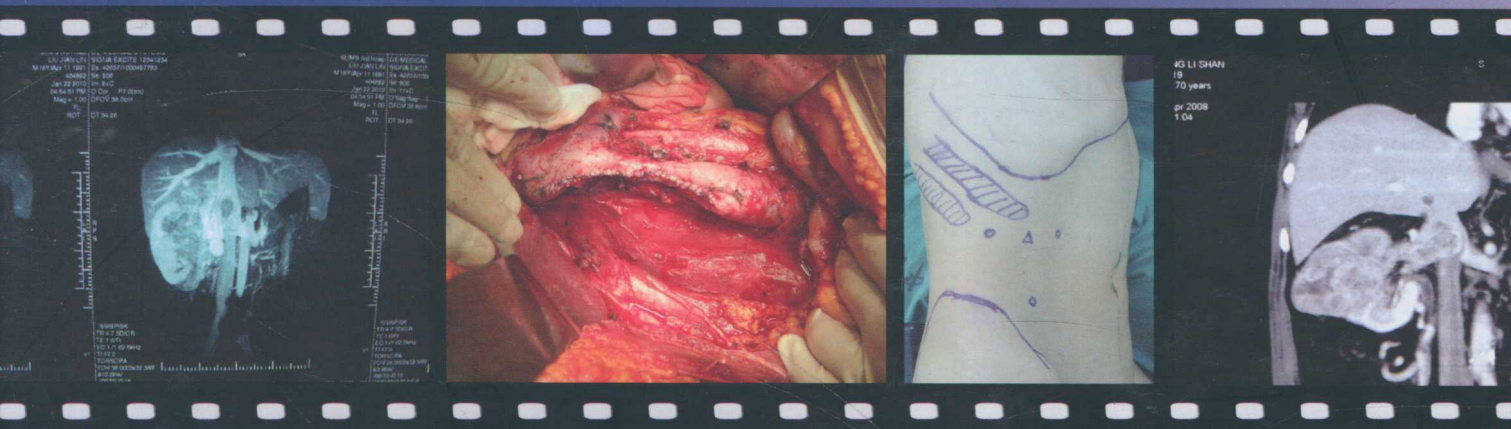


内附手术录像光盘


# 泌尿生殖系肿瘤 外科手术图谱

Atlas of Surgery for Genitourinary Oncology



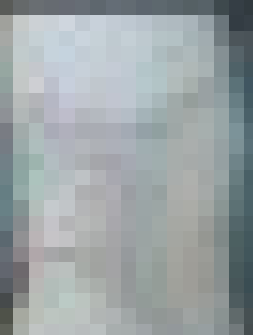
主 编 周芳坚 韩 辉

主 审 梅 骅 叶章群 周四维 申鹏飞

 人民卫生出版社

# 泌尿生殖系肿瘤 外科手术图谱

Atlas of Surgery for Genitourinary Tumors



主编 陈国明 副主编 王 强  
副主编 李 强 王 强 王 强 王 强

人民卫生出版社

R737-64

20131

Atlas of Surgery  
for Genitourinary Oncology

# 泌尿生殖系肿瘤 外科手术图谱

内附手术录像光盘



主 编

周芳坚 韩 辉

主 审

梅 骅 叶章群 周四维 申鹏飞

主编助理

李永红 尧 凯

摄像、影像剪辑

李永红 韩 辉 侯国良 叶云林 高晓燕  
熊永红 陈壮飞 卢可士 尧 凯 涂 画  
刘一帆

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

泌尿生殖系肿瘤外科手术图谱/周芳坚等主编. —北京: 人民卫生出版社, 2012. 11

ISBN 978-7-117-16298-2

I. ①泌… II. ①周… III. ①泌尿生殖系统—肿瘤—外科手术—图谱 IV. ①R737.05-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第198975号

门户网: [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 出版物查询、网上书店  
卫人网: [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

泌尿生殖系肿瘤外科手术图谱

主 编: 周芳坚 韩 辉

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](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 13

字 数: 412千字

版 次: 2012年11月第1版 2012年11月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-16298-2/R·16299

定价(含光盘): 135.00元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

(以姓氏笔画为序)

## 编者

- 万挺 广州医学院附属肿瘤医院妇科  
卢可士 深圳市儿童医院  
叶云林 中山大学第一附属医院泌尿外科  
尧凯 中山大学附属肿瘤医院泌尿外科  
刘一帆 中山大学附属肿瘤医院  
刘卓炜 中山大学附属肿瘤医院泌尿外科  
刘继红 中山大学附属肿瘤医院妇科  
李永红 中山大学附属肿瘤医院泌尿外科  
李再尚 中山大学附属肿瘤医院泌尿外科  
吴志辉 中国香港中文大学医学院威尔士亲王医院泌尿外科  
张学齐 深圳市人民医院泌尿外科  
陈壮飞 南方医科大学南方医院泌尿外科  
周芳坚 中山大学附属肿瘤医院泌尿外科  
钟红兴 中国澳门科技大学科大医院泌尿外科  
侯国良 中山大学第六附属医院泌尿外科  
秦自科 中山大学附属肿瘤医院泌尿外科  
高晓燕 中山大学附属肿瘤医院内镜科  
涂画 中山大学附属肿瘤医院妇科  
韩辉 中山大学附属肿瘤医院泌尿外科  
熊永红 中山大学附属肿瘤医院超声科

## 主编简介

### 周芳坚



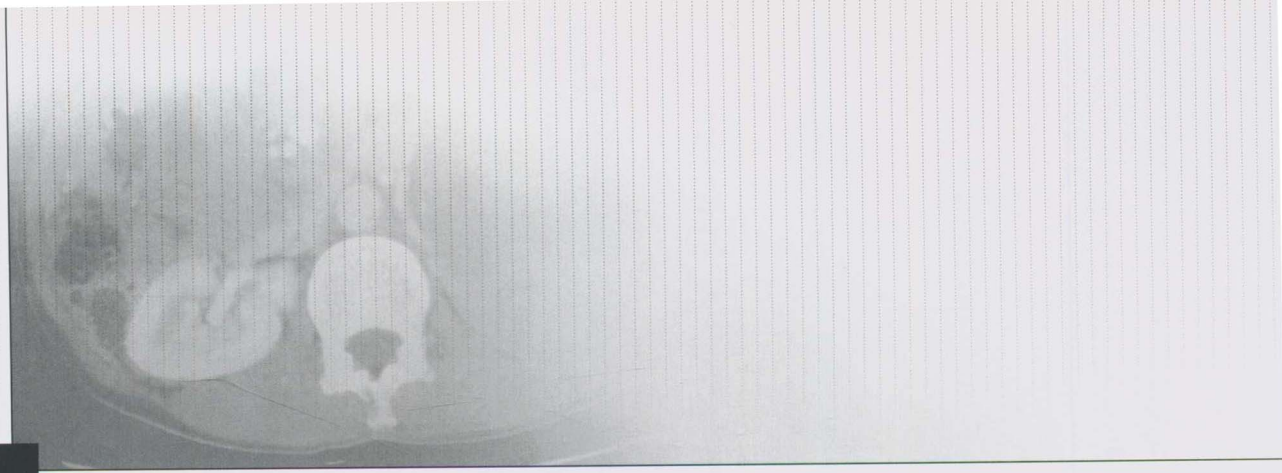
现任中山大学肿瘤医院泌尿外科主任、教授、博士生导师。

1984年毕业于湖南医学院医疗系获学士学位，1987年获硕士学位，1992年获博士学位。1993年和1998年在日本北海道大学医学部泌尿外科临床进修2年。

1987年硕士毕业后留校，在湘雅医院泌尿外科工作，经住院医师、总住院医师和主治医师培训后，于1994年晋升为副教授。1999年作为中山大学附属肿瘤医院引进人才筹建泌尿肿瘤外科，同年晋升为教授并担任科主任，带领

一支年轻的泌尿外科医师团队，经过10余年努力，将中山大学肿瘤医院泌尿外科打造成国内泌尿生殖系肿瘤临床、科研和教学的重要基地之一。

周芳坚在湘雅医院学习和工作近20年，受到了良好的外科和泌尿外科专业培训，积累了丰富的普通泌尿外科临床经验。1999年到中山大学附属肿瘤医院专门从事泌尿生殖系肿瘤的临床和研究工作，先后多次到美国Miami大学、南加州大学Norris癌症中心、哈佛大学麻省总医院，以及台湾阳明大学等短期学习和考察泌尿生殖系肿瘤诊断和治疗的先进经验和技术，不断总结、改良和创新，专注于提高泌尿生殖系肿瘤早期诊断水平和临床治疗效果，对泌尿生殖系肿瘤外科治疗原则和手术技巧精益求精，并对经典手术和经典术式进行不断改良和创新，特别是在对肌层浸润性膀胱癌根治性膀胱切除和尿流改道手术、肾癌保留肾单位手术、阴茎癌腹股沟淋巴结清扫术、睾丸癌腹膜后淋巴结清扫术和腹腔镜下前列腺癌根治术等方面，进行了许多改良、优化和创新，积累了丰富的经验。近十多年来施行泌尿生殖系肿瘤各类手术近5000例，其中根治性膀胱切除和尿流改道手术已超过500例，肾癌根治术和保留肾单位手术超过800例。被国内外30多家医疗中心邀请讲学和表演手术，有关研究成果发表在国际权威的泌尿外科期刊，如*Journal of Urology*、*Urology*和



*Urologic Oncology*等杂志上。近10年来以第一作者和通讯作者发表论文近100篇，其中SCI论文15篇。承担了多项省部级科研课题。先后培养硕士研究生13名，博士研究生4名。担任中国抗癌协会泌尿生殖系肿瘤专业委员会副主任委员、广东省抗癌协会泌尿生殖系肿瘤专业委员会主任委员、中华医学会泌尿外科分会肿瘤学组委员、美国泌尿外科学会和国际泌尿外科学会会员，还担任中华泌尿外科杂志、癌症、中国内镜杂志、中国现代医学杂志、国际腔内泌尿外科杂志中文版、中华医师杂志电子版等杂志编委或常务编委。

## 主编简介



### 韩辉

副主任医师，副教授，外科学博士。中山大学肿瘤医院泌尿外科医师，硕士研究生导师；广东省抗癌协会泌尿生殖系肿瘤专业委员会常委、秘书；中华医学会广东省泌尿外科分会肿瘤学组委员；癌症杂志特约审稿人；欧洲泌尿外科协会会员。

1990年毕业于武汉大学医学院医疗系，2000年于华中科技大学同济医学院获得外科学博士学位，师从我国著名泌尿外科学专家章咏裳教授。2000年参与组建中山大学肿瘤医院泌尿外科，近十余年一直从事泌尿生殖系肿瘤临床及科研工作，主要致力于泌尿肿瘤的系统性及规范性治疗技术的运用及其推广。2002年后受委派多次到欧洲及美国知名医学中心参观学习，与国际同行进行学术交流。目前完成

的各类泌尿生殖系肿瘤手术超过2000例，在不断借鉴、探索及创新的过程中，既注重微创腹腔镜技术的运用，又重视传统开放手术的创新改良，形成了一套适合国情的诊疗技术。多次以手术演示、学术交流及专科医师培训讲座的形式，在国内学术会议及国家级继续培训项目上进行推广。

对于阴茎癌及睾丸癌的外科治疗技术进行了重要的改进和创新，近三年来发表SCI收录论文5篇，多发表于泌尿外科领域的国际权威期刊，如*Journal of Urology*、*Journal of Endourology*和*The Prostate*等。参与编写外科学专著5部，担任副主编2部。





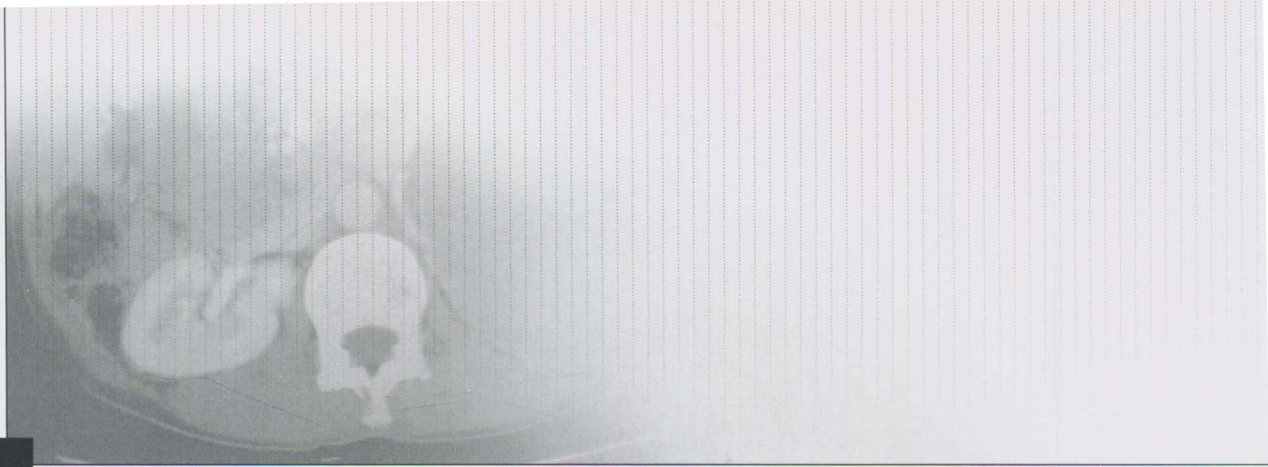
泌尿生殖系肿瘤外科是泌尿外科学的重要组成部分，随着对肿瘤生物学行为、人体神经功能解剖及微创外科技术研究的深入，泌尿生殖系肿瘤外科治疗的理念及方法也经历了不断的更新和发展。在注重控瘤原则的前提下，外科治疗更多地体现保留器官功能、提高生存质量和减少手术创伤的趋势。一些术式的创新和改良均体现了上述理念，如保留神经血管束的前列腺癌根治术、保留肾单位的肾癌根治术和保留神经的腹膜后淋巴结清扫术等。

我国泌尿外科近年发展迅猛，很多领域（如微创外科及腹腔镜技术）与国际潮流接轨或有所突破和创新。但我国幅员辽阔，地区发

展不平衡，医疗资源配置存在差异，在很多地区传统的开放手术方式仍然具有不可替代的地位。对于多数从事泌尿生殖系肿瘤诊治的医师，仍然需要熟悉两类不同的手术方式。事实上，很多传统的开放手术也处于不断地改良和创新之中。

周芳坚和韩辉医师主编的《泌尿生殖系肿瘤外科手术图谱》兼顾传统方法和现代技术发展潮流，其内容充分体现了泌尿生殖系肿瘤外科发展的理念、成果和趋势。周芳坚教授早年在湖南湘雅医院从事普通泌尿外科临床工作，先后在日本和美国进修学习，1999年受聘到中山大学附属肿瘤医院筹建泌尿外科，有超过5000例的泌尿肿瘤诊治经验。韩辉副教授曾师从我国泌尿外科著名学者章咏裳教授，具有丰富的临床实践经验，擅学习融会各家之长并勇于创新，形成了独特清新的手术风格。他们二位合作编撰的《泌尿生殖系肿瘤外科手术图谱》采用现代影像技术结合传统的图片展示和文字说明方式，通过典型病例详尽呈现了各类泌尿系统肿瘤代表性手术的步骤、方法和技巧，对于临床实践具有较大参考价值。

本书的编撰方式及内容选择体现了创新和时代发展的趋势。一些代表性的术式如改良全膀胱切除回肠原位膀胱术、腹股沟淋巴结清扫术和腹膜后淋巴清扫术等，反映了他们



从事泌尿肿瘤工作十余年来思考、探索和创新的成果，具有鲜明的特色；术式的介绍兼顾开放手术和腹腔镜手术，对于我国泌尿外科医师具有实用参考价值；术中所有手术均附有完整视频演示，由作者亲自完成，结合图片和文字说明，使读者如身临其境，以供反复揣摩、领会并掌握其中精髓。

祝贺《泌尿生殖系肿瘤外科手术图谱》出版，谨向全国从事泌尿生殖系肿瘤外科工作的同仁热忱推荐这本具有临床实用价值的新作。

指南

2012年7月




从事泌尿外科医教研工作逾四十年，深知外科医生的培养成长之艰，事倍功半之苦，如何更好更快地促进青年外科医生临床技能的提高，始终萦绕在心。忆及自己刚刚从事外科工作时，技能的学习主要是研读几本有限的教材，更深的体悟依赖于老师的言传身教、耳提面命，熟稔于心、融会贯通乃至有所创新需要经历更多的实践甚至是教训，摔几个跟斗，终才有所得所悟。进入新世纪，知识传播的方式彻底改变。腹腔镜技术迅猛发展的同时，我欣喜地发现手术动态影像的展示可以成为医师培训的重要手段，传统的手术学专著的形式和内容可能借此发生实质转变，并推动医师培养方式的变革。

2000年前后我阅读了由50余位日本著名泌尿外科专家共同编著的《实用泌尿外科手术彩色图谱》，该书的一个突出特点就是编撰方式的创新：采用手术实景拍摄的图片讲述规范的手术技巧、步骤和详尽方法，图文并茂，如临其境，泌尿外科医生可以反复参阅揣摩，对掌握所示手术的方法和过程，可以如牛之反刍，加快消化吸收的过程，达到事半功倍之效。

2004年得知周芳坚、韩辉两位医师也正在从事类似工作，不惮艰辛，愿意开拓这一国内空白领域，增加手术的录像演示，旨在构建理论到实践的桥梁，实现动静结合、知行合一。作为泌尿外科学界的一名老兵，我非常高兴并主动支持他们，欣喜地对他们的锐意进取和勇于创新给予一点支持，哪怕只是精神上的，毕竟这对于泌尿学科的教研工作大有裨益。

周芳坚、韩辉两位医师是中山大学附属肿瘤医院泌尿外科的主要创立者，我在不同场合先后多次观摩他们所做的不同手术，良好的视野暴露、清晰的解剖层面、规范的操作手法给我留下深刻印象。近十年来，他们更是追踪国际同行的先进经验和技能，结合自身实践，对各类术式不断进行创新和改良，形成了自己独有的风格。本书即是他们创新成果



的阶段性的总结。承蒙信任，梅骅教授、申鹏飞教授、叶章群教授和我审阅了该书的许多章节，并作述评，但最后的定稿仍然给我很多意外和惊喜，如很多章节的图片和视频完全是重新制作。细致入微，精益求精，一些手术只要有细节显示不清，他们反复挑选最佳演示效果的原始手术视频资料，直至满意，臻至完美。原始视频时间和初步完成视频图片时间之比约为1：8，看看最后成书的视频长短，不难体味其中的艰辛和一丝不苟，加上后期的文字写作及图片标记，中间工作量难以想象。最终付梓，全书可以给阅读者以熨帖、精致的感受，与作者的坚韧和细致关系至大。

本书所收录的各种术式均为中山大学附属肿瘤医院泌尿外科所施行的主要术式（除机器人手术特邀香港地区学者参与），基本涵盖了目前泌尿生殖系肿瘤外科规范治疗的代表方法，虽然没有介绍各类肿瘤外科治疗的所有不同术式，但只要细心揣摩、精心领会了本书介绍的典型手术方法，定能触类旁通，获益匪浅。一本好书就是一个良师，相信此言不妄。

是为序，以之为贺。



2012年于武汉



# 前言

从最早起意到付梓，已整整八个春秋。其中很多章节几易其稿，反复讨论修改，凝聚了中山大学附属肿瘤医院泌尿外科全体同仁的共同努力，也是我们十年来探索泌尿生殖系肿瘤手术技术改良及创新成果的结晶。

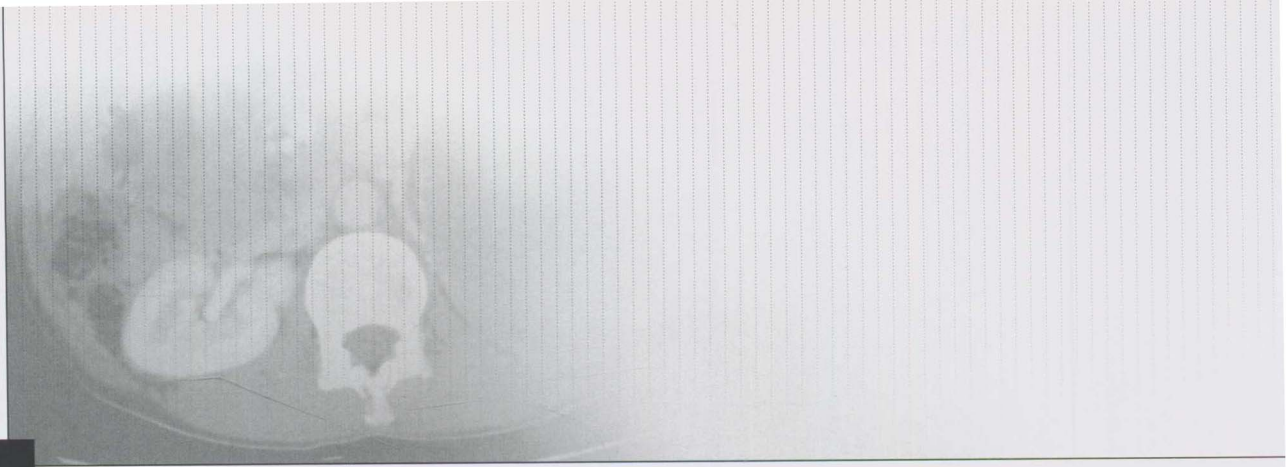
泌尿生殖系肿瘤的各类手术专业性强，发展变化快；传统手术方式和腔镜技术逐步融合，既相互独立又互为借鉴；部分手术操作步骤繁琐，相关脏器解剖关联复杂，血管脏器损伤风险大，这些特点决定了要系统全面掌握泌尿生殖系肿瘤手术技能绝非易事，有鉴于此，借助于全新的现代影像记录设备，2004年始我们尝试编写一本图文并茂、动静结合、全程录像演示的泌尿生殖系肿瘤影像手术学专著。

随着现代影像技术及储存介质的飞速进步，越来越多的国内外手术学专著采用图文并茂、录像剪辑、3D动画演示等形式，内容展示更为生动真实，极大地方便了读者。目前国内亦有为数不多的泌尿腹腔镜手术专著采用了类似编著方式，同道反响积极。但全面介绍泌尿肿瘤开放及腔镜手术的著作尚无面世，希望本书出版能对提高我国泌尿生殖系肿瘤手术的整体水平、推广规范治疗技术起到推动作用。

本书所有章节均附有详细的图片及手术视频，所有的手术视频资料均为作者亲自完成，图片均采用手术视频截图或实景照片，文字编写详尽对照图片及视频资料，力求全面、细致、完整、连续地体现手术操作的关键细节、手术设计及整体思路。手术选择上，尽量体现典型、规范和真实等特点，各类手术均通过同一患者连续拍摄的原始资料剪辑而成，故搜集、整理及筛选过程艰辛。对于图片的整理及编辑力求详尽，反映手术相关的重要解剖学标志及周围空间解剖关系。文字说明则详尽介绍关键的手术要点及手术技巧，希望通过图片演示、文字说明、视频演示三种方式的有机结合，使得复杂的手术过程变得易于理解和有章可循，以期为开展此项技术的同道提供有益借鉴及参考。

由于泌尿生殖系肿瘤手术的特殊性，上尿路肿瘤根治性手术很多采用经腹腔入路，本书主要介绍经腹腔入路为主的各类手术方式（包括开放及腹腔镜手术），对于国内医师较为熟悉的腹膜后入路方式，亦选取较为成熟和应用广泛的几种典型手术加以介绍。本书内容主要着重于泌尿生殖系肿瘤手术过程及技巧的详尽介绍，故对于适应证、术前准备、术后处理及并发症等内容未加详尽阐述，若需要可参考相关手术学专著。

是非经过不知难，封笔回首，过程之艰让笔者再面对同样任务，怕早已打退堂鼓



了，幸赖同事、同仁相帮。该书的写作及出版过程中得到了中山大学附属肿瘤医院及全国同仁的关心、帮助以及鼓励。武汉同济医院叶章群教授、周四维教授，湖南湘雅医院申鹏飞教授，中山大学附属第一医院梅骅教授一直关心本书的进展，积极参与部分文稿的审阅及述评并提出了很多极具学术价值的指导性意见，在此一并表示衷心的感谢。

由于时间、篇幅及水平所限，本书内容难免存在不尽完善及疏漏之处，如机器人辅助技术在泌尿腔镜手术中的应用、腹腔镜全膀胱切除术等一些不断发展和完善的新技术方法，未能包含其中。其中，既有编写过程时代发展的限制，亦有自身条件及专业水平所掣肘，期望泌尿外科同道多提宝贵意见，以便再版时修正。

中山大学肿瘤医院泌尿外科

周若坚  
梅骅

## 第一章 肾脏肿瘤

第一节	经腹腔途径根治性肾切除术	1
第二节	保留肾单位手术	9
第三节	根治性肾切除术+下腔静脉癌栓取出术	17
第四节	腹腔镜根治性肾切除术	26
第五节	后腹腔镜根治性肾切除术	34
第六节	腹腔镜保留肾单位手术	40

## 第二章 膀胱肿瘤

第一节	经尿道膀胱肿瘤电切术	48
第二节	根治性膀胱切除+回肠原位新膀胱术	53
第三节	改良回肠导管术	66
第四节	全尿道切除术(男性)	73
第五节	女性盆腔淋巴结清扫术	77

## 第三章 肾盂输尿管肿瘤

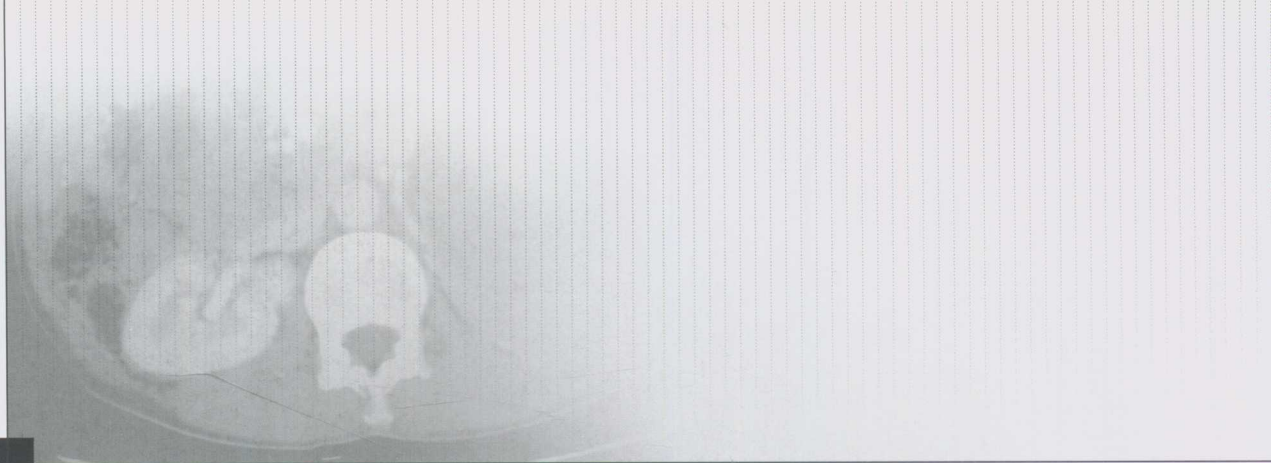
第一节	肾盂癌根治术	82
第二节	腹腔镜肾盂癌根治术	89

## 第四章 前列腺肿瘤

第一节	前列腺癌根治术	98
第二节	腹腔镜前列腺癌根治术	103
第三节	机器人辅助腹腔镜前列腺癌根治术	108

## 第五章 肾上腺肿瘤

第一节	肾上腺肿瘤切除术(右侧)	116
-----	--------------	-----



第二节	腹腔镜肾上腺肿瘤切除术（左侧）	122
第三节	腹腔镜肾上腺肿瘤切除术（右侧）	127
第四节	后腹腔镜肾上腺肿瘤切除术（左侧）	134

## 第六章 阴茎肿瘤

第一节	阴茎全切术 + 会阴部尿道造口术	142
第二节	阴茎部分切除术	148
第三节	改良根治性腹股沟淋巴结清扫术	151

## 第七章 睾丸肿瘤

第一节	根治性睾丸切除术	161
第二节	改良腹膜后淋巴结清扫术	164
第三节	腹腔镜腹膜后淋巴结清扫术	173
第四节	后腹腔镜腹膜后淋巴结清扫术	179



# 第一章 肾脏肿瘤

## 概述

肾脏是实质性脏器，肾脏常见的肿瘤包括肾实质肿瘤及肾盂内移行上皮来源的肿瘤。肾脏实质肿瘤的外科治疗方式主要有根治性肾切除术、保留肾单位的肾部分切除术及肾癌下腔静脉癌栓切开取栓等术式。随着现代影像学及腹腔镜技术的发展，越来越多的肾脏肿瘤可以采用腹腔镜、冷冻、消融等微创手术方式来完成，但开放手术仍然具有不可替代的地位。对于巨大肾癌、伴下腔静脉癌栓肾癌及限于技术条件无法开展腹腔镜手术的医疗单位，开放手术仍然是安全可靠的治疗选择。

左右肾脏的解剖位置存在差异，两侧肾脏周围毗邻的器官也各有不同。如采取经腹腔途径的前入路手术，须熟悉两侧的解剖差异。双侧肾脏的动静脉血管长短存在一定差异，静脉的分支走行亦有不同，手术中显露、处理这些血管时，应根据不同解剖特点，采用相应操作方法。

肾脏手术的人路，文献报道多种多样，总的可分为经侧后方的腹膜外腰部入路、经前方腹腔入路及胸腹联合入路。根据我们的经验，对于肾脏肿瘤而言，局限性肾癌多可采用腹腔镜下或经腰部切口手术方式，局部进展性肿瘤、巨大肾脏肿瘤及伴有下腔静脉癌栓肾癌的手术均宜采用经腹或胸腹联合入路方式。泌尿外科医师应熟悉经腹入路解剖，必要时可请普通外科及胸心外科医师共同协作。

(韩辉 周芳坚)

## 第一节 经腹腔途径根治性肾切除术

### 一、病例资料

女性，50岁，右上腹痛1年余，触及右上腹肿物9个月。1年前出现右上腹痛，3个月后触及右上腹肿物，无血尿、发热。CT示右肾上极巨大肿物，约11cm×15cm，密度不均，可见钙化影，增强时不均匀强化（图1-1-1、1-1-2）。腹膜后未见明显肿大淋巴结。术前检查无手术禁忌。初步诊断，右肾癌 cT<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>。

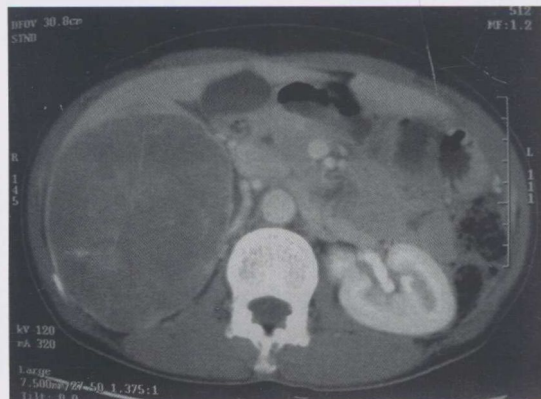


图1-1-1

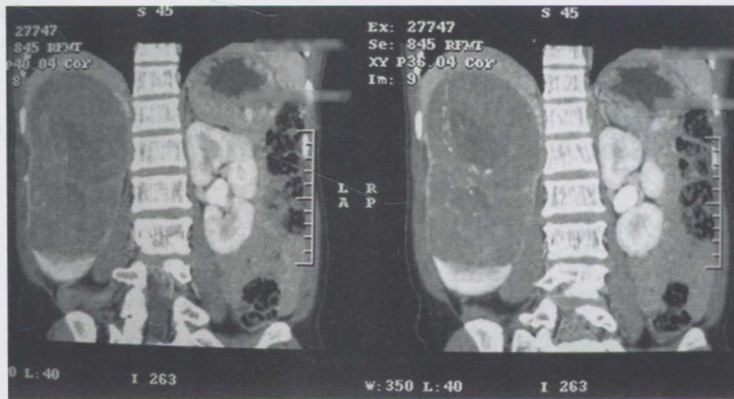


图1-1-2