

CLINICAL PRACTICE
IN RENAL TUMOR

临床肾脏肿瘤学

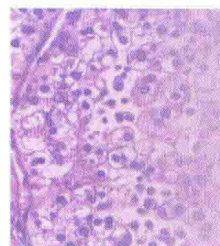
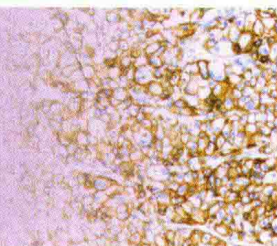
主编
黄翼然



上海科学技术出版社

Clinical
Practice in
Renal Tumor

临床肾脏肿瘤学



主编
黄翼然



上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床肾脏肿瘤学/黄翼然主编. —上海: 上海科学技术出版社, 2018.4

ISBN 978-7-5478-3760-3

I. ① 临… II. ① 黄… III. ① 肾肿瘤-诊疗 IV. ① R737.11

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第266645号

临床肾脏肿瘤学

主编 黄翼然

上海世纪出版(集团)有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海钦州南路71号 邮政编码200235 www.sstp.cn)

上海盛通时代印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/16 印张 23.25

字数 600千字 插页 4

2018年4月第1版 2018年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-3760-3/R · 1486

定价: 198.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

内容提要

本书围绕肾肿瘤的临床诊断和治疗这一主题展开,分别对肾脏临床解剖,肾肿瘤的病理学、影像学、外科手术、内科系统性治疗以及预后模型等专题做了详细阐述,还对临床上几类特殊的肾肿瘤,如肾良性肿瘤、肾窦部位肿瘤和肾盂癌的诊治治疗分别进行了论述。关于肾肿瘤的手术治疗方面,本书基本涵盖了目前肾肿瘤的全部常用术式,包括根治性肾切除术、肾部分切除术、肿瘤能量消融术、腔静脉瘤栓取出术和减瘤性肾切除等,编者对手术指征、操作要点、并发症的预防和处理等重要问题分别进行了阐述;而在肾肿瘤的内科系统性治疗方面,书中对细胞因子治疗、分子靶向药物治疗和当今热门的免疫治疗也做了详尽论述,力求反映学科最新进展。

本书内容全面,并且全部由临床一线医师参与编写完成,在立足于临床研究进展的同时,融入了编者自身临床经验,便于临床医师查阅和通读,以期帮助临床医师提高临床诊治水平,更好地为肾肿瘤患者解决临床实际问题。

编者名单

主 编

黄翼然

编 者(以姓氏笔画为序)

- 王林辉 海军军医大学附属长征医院泌尿外科
孔 文 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
刘 强 上海交通大学医学院附属仁济医院病理科
刘东明 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
李 萍 上海交通大学医学院附属仁济医院肿瘤介入科
吴小荣 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
吴广宇 上海交通大学医学院附属仁济医院放射影像科
张 进 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
张学彬 上海交通大学医学院附属仁济医院肿瘤介入科
陈 伟 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
陈勇辉 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
徐云泽 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
徐丹枫 上海交通大学医学院附属瑞金医院泌尿外科
郭 军 北京大学附属肿瘤医院肾癌黑色素瘤内科
黄吉炜 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科
黄翼然 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科

盛锡楠 北京大学附属肿瘤医院肾癌黑色素瘤内科

董 樑 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科

蔡 文 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科

主编助理

孔 文 黄吉炜

主编简介



黄翼然,医学硕士、主任医师、二级教授、博士研究生导师,现任上海国际医学中心院长和中华医学会泌尿外科分会常委。曾任中华医学会男科学分会副主任委员、上海医学会男科学分会主任委员、上海市专科医师培训泌尿外科专家组组长、上海交通大学医学院附属仁济医院副院长和泌尿外科主任、上海市男科学研究所所长。

1982年获江西医学院(现南昌大学医学院)医学学士学位;1989年获上海第二医科大学(现上海交通大学医学院)医学硕士学位。黄翼然教授长期从事泌尿生殖系肿瘤的临床诊疗工作,特别在 von Hippel-Lindau 综合征遗传性肾细胞癌诊治、肾肿瘤保留肾单位手术、肾细胞癌伴腔静脉瘤栓手术和解剖性耻骨后前列腺癌根治术方面有深厚造诣。科研上主要从事肾细胞癌和前列腺癌的基础和临床研究,作为课题负责人主持国家自然科学基金6项,省部级课题11项,累计科研经费超过1 000万元,以第一作者或通讯作者发表SCI论文30余篇,培养博士、硕士研究生共35名。主编《泌尿外科手术并发症的预防与处理》一书,参与编写《吴阶平泌尿外科学》等著作。2015年黄翼然教授率先捐资50万元发起成立上海交通大学医学院“翼然教育基金”,旨在利用上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科的学科优势,建立临床重要诊疗技术培训、专科护理培训和科室管理培训的平台,提高基层医疗机构尤其是贫困地区泌尿外科的临床诊治水平,培养泌尿外科专科医师,更好地造福患者。

黄翼然教授1998年入选“上海市卫生系统百名跨世纪优秀学科带头人”；2004年获上海市“十佳医生”称号和首届上海第二医科大学校长奖；2006年荣获上海市“五一劳动奖章”；2007年获泌尿外科最高荣誉“吴阶平医学奖”；作为第一完成人获2014年上海医学科技奖一等奖、2015年教育部科技进步奖一等奖和2016年华夏医学科技奖二等奖。

前言



随着影像技术的发展,以外科治疗为主的肾肿瘤正在愈来愈多地被早期诊断;在治疗上随着外科理念的更新和科学技术的发展,手术趋向微创化和精准化。21世纪初,泌尿系肿瘤分子生物学方面的研究进展进入临床治疗领域,抗肿瘤血管生成和抑制mTOR通路的分子靶向药物进入临床应用,开辟了晚期肾细胞癌治疗的新纪元。但是,肾肿瘤仍然是泌尿生殖系肿瘤中最为复杂的病种,肾肿瘤在诊断和治疗上还有许多问题需要临床医师去认识、改进和提高。

本书作者长期致力于肾肿瘤的基础和临床工作,在肾肿瘤的诊断、手术和综合治疗等领域积累了丰富的临床经验。上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科肾肿瘤亚专业组每年收治和手术的肾脏肿瘤病例数超过1 000例,其中肾恶性肿瘤在700例以上,位于全国前列。在肾肿瘤的治疗上技术全面、并发症率低、住院时间短、临床效果满意,具有鲜明的特色。鉴于国内尚缺少专门阐述肾肿瘤诊治的临床专著,作者希望将自身经验、体会,结合最新的进展,融入《临床肾脏肿瘤学》一书,希望能够给读者,特别是致力于肾肿瘤临床诊治的年轻医师一点启发,使其在临床工作中能更好地服务此类患者。

本书的重点是肾肿瘤的外科治疗。作者将基础知识与临床应用相结合,将书本理论与临床经验相结合,围绕肾肿瘤若干重要的临床问题展开讨论,体现了本书的实用性。比如一些专业书上对肾脏毗邻的前外侧肌群只有简单描述和标准的图示,本书则将临床最常用的腰切口的并发症作为问题,讨论该肌群的主要功能以及神经支配,提出从解剖上预防和减少腰切口并发症的六点意见,为临床实践提供重要参考。本书从疑难肾肿瘤的角度去讨论临床上的诊断和鉴别诊断问题,以及手术治疗的注意事项。比如作者通过一组小肾肿瘤病例,介绍肾肿瘤的影像学诊断与鉴别诊断,讨论各类肾细胞癌、良性肾肿瘤、肾脏炎症以及肾乳头肥大的影像学特点;又比如,作者在讨论肾细胞癌根治术时,从巨大肾细胞癌手术中可能遇到的问题入手,提出手术操作和并发症预防与处理的要点。本书还讨论了一些临床

上少见问题的处理思路,比如肾细胞癌局部复发再次手术的临床诊治思路。本书在一些重要章节通过增加一些临床实例来讨论肾脏的解剖与外科手术方法学的关系,讨论肾肿瘤影像学与临床诊断和治疗的关系、肾肿瘤病理学与肿瘤预后和靶向药物治疗的关系、重要脏器功能和全身状况与临床治疗选择的关系等。全书以肾细胞癌为主线,同时介绍了肾血管平滑肌脂肪瘤、复杂性肾囊肿与肾盂癌等临床常见良性肾肿瘤的诊断和治疗,总结作者在诊治此类疾病中的经验和体会,供临床参考。

本书主要由上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿外科的医师参加编写,同时邀请病理科刘强主任协助编写病理学章节,邀请放射影像科吴广宇医师协助编写影像学章节,邀请肿瘤介入科张学彬教授和李萍教授协助编写介入和超声章节,还特别邀请了上海交通大学医学院附属瑞金医院泌尿外科徐丹枫教授协助编写腹腔镜手术章节,邀请海军军医大学附属长征医院泌尿外科王林辉教授协助编写机器人手术章节,邀请北京大学附属肿瘤医院肾癌黑色素瘤内科郭军教授和盛锡楠教授编写靶向治疗和免疫治疗章节。力求内容完整,覆盖肾肿瘤诊断治疗的各个方面。

本书作为国内第一本针对肾肿瘤临床工作的系统论著,其中带有许多个人的经验和观点,部分缺少循证医学的支持,有些观点可能不够全面,还有待临床验证,欢迎读者批评指正,以后再版时改正,也期待有经验的泌尿外科或其他相关学科的专家加盟我们的团队,让再版的《临床肾脏肿瘤学》更加完善,更加精彩。



2018年1月

目 录

第一章 肾脏应用解剖	001
第一节 肾脏的位置与结构	002
第二节 肾脏的被膜	002
第三节 肾脏的毗邻	004
第四节 肾脏的血管	010
第二章 肾肿瘤病理	015
第一节 肾肿瘤病理分类	016
第二节 肾细胞癌病理分期与分级	032
第三节 肾细胞癌病理与预后	037
第三章 肾肿瘤影像学	045
第一节 CT 与 MRI 影像学诊断技术	046
第二节 不同病理类型肾肿瘤的 CT/MR 影像学特征	050
第三节 影像学检查与肾肿瘤外科手术的关系	065
第四节 肾肿瘤超声影像学诊断技术	071
第五节 介入技术在肾肿瘤诊断治疗中的应用	095

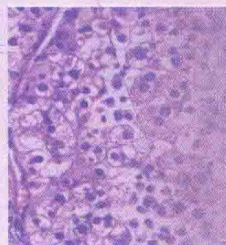
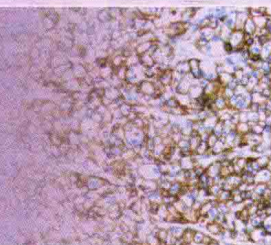
第四章 肾细胞癌临床表现	103
第五章 早期肾细胞癌的治疗	111
第一节 概述	112
第二节 术前准备	112
第三节 肾部分切除术	115
第四节 肾肿瘤能量消融术	134
第六章 局部进展性肾细胞癌的治疗	147
第一节 概述	148
第二节 腹腔镜根治性肾切除术	149
第三节 开放性根治性肾切除术	161
第四节 淋巴结清扫术的意义和方法	173
第五节 肾细胞癌伴腔静脉瘤栓取栓术	174
第六节 复杂性肾切除术	183
第七章 达芬奇机器人辅助的肾脏手术	189
第一节 概述	190
第二节 达芬奇机器人手术器械介绍及手术入路	191

第三节	达芬奇机器人根治性肾切除术	197
第四节	机器人肾部分切除术	202
第八章	转移性肾细胞癌的外科治疗	209
第九章	肾细胞癌的免疫治疗	223
第一节	细胞因子治疗	224
第二节	免疫治疗现状	232
第三节	肾细胞癌免疫治疗的发展方向	237
第十章	肾细胞癌的靶向治疗	243
第一节	肾细胞癌抗肿瘤血管生成治疗的理论基础	244
第二节	晚期肾细胞癌的靶向治疗	246
第三节	靶向药物的选择及其治疗策略	259
第四节	靶向药物的常见不良反应及其处理	265
第十一章	其他类型肾细胞癌的治疗	277
第一节	von Hippel-Lindau 病肾细胞癌	278
第二节	复杂性肾囊肿与囊腺癌	289

第三节 原发性肾脏类癌	295
第四节 Wilms 瘤	297
第十二章 肾细胞癌的预后和进展影响因素	307
第一节 局限性肾细胞癌的预后与进展影响因素	308
第二节 进展性肾细胞癌预后影响因素	317
第十三章 良性肾肿瘤	329
第十四章 肾窦肿瘤	343
第十五章 肾盂癌	349

第一章

肾脏应用解剖



第一节

肾脏的位置与结构

肾脏位于腰部脊柱两侧,位置在第12胸椎与第3腰椎水平,是腹膜后位器官。肾脏长10~12 cm,宽4.5~6.5 cm,厚3~4 cm。肾实质分为皮质和髓质,髓质由7~9个肾锥体组成,内有髓袢和集合管,其顶端称肾乳头。每个肾乳头都被肾小盏呈环形覆盖,每个肾小盏杯口向下狭窄形成一个漏斗。数个肾小盏汇合形成肾大盏,2~3个肾大盏汇合形成肾盂。肾大盏按部位分上盏、中盏和下盏,部分人群只有上盏、下盏,没有中盏。肾盂的形态与大小变异很大,从小的肾内肾盂到巨大突出的肾外肾盂。通过影像学检查可以了解肾盏、肾盂的形态。肾皮质伸展到肾锥体之间的部分称Bertin肾柱,肾血管从肾窦至肾皮质穿过这些肾柱。经皮肾穿刺经肾髓质进入集合系统,可以避免损伤血管。在临床上Bertin肾柱肥大,形态类似肾实质内的肿块,需要与早期肾细胞癌鉴别(图1-1)。

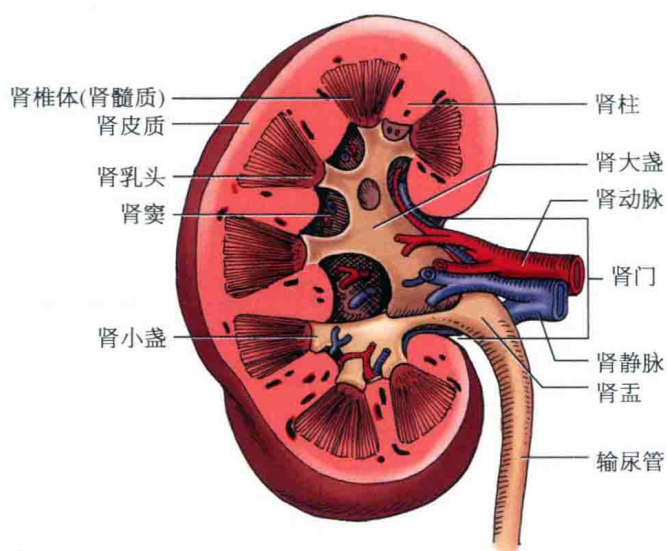


图1-1 肾皮质、髓质及其相关解剖结构

第二节

肾脏的被膜

肾脏从内向外由三层组织包绕,紧贴肾实质的纤维包膜称肾筋膜,伸延至每个肾小盏的末端。该筋膜很容易从肾实质表面剥离,游离肾脏时要在肾筋膜外解剖,若进入肾筋膜以下平面,肾实质渗血严

重。行肾切除术时,如果肾周粘连严重,为了避免损伤肾周围脏器,可以选择肾筋膜以下游离肾脏。由于肾筋膜延至肾小盏,经该平面无法解剖肾蒂血管,由包膜下游离到肾门处时必须沿肾蒂切开肾筋膜,

回到肾筋膜外,才能处理肾蒂血管。

肾周围被一层脂肪囊包裹,称肾周脂肪囊。肾周脂肪囊内含有丰富的毛细血管,该脂肪层对肾脏具有缓冲保护作用。消瘦人群的肾周脂肪囊薄弱,容易发生肾下垂。肾周严重粘连的患者肾周脂肪囊消失(图1-2)。肾周脂肪囊在临床上对于肾脏手术有非常重要的意义:① 肾周脂肪囊是肾脏外科手术分离肾脏的重要径路,简单的肾切除可以在肾周脂肪囊与肾筋膜之间的间隙游离,而根治性肾切除则应该从肾周脂肪囊外游离肾脏。② 经肾周脂肪囊内游离肾脏是非解剖性的操作方法,特别大的肾肿瘤,静脉侧支循环增加,肾周脂肪囊中众多的扩张毛细血管会造成手术创面严重渗血。③ 鉴于肾周脂肪囊的重要意义,要求临床上非肾切除的肾脏手术要保留全部或部分肾周脂肪囊,有了肾周脂肪囊就为再次手术游离肾脏留下解剖径路,否则二次手术将非常困难。④ 肾周脂肪囊的脂肪质地因人而异,有些患者的脂肪组织质软,容易分离,而有些则质硬,与肾筋膜粘连紧密,游离困难。根据笔者经验,中老年男性患者肾周脂肪质硬粘连的可能性较大。⑤ 如果肾周脂肪组织消失,如图1-2是一位曾患急性坏死性胰腺炎的患者,肾周脂肪组织已被胰腺分泌的脂肪酶溶解破坏,严重粘连,经肾周脂肪层游离

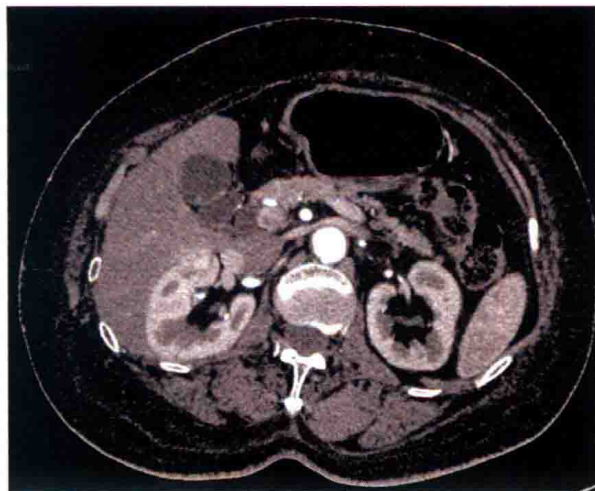


图1-2 左肾肾周有清晰的肾周脂肪囊间隙,而右肾肾周脂肪囊间隙消失

肾脏将非常困难。

肾周脂肪囊周围是一层致密的筋膜,称肾周筋膜,又称Gerota筋膜(图1-3)。Gerota筋膜的外侧和上方融合,下方前后呈开放状,内侧的后层与脊柱筋膜融合,前层与对侧的Gerota筋膜前层融合。Gerota筋膜上方还包绕肾上腺,肾上腺与肾周脂肪组织有纤维组织相连。Gerota筋膜是肾细胞癌根治术的重要解剖标志,手术的解剖平面应当位于Gerota筋膜的外侧。一方面Gerota筋膜是肾肿瘤局部侵犯的天然屏障,在Gerota筋膜外操作符合无瘤

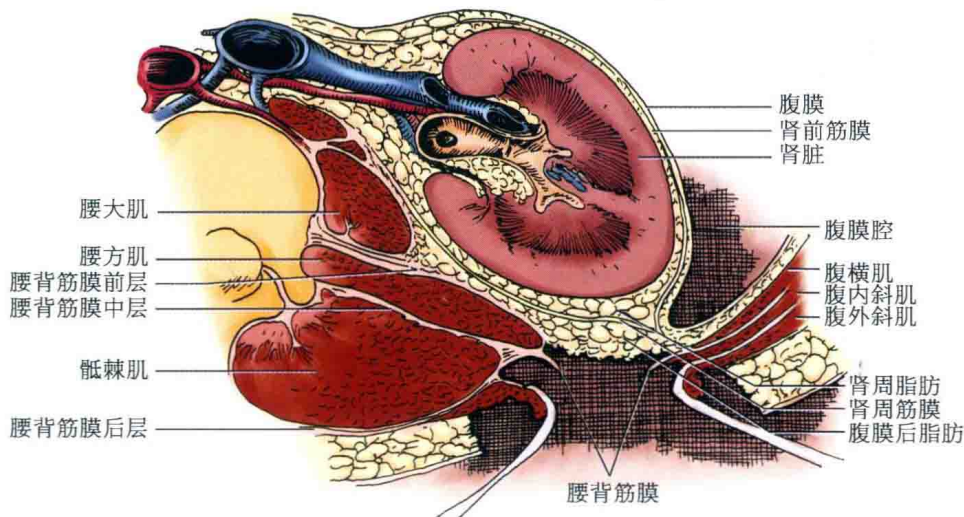


图1-3 肾周脂肪囊周围一层为肾周筋膜(Gerota筋膜)