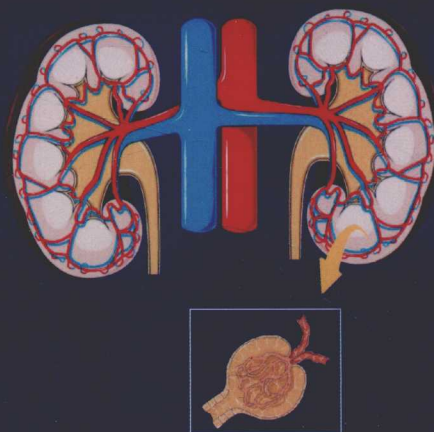


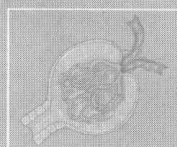
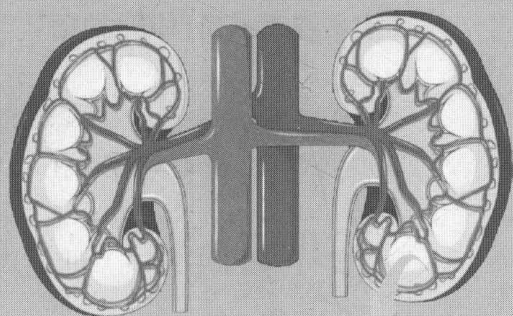


实用 肾脏病临床诊疗学

SHIYONG
Shenzangbing Linchuang Zhenliao xue

主编 袁发焕

 郑州大学出版社



实用 肾脏病临床诊疗学

SHIYONG
Shenzangbing Linchuang Zhenliao xue

主编 袁发焕



郑州大学出版社

郑州

图书在版编目(CIP)数据

实用肾脏病临床诊疗学/袁发焕主编. —郑州:郑州大学出版社,2016.6
ISBN 978-7-5645-2990-1

I. 实… II. ①袁… III. ①肾疾病-诊疗 IV. ①R692

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 079636 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:张功员

全国新华书店经销

郑州瑞光印务有限公司印制

开本:710 mm×1 010 mm 1/16

印张:28.5

字数:544 千字

版次:2016 年 6 月第 1 版

邮政编码:450052

发行电话:0371-66966070

印次:2016 年 6 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-2990-1

定价:176.00 元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

主编简介



袁发焕 男,医学博士,教授、主任医师、博士研究生导师。第三军医大学新桥医院肾内科原主任。长期从事肾脏病的临床、教学和科研工作。

学术任职:担任中国中西医结合肾脏病委员会常务委员、两届全军肾脏病专业委员会副主任委员、重庆市中西医结合学会肾脏病专业委员会名誉主任委员,担任国内 11 个医学专业杂志的编委。

专业特长:在动脉-静脉内瘘手术、腹膜透析植管术、肾活检术、肾脏病理诊断、血尿及蛋白尿的鉴别诊断、慢性肾炎的鉴别诊断与中西医结合治疗、肾病综合征的鉴别诊断与个体化治疗、难治性肾病综合征的原因分析与综合治疗、急进性肾炎的诊断与综合治疗、中毒与中毒性肾病的诊断及其治疗、慢性肾功能衰竭中西医结合治疗、急性肾功能衰竭的综合诊治、个体化透析等方面有独到见解。

学术成就:承担国家和省部级科研课题 9 项,发表论文 198 篇,主编、参编专著 12 部,获全军科技进步二等奖等奖项 13 项。2011 年获中国中西医结合学会第二届中西医结合贡献奖、中国中西医结合肾脏病专委会特殊贡献奖。获国家发明专利和实用新型专利 7 项。已招收硕士研究生 36 名,博士研究生 9 名。

编委会名单

主 编 袁发焕

副主编 赵景宏 黄云剑 冯 兵 张静波 王沂芹

编 委 (以姓氏笔画为序)

王沂芹	副教授	第三军医大学新桥医院
付 平	教授	四川大学华西医院
冯 兵	教授	第三军医大学新桥医院
任成山	教授	第三军医大学新桥医院
汤 珣	副教授	南方医科大学珠江医院
牟 娇	副教授	第三军医大学新桥医院
杜 翔	博士	第三军医大学新桥医院
李开龙	教授	第三军医大学新桥医院
张静波	教授	第三军医大学新桥医院
陈志勇	教授	广州医科大学第三附属医院
赵景宏	副教授	第三军医大学新桥医院
侯卫平	副教授	第三军医大学新桥医院
袁发焕	教授	第三军医大学新桥医院
黄云剑	教授	第三军医大学新桥医院
常 平	教授	南方医科大学珠江医院

编 审 任成山

秘 书 庞 芳 第三军医大学新桥医院

随着生产力的发展、经济社会的进步和生态环境的变化,我国人民群众的健康状况、病因谱与疾病谱正在发生深刻演变。而世界医学科技日新月异的进步,使医学诊疗模式发生了重大变革,由医病向医人、由专科治疗向综合治疗、由经验医学向循证医学转变。当前,国家医改的重要内容,就是强调医疗服务的中心向基层倾斜,培养更多的全科医生为人民群众服务。这都要求临床医生既要具备扎实的医学基础、深厚的专科知识和过硬的技术水平,又必须具备更广阔先进的学科视野、更完善丰富的知识结构和更开放创新的思维模式,才能更好地适应医学发展的时代潮流,肩负起治病救人、救死扶伤的崇高人道主义责任。

医学,固然应“上医医未病之病,中医医欲病之病,下医医已病之病”(孙思邈《千金要方》),然而现实中既要预防为主,又要防治结合,防中有治,治中有防。临床治疗始终是直接解除病痛、医治疾患、恢复健康的关键性环节。不断提高临床诊治水平,仍然是贯彻“以人为本”,关爱生命的战略性举措。

为适应广大临床医学工作者提高诊疗水平,更好地为患者服务的需要,第三军医大学新桥医院肾内科袁发焕教授主持编写了《实用肾脏病临床诊疗学》。本书将由郑州大学出版社正式出版。我认为这部专著凝聚了15位专家的心血,具有以下特点:①本书既有对肾病基本理论知识、基本实践技能、基本方法的论述,也有对新概念、新理念、新技术、新设备、新进展的介绍,还有许多临床心得、体会和经

验,学术性、实践性、针对性都很强,强调“实用”,着力“诊断与治疗”,可从中学习到切实规范地进行肾脏病临床诊断和治疗的技术方法及相应的应用理论知识,确实是一部实在管用的临床实用工具书。

②本书主编袁发焕教授,具有扎实的理论基础和丰富的临床经验,既专又广,善于总揽全面。参与编写的作者,多是长期在临床一线从事实际诊疗的专家,熟悉肾脏病临床诊断与治疗理论知识和技术方法的新进展,专什么写什么,这就保证了本书的编写质量。因此,本书充分体现了“贴近临床诊疗实际,贴近医学科技发展”的原则。

我相信,本书的出版,会在临床医学教育和指导肾脏病临床诊疗实践中发挥重要作用。

中国工程院院士
第三军医大学教授

王正国

2016 年元月于重庆

前言

慢性肾脏病(chronic kidney disease,CKD)是一种常见多发病,总发病率接近10%,其中相当部分患者将逐渐发展为慢性肾功能衰竭,对人类健康构成了巨大的威胁。现有医学教材和专著讲基础理论的内容较多,讲实际处理方略的相对较少,难以让临床工作者在短时间内得到肾脏病诊治的具体指导。为此组织了四川大学、南方医科大学、广州医科大学、第三军医大学15位具有丰富临床工作经验的专家组成编委会,在综合国内外较为成熟的关于肾脏病临床诊治技术的基础上,结合我们自己的临床经验编写了《实用肾脏病临床诊疗学》。全书分为16章,分别介绍了肾脏解剖、生理、功能特点和相关检查,蛋白尿与血尿,以及肾小球疾病、肾病综合征、自身免疫性疾病的肾脏损害、代谢及全身性疾病肾脏损害、感染疾病与肾脏损害、肾血管疾病、妊娠与肾脏疾病、先天性和遗传性肾脏疾病、肾小管间质疾病、尿路感染和肾结石、急性与慢性肾功能衰竭、中毒与肾脏损害、老年肾脏及老年肾脏疾病、血液净化、长期肾脏替代治疗的医疗问题及对策、肾移植术后的内科并发症等肾脏病的临床诊治技巧及其有关新进展。本书文字简捷,注重实用,适用于各级医院的中、初级肾内科医生,对其他专业的医生及在校临床研究生、本科生也具有重要参考价值,对肾脏病患者及其家属也不失为一本可读的参考材料。在本书的编写过程中,得到了郑州大学出版社的悉心指导和诸多研究生的大力支持,在此深表谢意!由于我们的医学水平和文化涵养有限,书中谬误在所难免,诚恳同仁批评指正。

袁发焕

2015年7月

目 录

第一章 概论	1
第一节 肾的概念	1
第二节 肾脏的解剖、生理功能特点	2
一、肾脏的解剖特点	2
二、肾脏的生理功能特点	10
第三节 肾脏的相关检查及评价	11
一、尿液检查	11
二、肾功能检查	12
三、肾活检	14
四、其他辅助检查	15
第二章 蛋白尿与血尿	16
第一节 蛋白尿	16
一、尿蛋白的定义	16
二、尿蛋白的分类	16
三、蛋白尿的鉴别	18
四、蛋白尿的临床意义	18
第二节 血尿	19
一、血尿的定义	19
一、血尿的原因	20
三、血尿类型	21
四、诊断及鉴别诊断	22
五、血尿的处理	24
第三章 肾小球疾病	25
第一节 微小病变性肾病	25
第二节 局灶节段性肾小球硬化	29

第三节	膜性肾病	32
第四节	膜增生性肾炎	35
第五节	系膜增生性肾小球肾炎	38
第六节	新月体肾炎	41
第七节	急性肾小球肾炎	44
第八节	急进性肾小球肾炎	46
第九节	慢性肾小球肾炎	49
第十节	肾病综合征	52
第十一节	IgA 肾炎	56
第四章	自身免疫性疾病的肾脏损害	59
第一节	狼疮性肾炎	59
第二节	系统性血管炎肾脏损害	64
第三节	过敏性紫癜性肾炎	68
第四节	血栓性微血管病肾脏损害	73
第五节	干燥综合征肾脏损害	76
第六节	类风湿关节炎肾损害	80
第七节	强直性脊柱炎肾损害	84
第八节	抗磷脂综合征肾脏损害	86
第九节	多发性肌炎及皮肌炎肾脏损害	89
第十节	系统性硬化病肾脏损害	91
第十一节	复发性多软骨炎肾脏损害	93
第五章	代谢及全身性疾病肾脏损害	95
第一节	糖尿病肾病	95
第二节	肥胖相关性肾病	98
第三节	肾淀粉样变性及轻链和重链沉积病	102
一、	肾淀粉样变性	102
二、	轻链沉积病	108
三、	重链沉积病	110
第四节	肿瘤与肾脏损害	111
第五节	多发性骨髓瘤肾病	114
第六节	肝肾综合征	118
第六章	感染性疾病与肾脏损害	126
第一节	乙型肝炎病毒相关性肾炎	126
第二节	丙型肝炎病毒相关性肾炎	132
第三节	流行性出血热肾脏损害	135

第四节 人类免疫缺陷病毒相关性肾脏损害	143
第七章 肾血管疾病	149
第一节 肾动脉狭窄	149
一、动脉粥样硬化性肾动脉狭窄	149
二、肾动脉纤维肌性疾病	155
第二节 肾动脉栓塞和血栓形成	156
第三节 高血压性小动脉性肾硬化症	161
一、良性小动脉性肾硬化症	162
二、恶性小动脉性肾硬化症	165
第四节 肾静脉血栓形成	166
第八章 妊娠与肾脏疾病	174
第一节 妊娠相关的肾脏疾病	174
一、妊娠期高血压疾病	174
二、妊娠期急性肾损伤	180
三、一些特殊类型的妊娠期急性肾损伤	182
第二节 肾脏病患者的妊娠问题	187
一、妊娠时机的掌握	188
二、妊娠过程的管理	188
三、不同肾脏病患者的妊娠问题	189
第九章 先天性和遗传性肾脏疾病	191
第一节 Alport 综合征	191
第二节 Fanconi 综合征	199
第三节 薄基底膜肾病	203
第四节 常染色体显性多囊肾病	206
第五节 Fabry 病	212
第六节 脂蛋白性肾病	217
第十章 肾小管间质疾病	219
第一节 肾小管酸中毒	219
第二节 Bartter 综合征	223
第三节 假性醛固酮增多症	225
第四节 假性醛固酮减少症	228
第五节 急性间质性肾炎	229
第六节 慢性间质性肾炎	232
第七节 反流性肾病	234
第八节 梗阻性肾病	237

第十一章 尿路感染和肾结石	243
第一节 尿路感染	243
第二节 泌尿系结核	247
第三节 尿路真菌感染	249
第四节 肾结石	251
第十二章 肾功能衰竭	256
第一节 急性肾功能衰竭	256
第二节 慢性肾功能衰竭	268
第十三章 中毒与肾脏损害	287
第一节 马兜铃酸肾病	287
第二节 造影剂肾病	289
第三节 毒蕈中毒	291
第四节 重金属中毒性肾脏损害	296
一、铅中毒	296
二、镉中毒	297
三、汞中毒	298
四、铬中毒	300
五、铀中毒	300
六、银中毒	301
七、钡中毒	301
八、铋中毒	301
第五节 放射性肾病和抗肿瘤药物所致的肾损害	302
一、放射性肾病	302
二、抗肿瘤药物所致的肾损害	303
第十四章 老年肾脏及老年肾脏病	306
第一节 老年人肾脏	306
第二节 老年人肾功能衰竭	307
一、老年人急性肾功能衰竭	307
二、老年人慢性肾功能衰竭	309
第三节 老年人原发性肾小球疾病	311
一、老年人急进性肾小球肾炎	312
二、老年人肾病综合征	313
三、老年人急性肾炎	316
四、老年人慢性肾炎	317
第四节 老年人尿路感染	317

第五节 老年人药物肾毒性	319
一、老年人药代动力学特点	319
二、易引起老年人肾中毒的常见药物	319
三、老年人药物肾中毒的预防	321
四、老年人药物肾中毒的诊断	321
五、老年人药物肾中毒的治疗	321
第十五章 血液净化	322
第一节 血液透析	322
一、血液透析原理	322
二、透析器	324
三、透析液的配制	327
四、血液透析抗凝	328
五、血管通路的建立	332
六、血液透析指征和禁忌证	337
七、血液透析操作	338
八、血液透析的并发症及处理	342
九、透析疗法的其他常用技术	358
第二节 腹膜透析	364
一、定义	364
二、历史	364
三、腹膜透析的原理	365
四、腹膜透析液	369
五、腹膜透析技术	371
六、腹膜透析的临床应用	373
七、腹膜透析并发症	374
第三节 持续性血液净化	380
一、CBP 的原理及特点	381
二、CBP 的适应证及禁忌证	381
三、CBP 的操作方法	383
四、CBP 并发症及其防治	385
第四节 其他血液净化技术	386
一、血浆置换	386
二、血浆成分移出	391
三、血液灌流	392
第五节 儿童血液净化	396

一、腹膜透析	397
二、儿童连续性肾脏替代治疗	402
第六节 长期肾脏替代治疗的医疗问题及对策	415
一、常见 LRRT 方式、适应证和禁忌证	416
二、LRRT 患者常见的并发症	417
三、LRRT 常见的医疗问题及对策	417
第十六章 肾移植术后的内科并发症	420
第一节 肾移植术后新发糖尿病	420
一、肾移植术后新发糖尿病的定义	420
二、肾移植术后新发糖尿病的发病率	421
三、肾移植术后新发糖尿病的发病机制	421
四、肾移植术后新发糖尿病的风险因素	422
五、肾移植术后新发糖尿病对受者预后的影响	424
六、肾移植术后新发糖尿病的管理	424
第二节 肾移植术后心血管疾病	427
一、肾移植术后心血管疾病的风险因素	428
二、各种风险因素对心血管疾病的影响	429
三、肾移植术后心血管疾病的管理	432
参考文献	437

■ 第一章

■ 概论

第一节 肾的概念

“肾”在中、西医这两大医学体系中,有着不同的含义,由于人们对肾脏及其肾功能的认知存在不同程度的模糊概念,故在现实生活中,常出现关于“肾”的误解与歧义。

中医的“肾”有两种含义。一种含义是指实质器官的肾脏。明代赵献可于公元 1617 年在《医贯》一书中对肾的描述如下:“肾有二……形如红豆相并,而曲附于脊”。明代张介宾于公元 1624 年在《类经图翼》对肾脏的描述更为详细:“肾有两枚,形如豇豆,相并而曲,附于脊之两旁,相去各一寸五分,外有黄脂包裹,各有带两条。”以上描述,与现代解剖学基本一致。中医“肾”的另一种含义,不是指作为实质器官本身,而主要是指与肾相关的多种派生功能。《内经》云:“肾为先天之本。统摄精、气、神三要,把握生命枢机。”中医认为,肾藏有“先天之精”,为脏腑阴阳之本,生命之源,故称为“先天之本”。“精”,即是指构成人体和维持人体生长发育及各种功能活动的基本物质。肾所藏之精包括“先天之精”和“后天之精”。“先天之精”禀受于父母,与生俱来,有赖于“后天之精”的不断充实壮大。“后天之精”来源于水谷精微,由脾胃化生,转输五脏六腑,成为脏腑之精。脏腑之精充盛,除供应本身生理活动所需外,其剩余部分则贮藏于肾,以备不时之需。当五脏六腑需要时,肾再把所藏的精气重新供给五脏六腑。故肾精的盛衰,对各脏腑的功能都有影响,中医的“肾”是具有泌尿、生殖、内分泌、骨骼等器官系统在内的一系列功能,在中医辨证施治中所称的“肾”通常就是这种含义。现代医学研究表明,中医的“肾虚”的可能涉及下丘脑-垂体-甲状腺轴、下丘脑-垂体-性腺轴、下丘

脑-垂体-肾上腺轴的功能异常。

西医所说的“肾”是特指位于腹膜后脊柱两旁的这对蚕豆形实质器官,所指的肾功能主要是指肾脏的泌尿功能。现代医学研究表明,肾脏还具有强大的内分泌功能,通过合成、释放一些生物学活性物质,如促红细胞生成素、肾素、 1α -羟化酶、前列腺素等,从而在造血、骨骼代谢和心血管活动中起重要作用。

因此,中、西医在“肾”概念上虽有很多的不同,但两者又有很多的联系,为避免歧义,本书以后所述的“肾”,除了特指以外,均为西医肾脏的概念。

(袁发焕)

第二节 肾脏的解剖、生理功能特点

一、肾脏的解剖特点

肾脏在胚胎发育过程中,经过了前肾(pronephros)、中肾(mesonephros)、后肾(metanephros)3个阶段,重演了种系进化过程。前肾和中肾在胚胎发育过程中逐渐退化,只有后肾才发育成人体的肾脏。后肾于胚胎第5周开始发生,由来自于3个胚层的3套管状结构构成,在胚胎发育尤其是2个月内的胚胎早期肾脏发育异常,将导致泌尿系统的先天畸形。

肾脏是一对实质性器官(极少数人只有一个肾脏),位于腰部两侧,左右各一,形状如蚕豆。肾脏为腹膜后器官,位于腹膜后间隙内,脊柱的两侧。肾脏后面紧贴腹后壁,前面有腹膜覆盖。两肾脏的长轴下端略向外倾斜,呈八字形排列,左肾上极相当于第11胸椎下缘高度,左肾下极相当于第2腰椎下缘高度,右肾位置稍低,上极相当于第12胸椎高度,下极相当于第3腰椎高度。两侧肾脏在腰背部的体表投影,称为肾区。第12肋下缘与脊柱外侧缘的交点称为脊肋点,第12肋与腰大肌外缘的交点称为肋腰点,是临床常用的检查压痛点,分别相当于肾脏上半部和肾门的体表投影。在肾盂肾炎和肾结石的患者,上述压痛点可有压痛,肾区可有叩击痛(图1-1~图1-3)。

正常成年男性肾脏长约10 cm,宽约5 cm,厚约4 cm,重140~150 g,女性肾脏体积和重量略小于同年龄男性。临床上,用不同的设备和方法所测的肾脏体

积可有一定的差别,一般而言,B型超声波(简称B超)测值略小于实际值,X射线测值略大于实际值。呼吸时,肾脏随着横膈可上下移动。正常情况下,在肋缘下不能触及肾脏,当肾脏肿大、肾下垂或游走肾时,可在肋缘下触及肾脏。

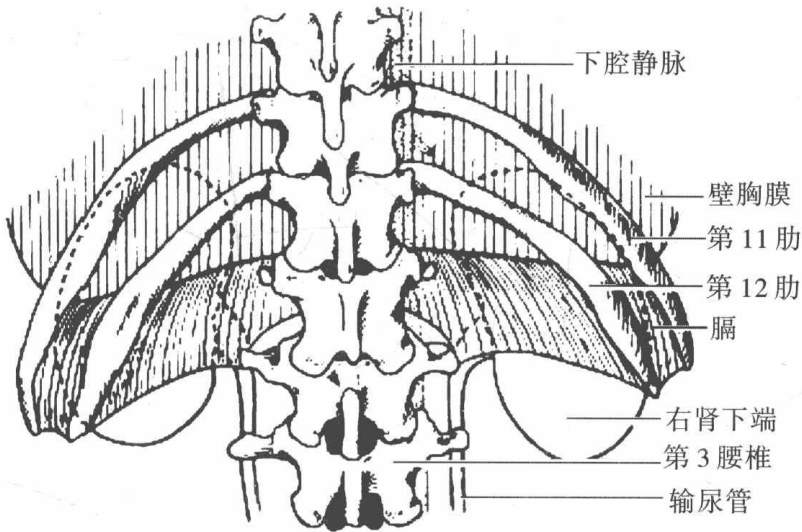
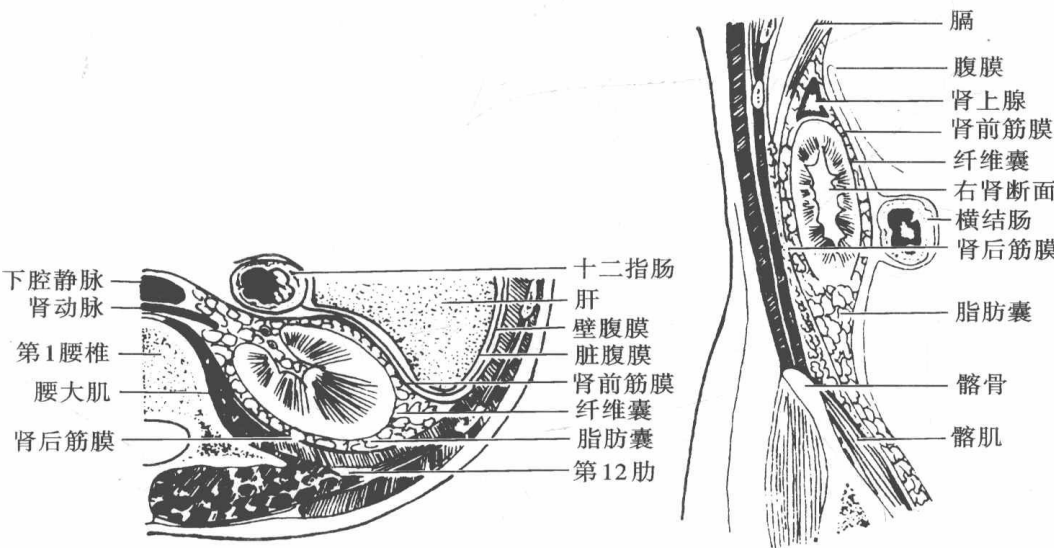


图 1-1 肾的体表投影



(1)横断面(平第1腰椎,上面观) (2)纵断面(经右肾,右肾上腺,侧面观)

图 1-2 肾的横断面与纵断面