

中国基层医生培训系列教材

总主编 赵 群 韩民堂 董德刚 陈金宝

泌尿系统与疾病

上海科学技术出版社

M INIAO

XITONG YU JIBING

主 编 李德天



中国基层医生培训系列教材

HONGGUO JICENG YISHENG PEIXUN XILIE JIAOCAI

总主编 赵 群 韩民堂 董德刚 陈金宝

号 104501 蒙 (7005) 字 对 规 漫 CIP 册 计 图 本 册 国 中

泌尿系统与疾病

MINIAO XITONG YU JIBING

主 编

李德天

上海科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

泌尿系统与疾病 / 李德天主编. —上海: 上海科学技术出版社, 2008.4

(中国基层医生培训系列教材/赵群等总主编)

ISBN 978-7-5323-9136-3

I. 泌… II. 李… III. 泌尿系统疾病-基层医生-教材
IV. R69

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 162461 号

上海世纪出版股份有限公司 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)

新华书店上海发行所经销

常熟市华顺印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/32 印张 5.625

字数 144 千

2008 年 4 月第 1 版

2008 年 4 月第 1 次印刷

定价: 11.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂调换

中国基层医生培训系列教材
泌尿系统与疾病

编者名单

主 编

李德天

编 者

(以姓氏笔画为序)

边晓慧 吕永利 刘大军 杨 旭
李德天 吴 钢 何 平 周光宇
赵书芬 费 翔

社区医生和乡村医生是我国医疗卫生服务体系的一支重要力量,承担着为人民群众提供基本医疗服务和疫情报告、预防保健、健康教育等工作任务,在防病治病中发挥着重要的作用,为维护人民健康做出了突出贡献。

随着我国卫生事业的发展和广大群众生活水平的不断提高,基层医生的业务能力和服务水平仍不能满足我国广大群众对卫生服务日益增长的需求。因此,针对目前基层医生队伍现状,制定新时期教育规划,进一步提高基层医生学历层次和业务水平,是适应新形势下卫生改革与发展的需要,是基层医生教育工作面临的紧迫任务。

2001—2010年全国乡村医生教育规划指出:到2010年底,在经济或教育发达地区,30%以上的乡村医生接受专科以上的高等医学教育;在经济或教育欠发达地区,15%以上的乡村医生接受专科以上的高等医学教育;其余的乡村医生应具有中专学历。90%以上的省、区、市建立、健全乡村医生在岗培训制度,90%以上的乡村医生接受定期的在岗培训。

国务院关于发展城市社区卫生服务的指导意见指出,到2010年,全国地级以上城市和有条件的县级市要建立比较完善的城市社区卫生服务体系。具体目标是:社区卫生服务机构设置合理,服务功能健全,人员素质较高,运行机制科学,监督管理规范,居民可以在社区享受到疾病预防等公共卫生服务和一般常见病、多发病的基本医疗服务。

中国农村缺医少药、农民因病返贫的情况,城市居民看病难、看病贵的问题,近年来已经引起了党和政府的高度重视,并要求切实

加强基层医疗卫生队伍建设,培养基层需要的医护人员。尤其是乡村医生的年龄结构、文化程度、专业知识、操作技能等与农民的需求和全面推进农村合作医疗的要求相差甚远。为加强对乡村医生培训,2005年国务院签署发布《乡村医生从业管理条例》,要求乡村医生至少每两年接受一次培训,参加一次考核。

为了更好地满足基层医生培训需要,中国乡村医生培训中心、中国医科大学组织有关专家编写了这套“中国基层医生培训系列教材”。这套教材的编写参考了国际医学教育的标准和医学教育新的理念,分析了当前我国基层医生的学历状况和培训需求,确立了这套教材以基层医生从中专水平提高到大专水平,促使他们尽快达到助理执业医师水平为编写原则。在内容的安排上,为基层医生学习方便,使基础与临床紧密结合,没有按传统的分科,而是按照人体器官系统与疾病设立分册。考虑到基层医生在实际工作中,既做医疗,又要做护理,故增加了护理学的内容。参考现代医学新的理念,分别将有关内容纳入到《全身生理变化与疾病》和《医学与社会》分册中。

我相信这套教材一定会在培训基层医生工作中发挥积极作用,希望广大基层医生通过培训,不断提高医疗水平。做好基层医生的培训,不仅是卫生部的重要工作,也是各级政府的责任,也是社会的义务。让我们大家共同努力,为提高我国基层卫生工作水平,为人民健康提供优质服务而努力奋斗。

中华人民共和国卫生部副部长

马晓律 教授

2007年8月

姜凤林、董爱珍、蔡国树、委员人、... 编委会主任姜凤林、副主任董爱珍、蔡国树、委员人、...

中国基层医生培训系列教材
泌尿系统与疾病

编写说明

为了更好地满足基层医生的培训需要,解决在基层医生培训工作中教师数量不足、教学资源缺乏的问题,中国乡村医生培训中心、中国医科大学组织有关专家编写了这套“中国基层医生培训系列教材”。这套系列教材包括:《医学基础》、《诊疗护理技术》、《药物治疗与疾病》、《呼吸系统与疾病》、《消化系统与疾病》、《心血管系统与疾病》、《运动系统与疾病》、《泌尿系统与疾病》、《生殖系统与疾病》、《神经精神系统与疾病》、《血液造血器官淋巴系统与疾病》、《内分泌系统与疾病》、《眼耳鼻咽喉口腔疾病》、《皮肤系统与疾病》、《全身生理变化与疾病》、《中医诊疗技术》、《医学与社会》,共 17 个分册。

为了很好地完成编写任务,我们成立了教材编写委员会。委员会主任由中国医科大学校长、博士生导师赵群教授担任;副主任由中国乡村医生培训中心主任、中国医科大学副校长韩民堂教授,以及董德刚教授和陈金宝教授担任;委员有(以姓氏笔画为序):王丽宇、王炳元、白希壮、吕永利、刘沛、刘盈、刘彩霞、孙黎光、杜立阳、李丹、李岩、李艳、李胜岐、李德天、肖卫国、吴钢、邱雪杉、何凤云、宋芳吉、张锦、张朝东、陈蕾、罗恩杰、胡健、姜红、姜学钧、蔡际群、潘亚萍。秘书由季雪芳同志担任,负责各分册协调和部分编务工作。该系列教材部分绘图工作由齐亚力同志完成。

在这套系列教材的出版过程中,得到辽宁省卫生厅的大力支持,在此一并表示感谢。

中国基层医生培训系列教材

中国基层医生培训系列教材
泌尿系统与疾病

前 言

主编：王斌
副主编：王斌
编写：王斌

肾脏病学是一门基础医学与临床医学密切联系的学科。在现代临床医学中,肾脏病学已经广泛地渗透到其他临床学科之中,临床医生掌握肾脏病学基础理论知识和诊治技术的重要性日显突出。在世界范围内,慢性肾脏病(chronic kidney disease,CKD)的发病率呈现逐年增加的趋势,在我国亦如此。CKD具有患病率高、医疗费用巨大、易合并心血管疾病而导致病死率、致残率高等特点。北京地区的流行病学调查显示,40岁以上人群CKD患病率达9.14%,据此推算我国40岁以上人群CKD患者达4400万。因此,做好肾脏病的防治工作,对我国的广大临床医生来说尤为重要。为了普及肾脏病的理论知识,帮助广大基层医务工作者全面、系统地掌握肾脏病知识,我们编写了这本《泌尿系统与疾病》。

本书参考了国内外肾脏病学的有关文献及研究成果,从泌尿系统的正常结构、功能到常见疾病的基础理论与临床实践,进行了较为系统的阐述。本书篇幅不大,简明扼要,科学性强,概念清楚,结构严谨,言之有据,材料来源经受得住考验,能反映本学科最基本的内容。本书作者大部分为有丰富临床经验的医生;同时,我们也邀请了有深厚理论基础的解剖、生理等基础医学老师参与本书编写,做到基础与临床紧密结合,内容全面,实用性强,具有一定的指导意义。希望通过这样的一本教材,让基层医生能了解、运用当代肾脏病的知识和技能,为所服务的地区提供符合要求的、高质量的基本医疗服务。

本教材实行主编负责制,按照专业特点分工编写,书稿完成后由主编进行审定。本教材的第一章第一、第二节由吕永利教授编写,第三至第七节由赵书芬教授编写;第二章第一节由何平讲师编写,第二、第三节由吴钢副教授编写;第三章第一节由边晓慧讲师编写,第二节由周光宇讲师编写,第三、第四节由杨旭讲师编写,第五节由刘大军副教授编写,第六、第七节由费翔讲师编写。由于编者水平有限,本书可能存有不足,敬请读者给予指正。

李德天

2007年8月

第一章

泌尿系统器官的形态与功能

第一节 肾	1
第二节 尿路系统	9
第三节 肾小球的滤过功能	13
第四节 肾小管和集合管的重吸收和分泌功能	17
第五节 尿液的浓缩和稀释	24
第六节 尿生成的神经体液调节	28
第七节 尿的贮存和排放	30

第二章

泌尿系统疾病的症状

第一节 常见临床表现	32
蛋白尿和管型尿	32
尿量异常和排尿异常	33
肾性高血压和肾性贫血	34
第二节 水、电解质代谢紊乱	35
高、低钠血症	35
高、低钾血症	37
高、低钙血症	39
高、低磷血症	40

高、低氯血症	41
高、低镁血症	42
第三节 酸碱平衡紊乱	43
酸碱的正常代谢	43
酸碱平衡化验指标及其临床意义	43
酸碱失衡	44
混合型酸碱平衡障碍	47

第三章

泌尿系统疾病

第一节 原发性肾小球疾病	50
急性肾小球肾炎	50
急进性肾小球肾炎	53
慢性肾小球肾炎	55
隐匿型肾小球肾炎	58
肾病综合征	59
第二节 肾功能不全	70
急性肾衰竭	70
慢性肾衰竭	78
第三节 肾小管-间质性疾病	89
急、慢性肾盂肾炎	89
间质性肾炎	96
肾小管酸中毒(RTA)	98
第四节 肾血管疾病	101
第五节 全身疾病引起的肾损害	103
糖尿病肾病	103
系统性红斑狼疮性肾炎	107
多动脉炎肾损害	112
肺出血-肾炎综合征	115
过敏性紫癜性肾炎	119

乙肝病毒相关性肾炎	122
第六节 先天性异常、肿瘤、外伤	124
肾癌	124
肾盂癌	126
膀胱肿瘤	127
泌尿系统损伤	129
肾、尿路的主要先天性异常	143
第七节 尿路结石	145
上尿路结石	145
膀胱结石	148
第八节 泌尿系统感染	150
上尿路感染	152
下尿路感染	155
男生殖系统感染	160

第一章

泌尿系统器官的形态与功能

泌尿系统由肾、输尿管、膀胱和尿道组成。泌尿系统的主要功能是排泄体内的代谢产物,即将代谢过程中所产生的废物(如尿素、尿酸等)和多余的水分等,随血液到肾形成尿。所以,肾是产生尿的器官。输尿管将尿液输送到膀胱暂时贮存,当膀胱内的尿液积存到一定量时,在神经系统的支配下,经尿道排出体外。肾不仅是产生尿的器官,而且对调节体内液体的总量、血浆离子成分、渗透压和酸碱度等也起着重要作用。因此,肾又是维持机体内环境的稳定和电解质平衡的重要器官。

第一节 肾

一、肾的位置与形态

肾位于腹腔后上部,脊柱的两侧(图 1-1),左、右各一,形似蚕豆。两肾上端稍靠近,下端稍远离,略呈“八”字形排列。左肾上端平第 11 胸椎下缘,下端平第 2 腰椎下缘。右肾比左肾的位置约低半个椎体。女性肾的位置一般低于男性,儿童低于成人,新生儿则更低。

肾可分为上、下两端,前、后两面,内、外两缘。上、下两端都较钝圆。前面较后面略凸。外侧缘凸隆,内侧缘中部凹陷称为肾门,是肾血管、肾盂、神经及淋巴管出入的部位。这些出入肾门的结构总称为肾蒂。肾门向肾内深入的空腔称为肾窦(图 1-2)。

二、肾的结构

在肾的冠状切面上,可见肾实质分为肾皮质和肾髓质两部分。肾皮质位于肾的外周部,因富有血管,在新鲜标本上呈红褐色。肾皮质深入肾髓质内的部分称为肾柱。肾髓质位于肾皮质的深部,色淡,由 15~20 个肾

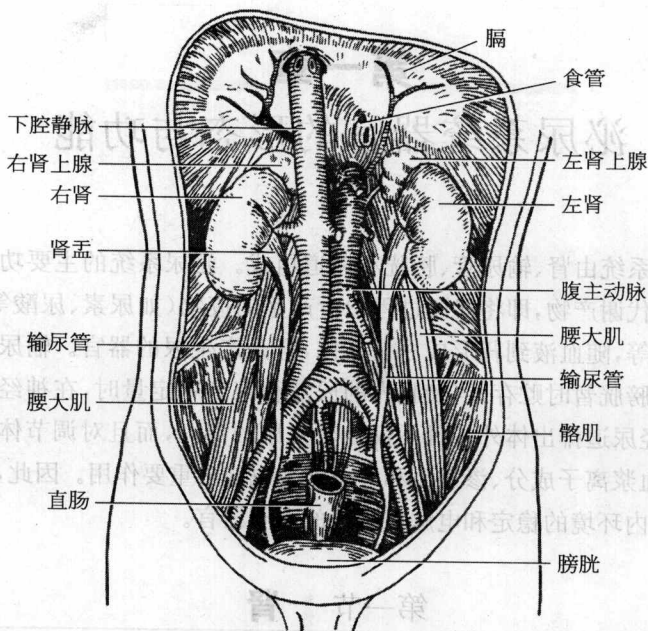


图 1-1 肾和输尿管

锥体组成。肾锥体呈圆锥形，其基底朝向肾皮质，尖端伸向肾窦，呈乳头状，称为肾乳头。肾乳头上有许多乳头孔。肾乳头被膜性漏斗状的短管环绕，此短管称为肾小盏。每个肾有 7~8 个肾小盏，由 2~3 个肾小盏合成一个肾大盏，由 2~3 个肾大盏集成一个扁漏斗状的肾盂。肾盂在肾门附近逐渐变细，移行为输尿管（图 1-2）。

三、肾的被膜

肾的被膜有 3 层，由内向外依次为纤维囊、脂肪囊和肾筋膜（图 1-3、图 1-4）。

纤维囊贴在肾实质的表面，薄而坚韧，由致密结缔组织和弹性纤维构成，与肾实质结合较疏松，容易剥离。临床上肾破裂或做肾部分切除时，要缝合此膜。脂肪囊是包在纤维囊外面的脂肪层，对肾起弹性垫的保护作用。

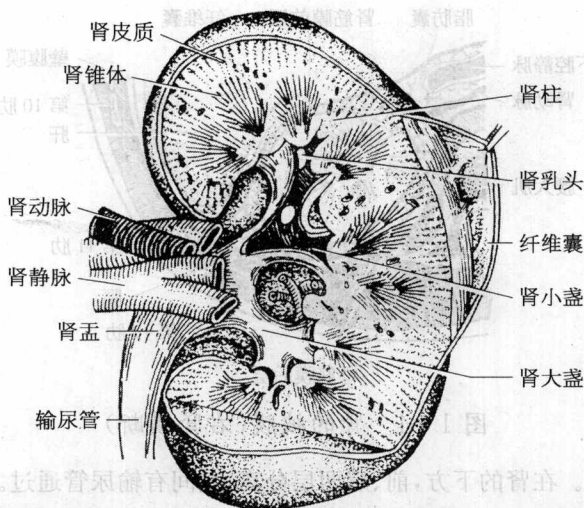


图 1-2 肾的冠状切面

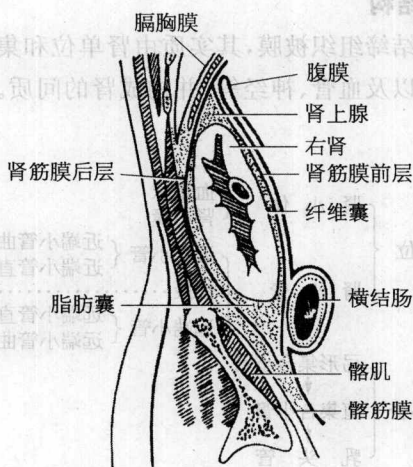


图 1-3 肾的被膜(右肾纵断)

肾筋膜位于脂肪囊的外面。分为前、后两层，此两层在肾的外侧及上方互相融合。在肾的内侧，前层与对侧的肾筋膜前层相续，后层与腰大肌

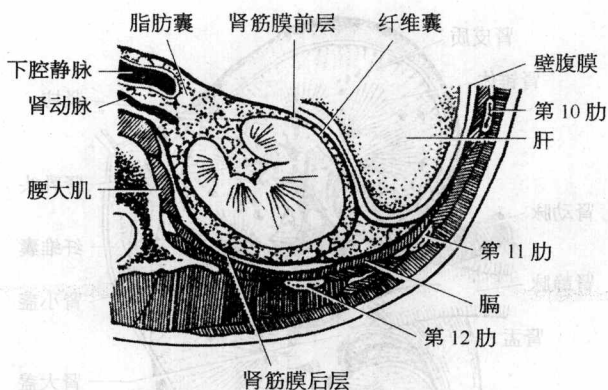


图 1-4 肾的被膜(右肾横断)

筋膜相融合。在肾的下方,前、后两层分离,其间有输尿管通过。

肾的正常位置主要靠肾的被膜来维持。其次,肾血管、腹膜、腹压以及邻近器官对肾也有固定作用。

四、肾的微细结构

肾的表面覆有结缔组织被膜,其实质由肾单位和集合小管组成;其间有少量的结缔组织以及血管、神经等,并构成肾的间质。肾的微细结构如图 1-5。

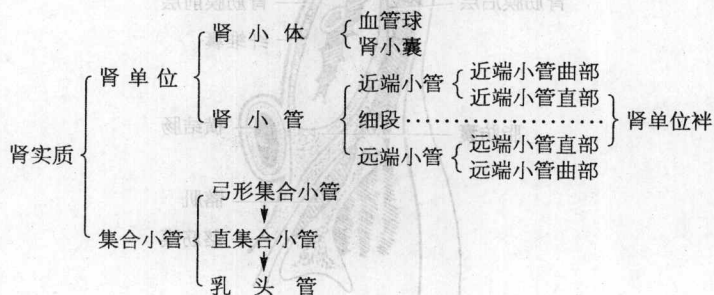


图 1-5 肾的微细结构

(一) 肾单位 肾单位是尿生成与排泄的基本单位,每个肾有 100 万~200 万个。根据肾小球在皮质中的位置,可分为皮质肾单位和髓旁肾