


临床药物治疗案例解析丛书

总主编 孙淑娟 张志清

泌尿系统疾病

主 编 许冬梅 贾晓妍

 人民卫生出版社

中国疾病预防控制中心编 中国疾病预防控制中心出版社

ISBN 7-80211-022-9

病原系统疫病

中国疾病预防控制中心编

中国疾病预防控制中心

临床药物治疗案例解析丛书

泌尿系统疾病

总主编 孙淑娟 张志清

主 编 许冬梅 贾晓妍

副主编 黄 欣 许德国 孔祥雷 高玉霞

编委会 (按姓氏笔画排序)

马文明	王 环	李 燕	王洪云	孔祥雷
许冬梅	许德国	李香玲	杨 蕊	邱书娟
张成根	陈 萍	贾晓妍	高玉霞	郭振涛
黄 欣	崔 晶	谢继青	魏丽娜	

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

泌尿系统疾病/许冬梅等主编. —北京:人民卫生出版社, 2012. 3

(临床药物治疗案例解析丛书)

ISBN 978-7-117-15408-6

I. ①泌… II. ①许… III. ①泌尿系统疾病-药物治疗-病案-分析 IV. ①R690.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 004130 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: 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!

泌尿系统疾病

主 编: 许冬梅 贾晓妍

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

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 34 插页: 8

字 数: 647 千字

版 次: 2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15408-6/R·15409

定 价: 63.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

序

经过三十余年的努力,临床药学与临床药师不再是陌生的名词。卫生部不断推进的医疗机构药事管理与合理用药措施,对临床药师提出越来越高的要求。换言之,临床药学不再是一两个临床药师的单打独斗,它需要完善的教学与培训体系,需要明确的任务、职责与法律地位,需要规范的工作模式与绩效考核体系,需要恰当的能力评估与资质认证体系,需要打造一支素质高、能力强、会思考、会学习、善沟通、能够理论联系实际的专业技术队伍。

培养合格临床药师并非一朝一夕的事。《临床药物治疗案例解析丛书》采取医药结合的案例教学方式,不仅列举了各种常见疾病的流行病学、病因、临床表现、实验室检查与诊断及治疗原则,还给出了典型案例的分析。所选案例均来自于真实病例,且诊断明确。对于每个案例,提出了学习目的,陈述了案例的客观资料,总结了案例特征,结合指南或专家共识,重点分析了其药物治疗原则,列出了药学监护项目,并对重点问题进行了提问与解答。这样的编写,有利于临床药师了解所从事专业的常见疾病的种类与诊疗原则,熟悉相关指南的精髓,掌握本专业的临床思维,不断提高专业判断能力。

本套丛书的总主编孙淑娟、张志清主任药师长期从事临床药学实践与临床药师培养工作,深知在临床药师培养的不同阶段应充实的内容与应掌握方法,了解青年药师成长过程中的困惑与不足。她们试图通过大量常见疾病的典型案例,帮助临床药师建立临床思维,提高临床药师的专业判断能力。

我国医院药师是一支庞大的高素质的专业技术团队,正在根据政府的要求、社会的需要和公众的期望,不断调整自身的行业定位和作用。在“以病人为中心”的医疗服务中,进行治疗药物管理,确保患者获取最佳的药物治疗效果,应该

有药师的参与和贡献。我希望这套《临床药物治疗案例解析丛书》有助于提高临床药师的思维与判断能力,使他们从回顾性分析的高手成长为医疗团队的真正参与者。

朱珠 教授

中国药学会医院药学专业委员会主任委员

2012年1月

前 言

临床药师走向临床一线,参与临床合理用药是目前提高医疗质量与增加患者满意度的需要。现有临床药师的数量及业务水平还远不能满足临床医疗工作的需求,如何加强培训,提高临床技能及工作效率是有待解决的问题。在泌尿系统疾病领域,肾脏内科疾病以慢性病为主,治疗方案与病情转归密切相关,用药选择和监测方面要求较高,需要临床药师和医师的密切配合;由于多种药物从肾脏排泄,肾脏容易成为药物损害的靶器官,且随着肾功能的下降某些药物剂量需要调整;肾脏疾病出现并发症和合并症时,药物的选择也有其专科特点。

案例式学习以其形象、生动、亲和的特点深受广大读者欢迎,案例式教学和学习已经成为学习方式的主流。为了总结经验,规范教学,本书将肾脏内科常见疾病的诊断治疗原则、治疗药物方案、药学监护等项目融合在真实的临床案例中。

我们希望本书能够帮助包括临床药师在内的所有读者很快建立肾脏内科专业的基本知识框架,了解本专业的常见疾病与诊断措施,掌握不同疾病的治疗原则、药物选择及其正确应用和开展药学监护,掌握为临床服务的技能。

感谢所有编者为本书付出的辛勤努力。书中如存在不足及疏漏,敬请广大读者批评指正。

编 者

2012年1月

目 录

第一章 概论	1
第一节 肾脏的结构和功能	1
一、肾脏的结构.....	1
二、肾脏的生理功能.....	6
第二节 肾脏疾病的症状和体征	12
一、排尿异常.....	12
二、血尿.....	15
三、白细胞尿.....	15
四、蛋白尿.....	16
五、水肿.....	17
六、高血压.....	18
七、贫血.....	18
八、腰痛.....	19
九、肾脏移位和肾脏体积改变.....	20
第三节 肾脏疾病的检查	21
一、肾脏疾病的实验室检查.....	21
二、肾脏影像学检查.....	30
三、肾脏病理学检查.....	34
第四节 疾病常用治疗措施与原则	38
一、药物治疗.....	38
二、肾脏替代治疗.....	45
附:指南摘编.....	68
糖皮质激素治疗肾脏疾病的专家共识.....	68
环孢素治疗肾小球疾病的应用共识.....	72
第二章 原发性肾小球疾病	75
第一节 毛细血管内增生性肾小球肾炎	76
一、病因与发病机制.....	76

二、临床表现	77
三、诊断	77
四、治疗原则	78
案例一 急性感染后肾小球肾炎	79
案例二 毛细血管内增生性肾小球肾炎伴部分肾小球 新月体形成	84
案例三 急性肾小球肾炎伴高血压	91
第二节 新月体肾小球肾炎	96
一、病因与发病机制	96
二、临床表现	97
三、诊断	97
四、治疗原则	97
案例一 I型新月体肾小球肾炎	98
案例二 II型新月体肾小球肾炎并巨细胞病毒感染	106
案例三 ANCA相关性系统性小血管炎并肾损害	112
第三节 微小病变性肾病	117
一、病因与发病机制	118
二、临床表现	118
三、诊断	118
四、治疗原则	118
案例一 微小病变性肾病	120
案例二 微小病变性肾病合并急性肾损伤	126
第四节 系膜增生性肾小球肾炎	131
一、病因与发病机制	131
二、临床表现	131
三、诊断	132
四、治疗原则	133
案例一 系膜增生性肾小球肾炎	133
案例二 系膜增生性肾小球肾炎临床表现为难治性肾病综合征	138
第五节 膜增生性肾小球肾炎	144
一、病因与发病机制	144
二、临床表现	144
三、诊断	144
四、治疗原则	145
案例一 膜增生性肾小球肾炎	146

第六节 膜性肾病	150
一、病因与发病机制	151
二、临床表现	151
三、诊断	151
四、治疗原则	152
案例一 膜性肾病	153
案例二 膜性肾病合并下肢深静脉血栓形成	158
第七节 局灶节段硬化型肾小球肾炎	163
一、病因与发病机制	163
二、临床表现	163
三、诊断	163
四、治疗原则	164
案例一 局灶性节段性肾小球硬化	164
第八节 IgA 肾病	170
一、病因与发病机制	170
二、临床表现	170
三、诊断	171
四、治疗原则	172
案例一 IgA 肾病临床表现为单纯血尿	173
案例二 IgA 肾病临床表现为轻度蛋白尿	176
案例三 IgA 肾病伴中度蛋白尿	180
案例四 IgA 肾病伴重度蛋白尿	185
案例五 IgA 肾病伴急进性肾小球肾炎	189
案例六 IgA 肾病伴慢性肾衰竭	196
案例七 IgA 肾病伴高血压	201
第三章 继发于自身免疫性疾病及结缔组织疾病的肾损害	208
第一节 狼疮性肾炎	208
一、病因与发病机制	208
二、临床表现	209
三、诊断	210
四、治疗原则	214
案例一 轻微系膜性狼疮性肾炎	216
案例二 系膜增生性狼疮性肾炎	220
案例三 局灶性狼疮性肾炎	225

案例四 弥漫性狼疮性肾炎	231
案例五 膜性狼疮性肾炎	238
案例六 肾小球硬化性狼疮性肾炎	244
第二节 过敏性紫癜肾炎	249
一、病因与发病机制	249
二、临床表现	250
三、诊断	251
四、治疗原则	251
案例一 过敏性紫癜肾炎临床表现为单纯血尿	252
案例二 过敏性紫癜肾炎临床表现为轻度蛋白尿	257
案例三 过敏性紫癜肾炎临床表现为中度蛋白尿	262
案例四 过敏性紫癜肾炎临床表现为肾病综合征	266
案例五 过敏性紫癜肾炎临床表现为急进性肾炎综合征	272
案例六 过敏性紫癜肾炎临床表现为慢性肾炎综合征	279
第三节 类风湿性关节炎肾损害	285
一、病因与发病机制	285
二、临床表现	286
三、诊断	288
四、治疗	289
案例一 类风湿性关节炎肾损害临床表现为单纯血尿	290
案例二 类风湿性关节炎肾损害临床表现为轻中度蛋白尿	294
案例三 类风湿性关节炎肾损害临床表现为肾病综合征	300
第四节 原发性干燥综合征肾损害	306
一、病因及发病机制	306
二、临床表现	306
三、诊断	308
四、治疗	309
案例一 原发性干燥综合征肾损害临床表现为轻中度蛋白尿	310
案例二 原发性干燥综合征肾损害临床表现为肾病综合征	315
案例三 原发性干燥综合征肾损害临床表现为范科尼综合征	320
案例四 原发性干燥综合征肾损害临床表现为肾小管性酸中毒	324
第四章 乙型肝炎病毒相关性肾炎	330
一、病因与发病机制	330
二、临床表现	330

三、诊断	331
四、治疗原则	331
案例一 轻中度蛋白尿病毒不复制的乙肝相关性肾炎	333
案例二 重度蛋白尿病毒非复制期的乙肝相关性肾炎	336
案例三 重度蛋白尿病毒复制期的乙肝相关性肾炎	341
案例四 轻中度蛋白尿病毒复制期的乙肝相关性肾炎	346
第五章 继发于代谢性疾病的肾损害	351
第一节 糖尿病肾病	351
一、病因与发病机制	351
二、临床表现	351
三、诊断	353
四、治疗原则	353
案例一 糖尿病肾病临床表现为轻中度蛋白尿	354
案例二 糖尿病肾病临床表现为肾病综合征	359
案例三 糖尿病肾病临床表现为终末期肾脏病	365
第二节 肾脏淀粉样变性	371
一、病因与发病机制	371
二、临床表现	372
三、诊断	373
四、治疗原则	373
案例一 肾脏淀粉样变性表现为中度蛋白尿	374
案例二 肾脏淀粉样变性临床表现为肾病综合征	378
第六章 骨髓瘤肾病	385
一、病因与发病机制	385
二、临床表现	385
三、诊断	386
四、治疗原则	387
案例一 多发性骨髓瘤临床表现为肾病综合征	388
案例二 多发性骨髓瘤临床表现为肾功能不全	393
第七章 继发于循环系统的肾损害	399
第一节 高血压肾损害	399
一、良性小动脉肾硬化症	399

案例一 高血压良性小动脉肾硬化症	402
二、恶性高血压肾损害	407
案例一 恶性高血压肾损害	411
第二节 心肾综合征	416
一、病因与发病机制	417
二、临床表现	417
三、诊断	418
四、治疗原则	418
案例一 I型心肾综合征	418
案例二 II型心肾综合征	425
案例三 V型心肾综合征	432
第八章 间质性肾炎	439
一、病因与发病机制	439
二、临床表现	440
三、诊断	441
四、治疗原则	442
案例一 TINU综合征	442
案例二 急性肾小管间质性肾炎	446
案例三 急性肾小管坏死	446
案例四 原发性干燥综合征并肾小管性酸中毒	446
第九章 尿路感染	447
一、病因与发病机制	447
二、临床表现	448
三、诊断	448
四、治疗原则	449
案例一 急性膀胱炎	450
案例二 急性肾盂肾炎	453
案例三 双输尿管结石并感染	457
附:指南摘编	457
成人无症状性菌尿诊断和治疗指南	457
第十章 梗阻性肾病	461
一、病因与发病机制	461

二、临床表现	461
三、诊断	462
四、治疗原则	462
案例一 急性梗阻性肾病	462
案例二 梗阻性肾病临床表现为终末期肾脏病	466
案例三 狼疮性膀胱炎并急性梗阻性肾病	471
第十一章 急性肾损伤	477
一、病因与发病机制	477
二、临床表现	478
三、诊断	478
四、治疗原则	479
案例一 肾前性急性肾损伤	480
案例二 肾后性急性肾损伤	485
案例三 急性肾小管间质性肾炎引起的急性肾损伤	488
第十二章 慢性肾脏病	494
一、病因与发病机制	494
二、临床表现	494
三、诊断	496
四、治疗原则	497
案例一 慢性肾脏病 3 期	498
案例二 慢性肾脏病 4 期	503
案例三 慢性肾脏病 5 期	510
附录	516
KDIGO 关于 CKD-MBD 的诊断、评估及防治临床实践指南	516
2007 年版 NKF-K/DOQI 慢性肾脏病贫血治疗的临床实践指南	519
缩略语	525

第一章

概 论

泌尿系统是由肾、输尿管、膀胱、尿道及相关的血管、神经等组成,其主要的功能是负责机体尿液的生成和排泄。肾不仅是人体主要的排泄器官,也是一个重要的内分泌器官,对维持机体内环境的稳定起着相当重要的作用。本书主要讨论内科范畴内常见的肾脏疾病。

第一节 肾脏的结构和功能

一、肾脏的结构

(一) 肾脏的解剖结构

肾脏位于腹膜后脊柱的两侧,左右各一,形态似蚕豆。肾脏长轴向外下倾斜,内侧渐向中央凹陷,为肾血管、神经、输尿管、淋巴管的出入处,称为肾门。成年人肾脏长、宽、厚分别为 10.5~12.0cm、5.0~7.2cm 及 3.5~4.0cm,重量为 100~140g,男性略重于女性。肾脏上界平第 12 胸椎,下界在 3~4 腰椎椎体之间,右肾由于上方有肝脏压迫,位置明显低于左肾,其体积也较左肾略小(长径相差 1.0cm 以内)。额状切面上(图 1-1),肾实质分为皮质与髓质两大部分。肾皮质位于肾表浅部,富于血管,新鲜标本呈红褐色,肉眼见有细小颗粒,即肾小球;髓质位于肾皮质深层,色淡,致密呈条纹状,由 8~20 个锥体形成。肾皮质深入髓质之间的部分,称为肾柱。肾锥体的底部与皮质相连,尖部钝圆伸向肾窦,称为肾乳头(renal papillae)。每一肾乳头顶端有 10~25 个小孔,为远端集合管向肾盏的开口。人类肾皮质厚约 1cm,髓质底部与皮质部的交界处称为皮髓交界处(corticomedullary junction)。根据肾髓质的结构特点,又将其分为外髓和内髓两部分。肾锥体外侧 2/3 髓质,称为外髓。肾锥体内侧 1/3 髓质,称为内髓。肾皮质、外髓和内髓的体积,分别占总体积的 70%、27%和 3%。

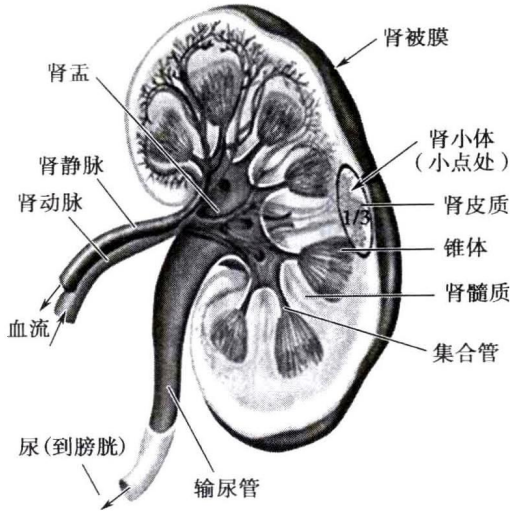


图 1-1 肾脏的大体解剖

(二) 肾脏的微细结构

肾实质主要由大量肾单位(nephron)、连接管、集合管、肾间质和肾脏血管构成。肾单位(图 1-2)是肾脏的基本结构和功能单位,每侧肾脏约有 100 万个,它由肾小体(又称肾小球)和肾小管两大部分组成,通过连接管和集合管相连,最终开口于肾乳头处。

肾单位是肾脏的基本功能单位,包括肾小体和与之相连的肾小管。肾小体又由肾毛细血管球与肾小囊(又称鲍曼囊, Bowman capsula)两部分组成。

1. 肾小球 又称肾毛细血管丛。由一组结构特殊的毛细血管丛以及系膜组织所组成。一条入球小动脉进入肾小球后,分出 3~8 个分支,每支又继续分成袢状毛细血管小叶,各小叶毛细血管相互汇合成一条出球小动脉,离开肾小球。入球小动脉较出球小动脉粗而短,从而使肾小球毛细血管内保持较高的滤过压。肾小球有小动脉出入的一端称为血管极,对侧是与肾小管相连的尿极。肾小球毛细血管壁由内皮细胞、基膜以及上皮细胞组成(机体其他组织的毛细血管壁只由内皮细胞及基膜两层结构组成),三者共同构成肾小球毛细血管滤过膜。组成滤过膜的三层结构均有一定孔隙,仅能允许一定分子量和分子直径的物质通过,称为孔径屏障。肾小球毛细血管内皮细胞和上皮细胞均被覆唾液酸蛋白,肾小球基底膜内外疏松层富有硫酸类肝素,这些物质等电点为 4.7,在人体内带负电荷,不允许带负电荷的蛋白分子或其他物质滤过,组成电荷屏障。滤过膜既是分子选择性屏障又是电荷选择性屏障。对于电荷中性的分子来说,通透性主要取决于物质分子的大小,分子大就不易或不能通透。滤过膜的结构特

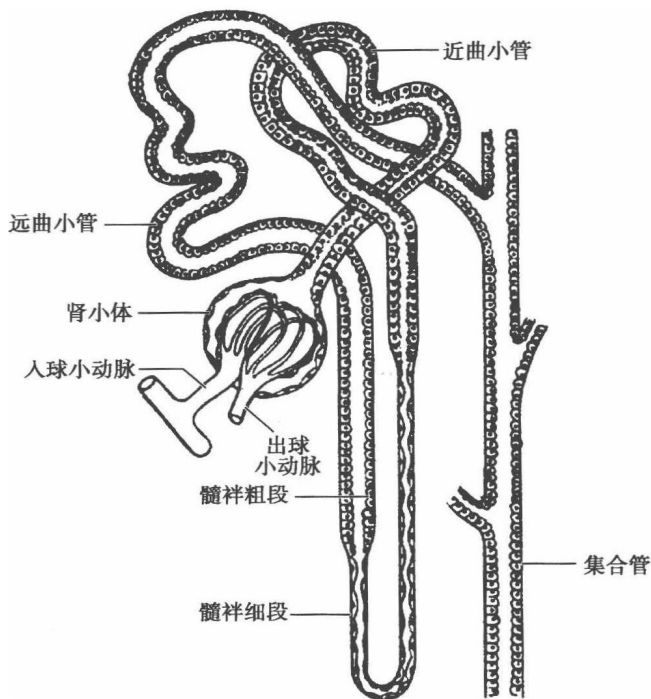


图 1-2 肾单位

点决定了抗原抗体复合物的沉积方式与部位。

2. 肾小囊 是肾小管盲端凹陷成杯状的双层囊，两层之间的狭腔称为肾小囊腔。紧贴在毛细血管壁祥表面者为脏层，由足细胞构成。外层为壁层，由囊壁及壁层上皮细胞构成。壁层上皮细胞呈扁平多边形，在肾小球尿极与肾小管相连接，在血管极处，外层反折为肾小囊内层。肾小囊基底膜在肾小球的尿极移行为近端肾小管基底膜，在血管极与出入球小动脉及肾小球毛细血管基底膜相移行。在病理情况下，壁层上皮细胞可明显增生形成新月体，可能是一种具有分化潜能的贮备细胞。

3. 肾小球旁器 肾小球旁器(图 1-3)是一组与肾素分泌有关的细胞群。包括三种细胞成分，即：①入球小动脉球旁细胞；②致密斑；③肾小球外系膜区。上述诸成分在肾小球血管极部排列成三角形，入球与出球小动脉构成三角形的两边，致密斑为三角形的底，球外系膜区则在中心。肾小球旁器又可分为血管性与小管性两大组分。前者包括入球小动脉及球外系膜细胞，后者为致密斑。

4. 肾小管 是肾单位的另一个重要组成部分。包括近端小管、髓祥和远端小管三部分，其末端通过连接小管与集合管相通。管壁由单层上皮细胞和基膜