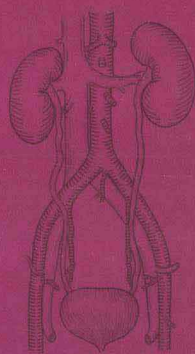


■ 主 编 张 英 张 丽 娟

实用

肾病护理

SHIYONG SHENBING HULI



人民军医出版社

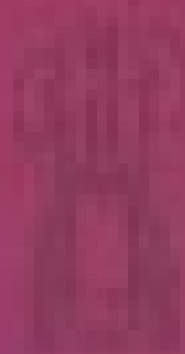
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中国医药出版社

实用

肾病护理

（第2版）



中国医药出版社

ISBN 7-5067-3222-2

实用肾病护理

SHIYONG SHENBING HULI

主 编 张 英 张丽娟
副主编 张晓青 乔淑芳 乔爱民
主 审 沈春泉
顾 问 周柱亮
编 委 (以姓氏笔画为序)
王琳琳 毕 杰 朱 芳 朱振娜
乔爱民 乔淑芳 刘 静 何文梅
张 英 张晓青 张丽娟 金丽萍
庞学荣 常伟琼 韩咏梅 蔡雅萍



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用肾病护理/张 英,张丽娟主编. —北京:人民军医出版社,2012.9

ISBN 978-7-5091-5937-8

I. ①实… II. ①张…②张… III. ①肾疾病—护理 IV. ①R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 192857 号

策划编辑:马 莉 文字编辑:邓 艳 高 磊 责任审读:吴 然

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8036

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:北京国马印刷厂

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:6.375 字数:159千字

版、印次:2012年9月第1版第1次印刷

印数:0001—3000

定价:25.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内 容 提 要

本书分9章介绍了肾病的基本知识、常见肾病辅助检查、常见肾疾病的护理、慢性肾衰的护理、肾穿刺活检组织检查及护理、肾病常用药物护理、饮食和生活行为指导、血液净化技术的护理；重点阐述了肾病护理要点、并发症的早期症状观察及处置，护理理论和操作技能等，提高护士对肾病护理的预见性及处置能力，做到早发现、早处置，降低并发症和病死率。本书针对性及实用性较强，适于肾科护士及肾病患者阅读参考。

序

伴随着社会长足进步和科技日新月异,现代医学得到迅猛发展,高科技医疗设备、器材、药物不断推陈出新,许多以往的“绝症”,如今也有了一定的治疗办法。与之相适应,护理学科也取得了极大进步,理论体系更加完善,措施方法更加有效,在挽救患者生命、减少患者痛苦等方面发挥着十分重要的作用。

慢性病的治疗是现代医学面临的重要课题之一,其中肾病患者人数众多、医疗资源消耗较大,始终受到社会各界的普遍关注。多年来,在中外医学学者的不懈努力下,肾病的发生、发展、转归过程逐渐被认识,其病理学改变、症状体征、检验指标的特异性逐渐被发现,以透析为代表的治疗方法被证实行之有效。可以预见,医学家将会研发出更有效、更经济的治疗药物和方法,肾病发病率不断上升的趋势将会被遏制。

北京军区北戴河疗养院肾病科是全军肾病专科中心,在肾病诊治和专科护理等方面有着较为丰富的经验。医院组织编写的《实用肾病护理》一书,就肾病护理和健康指导等方面进行了有益的总结和探讨,实用性较强,可以为肾病专科护理人员提供一定参考。

随着国家和军队医改工作的纵深推进,护理工作同样也面临着发展机遇和严峻挑战,希望有更多的专家和一线医护人员,开拓思路、大胆创新,提出更多、更好的建议,为不断提高护理质量作出更大贡献!

总后卫生部

张取春

2012年7月

前 言

随着人们生活方式的转变,肾病的发病率也逐渐升高,并严重危害着人们的身体健康,给患者的正常工作和生活带来了困扰和痛苦。在现代社会环境下,随着生活水平的提高、物质文明的发展,对生活质量更加重视,因此,对护理工作提出了更高的期望和要求。

本书介绍了肾病的基本知识,常见肾疾病的护理知识,常见辅助检查的方法、意义和注意事项,患者饮食和生活健康指导,血液净化技术等。重点阐述了肾病的护理要点、用药指导、并发症早期症状的观察及处置,从临床护理和操作技能上给予了具体指导,可提高护士对本专科疾病护理的预见性及处置能力,做到早发现、早处置,降低并发症和病死率,从而减轻病人的痛苦和给家庭、社会带来的负担。本书作者结合自己的临床工作,积累了丰富的临床经验,编写中针对肾病的护理特点,既通俗易懂,又有较强的实用性,是肾病科护士及肾病患者的参考书。

本书在编写过程中,得到了解放军 281 医院沈春泉院长的大力支持,承蒙全军肾病专业委员会顾问周柱亮主任的悉心指导,感谢所有参与本书编写人员的关心和帮助!由于参编人员较多,内容繁简不尽一致,作者虽然反复多次修改,仍难免出现疏忽与不足之处,希望同行和广大读者批评指正。

编 者

2012 年 7 月

目 录

第 1 章 基础知识	1
第一节 肾的解剖和组织结构.....	1
第二节 肾的生理功能.....	8
第三节 水、电解质及酸碱平衡失调.....	11
第四节 肾病的常见临床表现	14
第五节 肾小球疾病病理学分类	16
第 2 章 肾病辅助检查	19
第一节 尿、粪标本检查.....	19
第二节 血标本检查	24
第三节 影像学检查	35
第 3 章 常见肾疾病及护理	38
第一节 急性肾小球肾炎	38
第二节 慢性肾小球肾炎	40
第三节 肾病综合征	42
第四节 IgA 肾病	44
第五节 隐匿性肾小球肾炎	46
第六节 急进性肾小球肾炎	47
第七节 紫癜性肾炎	48
第八节 狼疮性肾炎	50
第九节 糖尿病肾病	52
第十节 肾综合征出血热	54
第十一节 尿酸性肾病	56

第十二节 高血压肾病	57
第4章 急、慢性肾衰竭及护理	59
第一节 急性肾衰竭	59
第二节 慢性肾衰竭	62
第5章 肾穿刺活组织检查术及护理	67
第一节 肾穿刺的意义	67
第二节 肾穿刺的适应证和禁忌证	68
第三节 肾穿刺的操作方法及护理	71
第四节 肾穿刺术后并发症及护理	73
第五节 术后并发肉眼血尿的高危因素	74
第六节 小儿肾穿刺的护理	74
第6章 肾病常用药物护理	76
第一节 糖皮质激素	76
第二节 免疫抑制药	81
第三节 利尿药	89
第四节 抗高血压药物	92
第五节 抗凝、抗血小板促纤溶药物	101
第六节 纠正贫血的药物	105
第七节 治疗慢性肾功能不全的药物	107
第八节 调节血脂的药物	110
第九节 调节钙磷代谢的药物	111
第7章 肾病的饮食治疗	114
第一节 营养素相关知识	114
第二节 饮食治疗相关知识	119
第三节 常见肾病的饮食治疗	121
第四节 举例介绍制定食谱的步骤	126
第8章 肾病生活行为指导	138
第一节 肾病患者慎用或禁用的药物	138
第二节 日常生活指导	139

第三节	休息、运动和工作	140
第四节	感冒的预防措施	142
第五节	肾病的早期征兆	142
第六节	肾病与结婚	143
第七节	肾病患者的性生活	143
第八节	肾病与妊娠	144
第九节	中草药煎制和服用方法	145
第9章	血液净化技术	147
第一节	血液透析	147
第二节	特殊血液净化技术	167
第三节	连续性血液净化技术及护理	170
第四节	腹膜透析技术及护理	176
第五节	透析机常见报警及处理	180
第六节	血液透析应急预案	183
参考文献	192

第一节 肾的解剖和组织结构

泌尿系统由肾、输尿管、膀胱和尿道组成。肾、输尿管为上泌尿道,膀胱、尿道为下泌尿道(图 1-1)。

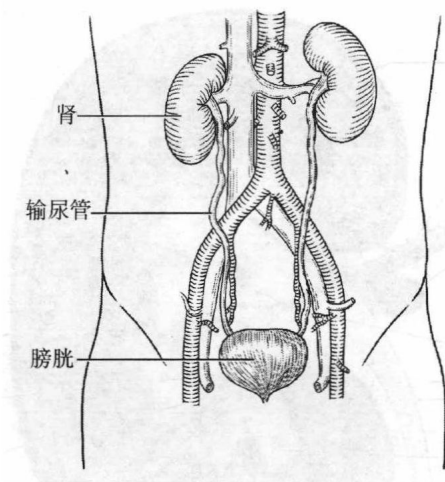


图 1-1 泌尿系统

一、肾的解剖结构

肾(kidney)位于腹膜后脊柱两侧,为实质性器官,外形似蚕豆,新鲜的肾呈红褐色,左右各一,右肾略低于左肾。左肾上极平

第 11 胸椎下缘,下极平第 2 腰椎下缘;右肾上极平第 12 胸椎,下极平第 3 腰椎,第 12 肋斜过左肾后面的中部或右肾后面的上部。正常肾随呼吸及体位上下移动 1~2 厘米³⁶³⁶。正常成年男性的肾长 10~12 厘米,宽 5~6 厘米,厚 3~4 厘米,重 120~150 克。男性肾的体积和重量略大于同龄女性。肾分为上下两端、内外两缘和前后两面。上端宽而薄,下端窄而厚。前面凸向前外侧,后面平贴后腹壁。外缘隆凸,内缘中部凹陷,称为肾门(renal hilum),是血管、神经、淋巴管和输尿管出入的部位,这些出入肾门的结构合称为肾蒂(renal pedicle)。由肾门凹向肾内,有一个较大的腔,称为肾窦(renal sinus)。肾窦由肾实质围成,窦内含有肾动脉、肾静脉、淋巴管、肾小盏、肾大盏、神经、肾盂和脂肪组织等(图 1-2)。

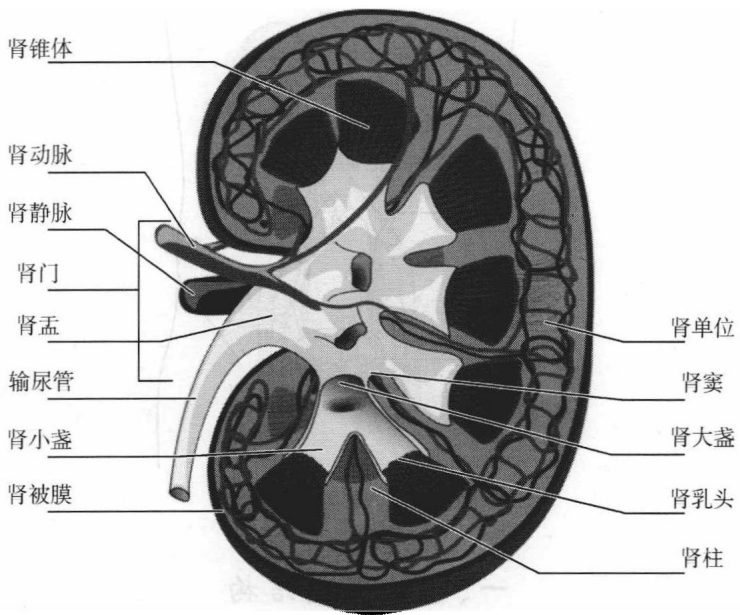


图 1-2 肾的结构

肾表面有被膜包绕,自内向外可分为三层。

1. 纤维膜(fibrous capsule) 为贴于肾实质表面的一层结缔组织膜,薄而坚韧,在正常状态下,容易与肾实质剥离。

2. 脂肪囊(perirenal fat) 位于纤维膜外面,是由脂肪构成的,起保护肾的作用。

3. 肾筋膜(renal fascia) 位于脂肪囊的外面,包绕肾和肾上腺,对肾起固定作用。

在肾的冠状切面上,肾实质分为皮质和髓质两部分:肾皮质(renal cortex)位于浅层,富有血管,肉眼观为细小密布的颗粒,即肾小球(也称为肾小体)。肾髓质(renal medulla)位于深部,主要由肾小管组成,肾髓质的管道结构有规律地组成向皮质呈放射状的条纹,称为髓放线(medullary ray),向内则集合组成锥形体,称为肾锥体(renal pyramid),肾锥体的基底朝向皮质,尖端钝圆,朝向肾窦,称为肾乳头(renal papillae)。每个肾有7~15个肾乳头,有时2~3个肾锥体合成1个肾乳头,每个肾乳头顶端有10~25个乳头孔。肾皮质深入髓质之间的部分称为肾柱(renal columnae)。1个肾锥体与其相连的肾皮质组成1个肾叶(lobe)。在肾窦内有7~8个呈漏斗状的肾小盏(minor calyces),2~3个肾小盏合成1个肾大盏(major calyces)。2~3个肾大盏集合形成1个前后扁平的漏斗状的肾盂(renal pelvis),肾盂出肾门后,逐渐变细形成下行的输尿管。

二、肾的组织结构

(一)肾单位

肾单位(nephron)是组成肾结构和功能的基本单位,每个肾有100多万个肾单位,每个肾单位包括肾小球(肾小体)和与之相连的肾小管(图1-3)。

1. 肾小球(renal corpuscle,或 glomerulus) 呈球形,由肾小球毛细血管丛和肾小囊组成。

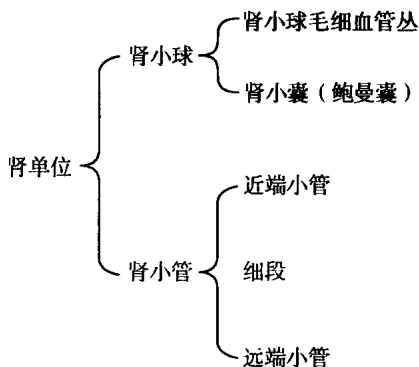


图 1-3 肾单位的组成

(1)肾小球毛细血管丛(glomerular tuft):是细小动脉伸入球囊后,分支成5~8个毛细血管小叶而构成。进入球囊的小动脉称为入球小动脉,经各级分支最后形成盘曲的攀状毛细血管网,称为毛细血管襻。各小叶的毛细血管集合汇成1根出球小动脉。入球小动脉粗而直,出球小动脉细而弯曲,从而构成了明显的入球和出球小动脉间的压力差。肾小球毛细血管内的静水压较身体其他部位的毛细血管静水压高,有利于肾小球毛细血管的滤过功能。另一方面血液内的异常物质(免疫复合物等)也易于沉积在肾小球毛细血管壁上。肾小球毛细血管的结构也较其他部位的毛细血管复杂,由内皮细胞、基膜和上皮细胞组成,称为滤过膜。

①内皮细胞(endothelial cells):呈扁平状被覆于毛细血管腔侧,与血流接触,构成了肾小球毛细血管壁的第一道屏障,使血细胞及一些大分子物质受到阻拦而不被滤出。内皮细胞表面的负电荷构成了肾小球毛细血管壁电荷屏障的重要组成部分;可黏附细菌和白细胞;对基膜的合成与修复有一定作用;抗凝及抗血栓作用也很重要。

②脏层上皮细胞(visceral epithelial cells):贴附于肾小球基膜外侧,是肾小球内最大的细胞。该细胞由3个部分组成,含

有细胞核的细胞体、从细胞分出的几个大的主突起和再依次分出的次级突起,称为足突(foot processes),故该细胞又名足细胞(podocyte)。足突之间的间隙称为裂孔(slit pore),直径为25~60纳米,由裂孔隔膜(slit diaphragm)桥接。上皮细胞本身可表达某些造血抗原;有很强的吞饮功能;合成基膜;维持肾小球通透性和对肾小球毛细血管襻起结构上的支持作用等。

③壁层上皮细胞(parietal epithelial cells):覆盖肾小囊外壁,细胞呈立方或扁平状,在肾小体尿极与近端小管上皮细胞相延续,在血管极与脏层上皮细胞相连。

④基膜(glomerular basement membrane,GBM):由中间的致密层和两侧的内疏松层及外疏松层组成。它的主要功能是保证毛细血管壁的完整性和一定的通透性。

⑤系膜(mesangium):位于肾小球毛细血管小叶的中央部分,由系膜细胞和系膜基质组成。系膜细胞(mesangial cell)是一种多功能细胞,形态不规则,呈星形,表面有多数长短不一的突起,较长的突起可伸到内皮下,甚至伸入毛细血管腔。其主要生理功能为:对肾小球毛细血管襻有支持和保护作用;调节肾小球微循环及滤过率;吞噬、清洁功能;参与免疫反应。系膜基质(mesangial matrix)由系膜细胞产生,为充填于系膜细胞之间的基膜样物质,由IV型胶原、纤连蛋白(fibronectin)、层粘连蛋白(laminin)、核心蛋白聚糖(decorin)、黏蛋白(enascin)和蛋白聚糖(proteoglycans)所组成。

⑥肾小球滤过屏障的组织结构由内皮细胞、肾小球基膜和足突细胞构成,可有效地阻止血浆中清蛋白及更大分子量的物质进入尿液。

(2)肾小囊(renal capsule):又称鲍曼囊(bowman capsule)是肾小管盲端扩大并内陷所构成的双层球状囊,囊的外层称为壁层,内层称为脏层,两层之间的裂隙称为肾小囊腔。脏层即

肾小球的脏层上皮细胞,壁层由肾小囊基膜和壁层上皮细胞组成。

(3)球旁复合体(juxtaglomerular apparatus):是位于肾小球血管极的一个具有内分泌功能的特殊结构,其主要功能包括维持管-球反馈系统及调节肾素的合成及分泌。由致密斑、肾小球外系膜、入球小动脉的终末部和出球小动脉的起始部组成。其细胞成分包括球旁颗粒细胞、致密斑、球外系膜细胞和极周细胞。

2. 肾小管(renal tubule) 是肾单位的重要组成部分,有强大的重吸收作用。它包括近端小管、细段和远端小管三部分。

(1)近端小管:在肾小管的各段中最粗最长,可分曲部和直部两部分,主要功能是重吸收原尿中的 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 HCO_3^- 、 PO_4^{3-} 、水,以及一些有机物,如葡萄糖、氨基酸等。

(2)细段:连接近端小管直部和远端小管直部的细直管部分,对尿浓缩有重要作用。

(3)远端小管:分直部、致密斑和曲部,主要功能是对 Na^+ 和 Cl^- 的重吸收。

(二)集合管

集合管(collecting ducts)不包括在肾单位内,可分为三段:皮质集合管、髓质外带集合管和髓质内带集合管。集合管上皮由主细胞(又称为亮细胞)及嵌入细胞(又称为暗细胞)组成。集合管是肾调节水和电解质平衡的最后部位,对 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 和酸碱调节起重要作用。集合管通过加压素参与尿浓缩功能的调节(图 1-4)。

(三)肾间质

肾单位及集合管之间的间叶组织称为肾间质(renal interstitium),由间质细胞和疏松的细胞外基质构成。根据部位和结构的差异,可将肾间质分为皮质间质和髓质间质。皮质间质细胞主要有成纤维细胞、巨噬细胞和间质树突细胞。髓质肾间质可分

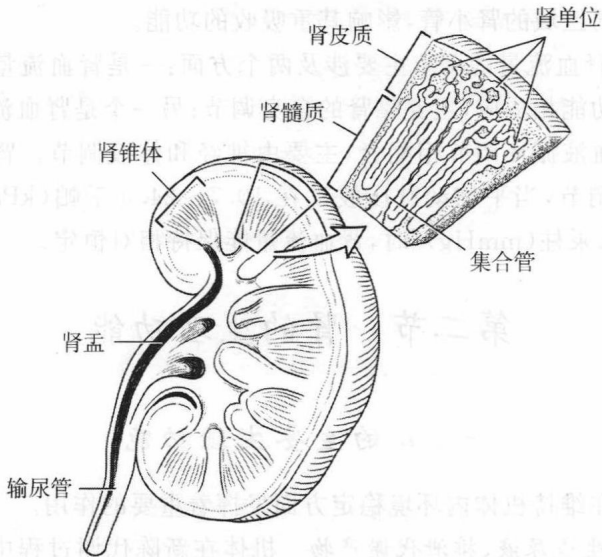


图 1-4 集合管

为三个区域:外髓外带、外髓内带和内髓。内髓中含有一种特殊表型的细胞,可能是肾前列腺素的主要来源,受刺激后导致前列腺素生成,继而对抗血管紧张素的缩血管作用。

三、肾的血液循环特点

肾血液循环的特点有以下几点。

1. 肾血流量大,占心排血量的 20%~25%,血流分布不均,肾皮质血供丰富,约占 94%,肾髓质血供少,且越向内髓血供越少。此外,皮质和髓质的血流速度也不同,通过皮质的血流速度快,而髓质的血流速度较慢,肾内血流分布的这种区域性流量差和流速差,在调节钠的排泄和重吸收以及尿的浓缩功能方面有重要意义。

2. 肾血液流经两次毛细血管,首先流经肾小球毛细血管,它决定肾小球的滤过功能。然后流经肾小管周围的毛细血管,它包