

总主编 宁 宁 成翼娟 李继坪

临床护理指南丛书

肾脏内科 护理手册

主编 文艳秋 刁永书



科学出版社

临床护理指南丛书

总主编 宁 宁 成翼娟 李继坪

肾脏内科护理手册

主 编 文艳秋 刁永书

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是《临床护理指南丛书》之一。本书从常见肾脏内科疾病临床特征介绍入手,分别从诊治要点、主要护理问题、护理目标、护理措施、并发症的处理及护理进行描述,且通过疾病治疗及护理相关的前沿进展、特别关注、知识拓展等特别内容反映临床治疗及研究进展。肾脏替代治疗及护理部分从血液净化护理的专业发展需要入手,从普通血液透析、特殊的血液净化治疗、腹膜透析到肾移植等方面进行了较详细的描述,对各类替代治疗原理、操作规程及治疗相关并发症的预防及处理进行了重点描述。

本书适合肾脏内科护理人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

肾脏内科护理手册 / 文艳秋,刁永书主编. —北京:科学出版社,2011

(临床护理指南丛书 / 宁宁,成翼娟,李继坪总主编)

ISBN 978-7-03-029609-2

I. 肾… II. ①文… ②刁… III. 肾疾病—护理—手册
IV. R473.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 229274 号

责任编辑:戚东桂 李 植 / 责任校对:郑金红

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年1月第 一 版 开本:787×960 1/32

2011年1月第一次印刷 印张:7 3/8

印数:1—4 000 字数:188 000

定价:22.00 元

如有印装质量问题,我社负责调换

《临床护理指南丛书》序

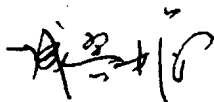
护理工作是医疗卫生工作中不可或缺的重要组成部分。近年来,随着医学科学的迅速发展,医疗亚专业的划分日趋细化,作为医疗工作中的密切合作者,护士的作用日趋明显,护理领域也随之不断拓展。护理专科技术在医疗卫生事业的发展以及维护和促进人民的健康方面发挥着越来越重要的作用。

卫生部高度重视护理队伍的建设与发展,在2005年颁布实施的《中国护理事业发展规划纲要(2005~2010)》中提出要增加临床一线护士的配备、增强护理队伍的素质、培养临床专业化人才、提高护理服务质量等几大发展要求,明确指出了发展临床护理专业人才的重要性。在近年来国际护理事业的发展进程中,为提高护理专业化水平,很多国家开始重视专科护士的培养并且逐步建立了专科护士培养体系。但鉴于我国护理队伍配置的特殊性,在借鉴国外专科护士培养经验的同时,应该结合我国国情,根据我国护理技术发展的需要,培养临床护理专业化人才。

人才的培养,教育是关键,教材是基础。《临床护理指南丛书》就是在临床专业化护士培养的需求下应运而生的。该丛书是在综合性大型教学医院——四川大学华西医院的组织下进行编写,内容广泛,涉及内、外、妇、产、儿、口腔等31个专科护理领域,编写委员均是来自全国各大医院的临床护理和护理教育专家,拥有丰富的临床专科护理经验,在制定各专科护理指南时,注意结合各专科发展前沿,将护理理论和临床护理操作技能有机结合,具有很强的指导性、实用性和便捷性,对临床各层次的护理人员,尤其是临床一线护理工作者有重要的参考价值。希望该丛书能够成为我国广大护理人员全

面、系统的护理常规参考书,为我国临床护理事业的发展带来新的契机。

四川省护理学会理事长
四川大学华西护理学院院长
四川大学华西医院护理部主任



2010年9月

序

肾脏病学是一门新兴的学科,专科性强,与心脏、内分泌、血液等其他专科有着密切的联系和广泛的交叉。近年来,慢性肾脏病在世界范围内的发病率和患病率呈逐年增加的趋势,且具有病死率高、对医疗资源的需求大等特点,在中国亦是如此。慢性肾脏病防治理念的更新、防治阵线的前移、防治策略的优化都对肾脏病临床实践、科学研究提出了更高的要求 and 更新的挑战。

肾脏内科护理人员是肾脏病学临床实践和科学研究的生力军,与肾脏内科医师一样,她们也是慢性肾脏病防治战线上的中流砥柱。肾脏护理医学是肾脏病学不可或缺的重要组成部分和分支。肾脏护理队伍的壮大、人员素质的提高、肾脏护理医学的发展都是肾脏病事业蓬勃发展的重要支撑。为适应肾脏内科护理医学的发展,满足肾脏护理队伍理论和临床实践的需求,四川大学华西医院肾脏内科组织编写了《临床护理指南丛书》之《肾脏内科护理手册》。

该手册共分两篇共十六章,内容丰富而翔实,文字精练而简洁,系统而全面地总结了肾脏病学和肾脏护理医学的基础知识,广泛吸收了国际前沿的最新成果和技术,较好地兼顾了高新技术、成熟技术与实用技术的结合,充分体现了科学性、权威性、实用性的要求,具有可操作性和可读性,能够适应各级各类医疗机构肾脏护理队伍的需要,对规范肾脏病护理人员的临床实践操作技术、提高护理队伍的理论知识和护理质量具有重要的指导作用和意义。应该说,它既能指导肾脏护理临床操作,又能规范肾脏护理临床操作。

获知此书即将出版,以饕读者,欣喜之情,难以言表。

付平

2010年8月

《临床护理指南丛书》前言

随着社会经济的飞速发展,医疗技术也实现了一次又一次的飞跃,同时人民生活水平的提高,对医疗卫生服务的需求也日益增加,为了适应快速发展的医学科学技术及满足人民的卫生服务需求,作为医疗卫生事业重要组成部分的护理工作也紧随医疗技术的发展,在临床护理新理论、新技术方面得到了长足进步。然而,针对各专科纷繁复杂的临床护理经验及技术,大多专科护理知识要么包含在教科书中,要么部分编撰成书,覆盖领域不全面,携带不便,查找烦琐,目前国内尚未见一套足以涵盖各临床护理领域的、可作为临床护理指南的丛书。因此,为了方便广大临床一线护理工作者查阅各专科护理知识,促进各专科护理技术的发展,提高临床医疗护理质量,由四川大学华西医院牵头,组织编写了《临床护理指南丛书》,以期作为各专科护理指南,为广大护理工作者提供参考。

本丛书共包含 31 个分册,涉及领域覆盖了临床护理的各个专科,包括内、外、妇、产、儿、口腔等各临床护理领域。各分册在遵从丛书编写基本要求的基础上,结合专科特色,总结专科临床经验,并参阅大量国内外文献,关注护理前沿发展,从各专科疾病的概述、病因、病理、诊断要点、治疗、主要护理问题、护理目标、术前及术后护理措施、并发症的处理及护理、前沿进展、特别关注、知识拓展等方面对各临床专科护理进行了全面、系统的总结,尤其是在专科操作方面,更是图文并茂,指导意义重大。

在编写形式上,本丛书结构层次清晰,文字简洁、精练,在简要介绍疾病相关治疗知识的同时,将着墨重点放在各专科疾病的护理方面。本丛书的一大亮点还在于,在护理措施介绍方面运用了大量的图表代替文字表述,在归纳总结的基础上形成条款式知识链,使得读者对全书总体脉络把握明确,在轻松记忆知识的同时,强化临床运用。另外,全书在介绍专科疾病知识的同

时,还插入前沿知识介绍及科普常识等有趣内容,使得全书的格调既科学权威而又不失生动活泼,让读者能在吸收专科理论操作知识的同时,增进科学人文素养方面的培养,在轻松愉快的氛围中不断进步。

本丛书作为临床专科护理指南,对从事临床一线护理工作的护理同仁,具有较大的参考价值,同时还可作为各专科的新手岗前培训及继续教育教材,以及本科生的临床实习指南,从而从各个层次的专科人才培养着手,提高各专科临床护理水平,促进护理质量改进。

参加编写《临床护理指南丛书》的作者除四川大学华西医院、华西妇女儿童医院以及华西口腔医院的护理专家外,还有来自全国多家医学院校及医疗机构的临床护理专家,她们多在临床一线工作,在繁忙的临床和管理之余完成了本书的编写工作,在此向她们表示衷心感谢。

由于本丛书编写时间仓促且涉及的专科领域广泛,各专科编写人员构思想法及知识层次各异,因此书中难免存在不足之处,敬请广大读者给予批评指正!

编者

2010年9月

前 言

《肾脏内科护理手册》为《临床护理指南丛书》之一，主要内容包括两篇：第一篇肾脏疾病及护理、第二篇肾脏替代治疗及护理。本书涵盖了临床上较为常见的多种肾脏内科疾病的临床特征、诊治要点，并详尽描述了各类疾病的主要护理问题、护理目标、护理措施、并发症的处理及护理。围绕肾脏疾病的专科治疗特点，本书还用较大篇幅介绍了肾脏替代治疗及护理，为血液净化专业领域的护士提供了较为详尽的学习资料。为了给临床护士提供肾脏疾病的护理重点、更新知识、贴近临床治疗及研究进展，本书增加了相关的前沿进展、特别关注、知识拓展等特别内容。本书使用了大量图表代替文字表述，便于读者清晰地理解重点内容，在临床护理中达到较好的指南效果。全书内容简要不失详尽，浅显易懂却内容丰富，既包含临床知识技能，又纳入许多相关知识或科普故事，让全书不致过于严肃死板，读者在丰富临床知识之余，还能了解更多其他知识，使得肾脏疾病护理的学习变得更为生动有趣，提高了读者的积极性。本书适合广大护理同仁阅读，尤其适用于各级肾脏内科护理人员阅读。

目前，国内较为完整而系统的肾脏疾病护理著作较少，且肾脏疾病的诊断、治疗的发展日新月异。本书是肾脏专科护士、血液净化专科护士总结自身的长期临床实践以及目前国内国外新进展而编写成的，希望能对肾脏疾病临床护理工作起到指导作用。同时，由于编者经验有限书中内容难免有不足之处，衷心恳请各位读者对本书内容提出宝贵意见，以便能在再版时改进和完善。

文艳秋

2010年9月

目 录

第一篇 肾脏疾病及护理

第一章 概述	(1)
第一节 肾脏的结构与功能	(1)
第二节 泌尿系统疾病患者的护理评估	(10)
第三节 肾穿刺术的护理	(17)
第二章 原发性肾小球疾病及护理	(23)
第一节 急性肾小球肾炎及护理	(23)
第二节 急进性肾小球肾炎及护理	(28)
第三节 慢性肾小球肾炎及护理	(33)
第三章 肾病综合征及护理	(40)
第四章 代谢性肾病及护理	(46)
第一节 糖尿病肾病及护理	(46)
第二节 肥胖相关肾病及护理	(54)
第三节 痛风性肾病及护理	(56)
第五章 免疫性肾病及护理	(63)
第一节 狼疮性肾炎及护理	(63)
第二节 过敏性紫癜性肾炎及护理	(67)
第六章 泌尿系统感染及护理	(71)
第七章 肾功能衰竭及护理	(79)
第一节 急性肾功能衰竭及护理	(79)
第二节 慢性肾功能衰竭及护理	(88)

第二篇 肾脏替代治疗及护理

第八章 概述	(95)
第九章 血液透析技术及护理	(98)

第十章	特殊血液净化技术的应用及护理	(112)
第一节	血液透析滤过技术及护理	(112)
第二节	血浆置换技术及护理	(117)
第三节	免疫吸附技术及护理	(123)
第四节	血液灌流技术及护理	(126)
第十一章	血液透析血管通路及护理	(131)
第一节	临时性血管通路及护理	(132)
第二节	永久性血管通路及护理	(137)
第十二章	血液透析抗凝技术的应用及护理	(144)
第十三章	复用操作规范及质量标准	(150)
第十四章	连续性血液净化技术及护理	(162)
第十五章	腹膜透析及护理	(183)
第一节	腹膜透析患者的护理	(183)
第二节	腹膜透析患者的健康教育	(191)
第三节	随访系统建设与实施	(195)
第十六章	肾移植及护理	(205)
参考文献		(217)

第一篇 肾脏疾病及护理

第一章 概 述

泌尿系统的主要功能是生成和排泄尿液。由肾脏、输尿管、膀胱、尿道及有关的血管和神经组成。肾脏不仅是人体主要的排泄器官,也是一个重要的内分泌器官,它不仅通过尿液排泄机体的代谢废物,调节水、电解质和酸碱平衡,而且可产生多种重要的内分泌激素,对维持机体内环境的稳定起重要作用。输尿管、膀胱与尿道为储尿和排尿器官。

第一节 肾脏的结构与功能

【大体解剖】

(一)肾脏的位置

肾脏为一对略呈蚕豆形的腹膜后实质性器官,左右各一,位于腹后壁,腹膜腔的外侧,脊柱两侧的脂肪囊中(图 1-1)。左肾

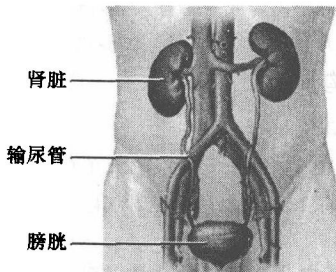


图 1-1 肾脏的位置

上极平第 11 胸椎下缘,下极平第 2 腰椎下缘,左肾门约平第 1 腰椎。右肾由于肝脏的关系比左肾略低,右肾上极平第 12 胸椎,下极平第 3 腰椎,右肾门平第 2 腰椎。正常肾脏上下移动均在 1~2cm 以内。

(二) 肾脏的形态

肾脏形如蚕豆,正常成年男性肾脏长 10~12cm,宽 5~6cm,厚 3~4cm,重 120~150g,成年女性肾的大小及重量略小于同龄男性。肾外缘为凸面,内缘中间呈凹陷状,肾盂、血管、淋巴管、神经丛和输尿管由此出入,称为肾门(hilum)。经过肾门的肾动脉、肾静脉、淋巴管、肾神经,以及输尿管(ureter)总称肾蒂。肾蒂主要结构的排列关系从上到下依次为肾动脉、肾静脉及输尿管;由前至后则为肾静脉、肾动脉及输尿管。尿液从肾脏由输尿管到达膀胱,并储存在膀胱中直至排空。

(三) 肾脏的组织结构

肾脏内部的结构,在冠状切面上,可分为肾实质和肾盂两部分。肾实质由表层的皮质和内层的髓质两部分组成。肾皮质大部分位于肾的外周,约占 1/3,新鲜时呈红褐色,由 100 多万个肾小体组成。部分皮质伸展至髓质锥体间,成为肾柱。

髓质位于肾的深部,占 2/3,主要由肾小管构成,髓质部由 15~20 个圆锥形小体即肾锥体构成。肾锥体的基底在皮质和髓质连接处,其尖端称肾乳头,伸入肾小盏中。每个肾有 7~8 个肾小盏,相邻 2~3 个肾小盏合成一个肾大盏,肾大盏再汇合成扁漏斗状的肾盂。肾盂离开肾门后逐渐缩窄变细,延续为输尿管(图 1-2)。

【超微结构】

(一) 肾单位

肾单位是肾脏结构和功能的基本单位,包括肾小体和肾小管,每个肾脏约有 120 万个肾单位,与集合管共同行使泌尿功能(图 1-3)。

1. 肾小体 由肾小球及肾小囊组成。

(1) 肾小球:也称血管球,是一个由内皮、上皮以及系膜细胞等成分组成的特殊微血管结构,包括入球小动脉和出球小动

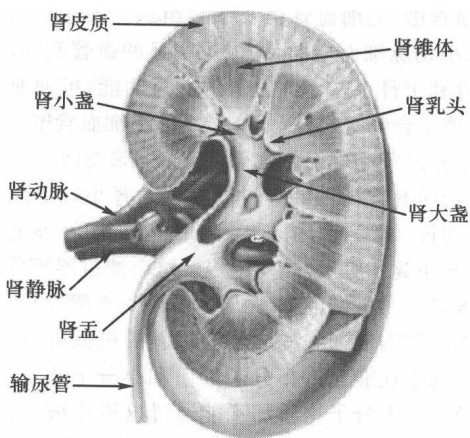


图 1-2 肾脏的组织结构

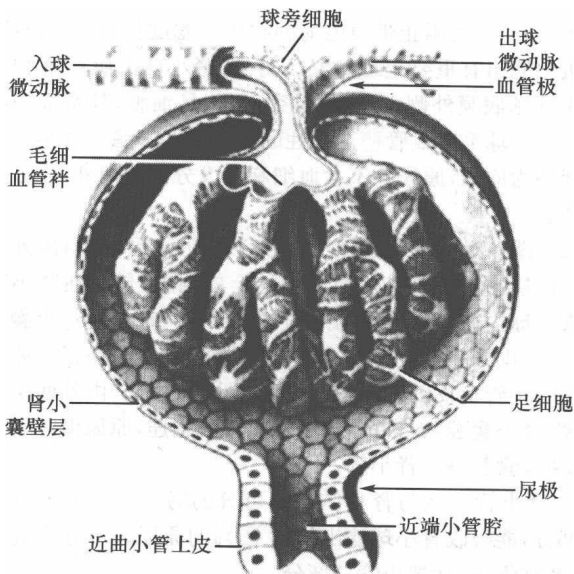


图 1-3 肾小体模式图

脉组成的血管极、毛细血管祥及系膜组织。入球小动脉管径粗而直,出球小动脉细而弯曲,构成了明显的血管间的压力差,这个压力差有利于肾小球毛细血管的滤过功能,也使血液中的异常物质(免疫复合物等)易沉积在肾小球毛细血管壁。

当血液流经肾小球毛细血管时,肾小球类似一个血液过滤器,血浆内物质有选择性的经过滤过膜。肾小球毛细血管壁也称滤过膜(滤过屏障),由内向外分别由内皮细胞、基底膜和上皮细胞三层(肾小囊的脏层)结构组成。这个滤过屏障分为机械屏障和电荷屏障。①机械屏障:由肾小球毛细血管壁构成,血管壁内层的毛细血管内皮细胞构成了滤过膜的机械屏障,内皮细胞上称为窗孔的小孔能允许小分子溶质和小分子质量蛋白通过,而血细胞及一些大分子物质却不能通过这道机械屏障;②电荷屏障:肾小球毛细血管基底膜所带的丰富负电荷是肾小球滤过膜电荷屏障的重要组成,其中有富含带负电荷的唾液酸糖蛋白和硫酸类肝素,可阻止带负电荷的物质从滤过膜通过,这对防止血浆蛋白滤出有重要生理意义。另外,肾小球的脏层细胞黏附于肾小球基底膜外侧,有多数足突,又称足细胞,其精细的结构有利于肾小球毛细血管壁选择性的滤过功能。滤入肾小球囊腔的滤液即为原尿,原尿除不含血细胞及大分子蛋白外,成分与血浆相似。

(2) 肾小囊:是肾小管盲端扩大形成的双层囊,由内外两层组成。内层为脏层肾小球滤过膜的上皮细胞,包绕在肾小球毛细血管及球内血管系膜区的周围;外层称为壁层,是肾小囊的外壁,壁层上皮细胞在血管极与脏层上皮细胞相连,在肾小体尿极与近端肾小管上皮细胞相延续成近端小管曲部。内外两层之间为囊腔(肾小囊腔),与近曲肾小管的管腔相连,原尿由肾小球滤出后,经该囊腔进入肾小管。

2. 肾小管 是与肾小体密不可分的另一个重要的肾单位组成部分,能吸收肾小球滤出的约99%的原尿。可分为近端肾小管、髓祥细段、远端小管三部分。

(1) 近端小管:分为曲部和直部两段。近端小管曲部又称近曲小管,主要位置在肾小体周围,构成皮质迷路的大部分。其

复杂的结构利于重吸收功能的发挥,是人体水、电解质平衡维持的重要功能单位,是原尿重吸收的主要场所。

(2) 髓袢细段:是连接近端小管直部与远端小管直部的细直管部分,细段的上皮非常薄,有利于水和离子的通透,对尿液浓缩有重要作用。

(3) 远端小管:包括直部、致密斑和曲部。远端小管对钾、钠、氯化物的代谢及酸碱平衡的调节有重要作用。连接小管是远端小管曲部和皮质集合管其始段的过渡节段,不仅有明显的分泌钾离子的功能且能影响氢离子的释放,并能调节钙离子的功能。

(二) 集合管

集合管是几个肾单位的连接小管直接汇入的管路部分。集合管在皮质呈弓状行走,经髓质下行至锥体乳头,形成乳头管。集合管能够进一步重吸收水分和交换离子,使原尿进一步浓缩,其功能受醛固酮和抗利尿激素的调节。

(三) 肾小球旁器

肾小球旁器是肾小体血管极与远端肾小管相接触部位的一个具有内分泌功能的特殊结构,位于皮质肾单位,包括球旁细胞、致密斑、球外系膜细胞和极周细胞(图 1-4)。

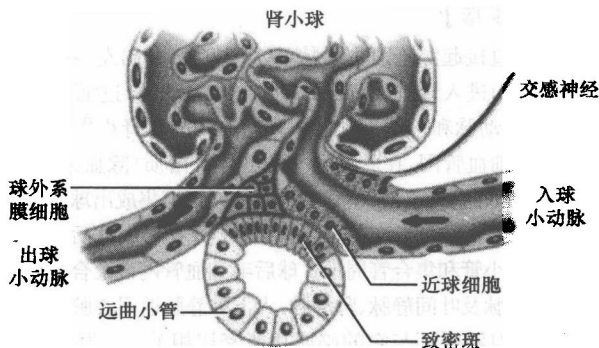


图 1-4 肾小球旁器

1. 球旁细胞 入球小动脉中膜内,由血管平滑肌细胞衍化

形成,细胞内含有膜包绕的内分泌颗粒,分泌颗粒内含肾素,产生保钠排钾的作用。此外,球旁细胞还能生成促红细胞生成素。

2. 致密斑 是远端肾小管靠近肾小球血管极处,紧靠肾小球一侧的上皮细胞形成的椭圆形隆起。致密斑与球外系膜细胞和入球小动脉有广泛接触,能敏锐感受远曲小管内容量和钠浓度的变化,调节球旁细胞分泌肾素。致密斑细胞间的间隙随肾脏的功能状态而加大或关闭。

3. 球外系膜细胞 是入球小动脉、出球小动脉和致密斑之间的一群细胞,具有吞噬功能。细胞内的肌丝收缩可调节肾小球的滤过面积,球外系膜细胞在一些刺激下可以转化为具有肾素颗粒的细胞。

(四) 肾间质

肾间质是位于肾单位及集合管之间的疏松结缔组织。肾间质由间质细胞、少量网状纤维及含有大量蛋白多糖的细胞外基质组成。肾皮质含间质少,从皮质到髓质,肾间质数量不断增加。有些间质细胞具有合成网状细胞及胶原物质的能力,部分皮质间质细胞及髓质间质细胞具有吞噬功能,有一种髓质间质细胞尚可产生前列腺素及其他降血压物质。

【血液供应】

肾动脉直接起源于腹主动脉,从腹主动脉分出左、右肾动脉。肾动脉经肾门进入肾脏,然后分为数支叶间动脉,进而分为弓形动脉、小叶间动脉和入球小动脉。入球小动脉在肾小体内分支形成肾小球毛细血管网,在此处大量的液体和溶质(除血浆蛋白)都被滤过,开始尿的形成。肾小球毛细血管网再汇集成出球小动脉离开肾小体。出球小动脉离开肾小体后再次分支形成球后毛细血管网,分布在肾小管和集合管周围。球后毛细血管网再汇集成小叶间静脉、弓形静脉及叶间静脉、肾静脉,入下腔静脉返回心脏(图 1-5)。

肾脏的血液循环与它的泌尿功能密切相关。①肾动脉直接起源于腹主动脉,短而粗,血流量大,因此肾脏的血液供应非常丰富,两个肾脏的血液流量大约为心排血量的 1/4;②肾小体的入球小动脉管径比出球小动脉粗,因此血管球内血流量大、压力