



普通高等教育“十二五”规划教材

护理学专业器官系统教学创新教材

泌尿和生殖系统 疾病护理

主编◎张会君 王红霞



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

护理学专业器官系统教学创新教材

泌尿和生殖系统疾病护理

主 编 张会君 王红霞

副主编 沈秀敏 蔡 旺 刘 涛

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 卓 王雨艳 王红霞 王怡涵

王贵军 刘 涛 沈秀敏 张会君

赵 欣 宫建美 徐文博 蔡 旺

科学出版社

北 京

内 容 简 介

泌尿和生殖系统疾病护理是器官系统教学创新教材-临床部分的重要内容之一,主要分为两篇阐述。泌尿与男性生殖系统疾病的护理,涵盖肾小球疾病,肾衰竭,泌尿与男性生殖系统感染、结核、先天畸形、损伤、梗阻、结石、肿瘤及男性功能障碍、不育症护理等;女性生殖系统包括女性正常和异常妊娠期、分娩期、产褥期的护理,以及女性生殖系统炎症、生殖内分泌疾病、肿瘤、妊娠滋养细胞疾病、生殖器损伤,各种避孕方法及避孕失败的补救措施,妇女保健。此外,介绍了两系统临床常用护理技术与常用诊疗手术及护理。由于乳腺与女性生殖系统关系密切,故乳腺相关疾病的护理也在本书中阐述。

图书在版编目(CIP)数据

泌尿和生殖系统疾病护理 / 张会君,王红霞主编. —北京:科学出版社, 2015. 8

普通高等教育“十二五”规划教材·护理学专业器官系统教学创新教材

ISBN 978-7-03-044382-3

I. ①泌… II. ①张… ②王… III. ①泌尿系统疾病-护理-高等学校-教材②生殖系统疾病-护理-高等学校-教材 IV. ①R473. 6

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第109240号

责任编辑:朱 华 杨鹏远 / 责任校对:邹慧卿 彭 涛

责任印制:肖 兴 / 封面设计:陈 敬

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>

文林印务有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2015年8月第一次印刷 印张:34

字数:849 000

定价:82.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

我校护理专业自1999年起实施“以器官系统为中心”的医学基础课程模式改革,并编写了《现代医学基础》,共6册教材,并正式出版发行。该套教材打破了原有的学科界限,开创了具有中国特色的医学教育课程新模式。该项改革项目曾获得国家级教学成果二等奖。

经过15年的教学实践,在充分论证的基础上,我们总结了《现代医学基础》教材在编写和应用过程中的经验与不足,在原有机能与形态、微观与宏观、生理与病理融合的基础上,实现基础与临床的对接。按照护理专业培养目标的要求,结合现代医学新进展,增加学生必须掌握的知识点,重新组合成新的基础医学教材共8个分册,即《人体基本形态与结构》、《细胞与分子生物学》、《免疫与病原生物学》、《病理学与药理学基础》、《血液、循环和呼吸系统》、《消化和内分泌系统》、《泌尿和生殖系统》、《皮肤、感觉器官和神经系统》。同时对护理专业课程的基础护理学、内科护理学、外科护理学、妇产科护理学、儿科护理学、急救护理学、五官科护理学、精神护理学8门课程按人体器官系统进行整合,将不宜纳入器官系统的内容独立成册,重新组合成新的护理学教材共7个分册,即《护理基本技术》、《急危重症护理》、《血液、循环和呼吸系统疾病护理》、《消化、代谢和内分泌系统及风湿免疫性疾病护理》、《泌尿和生殖系统疾病护理》、《皮肤、感觉器官、神经精神和运动系统疾病护理》和《传染病护理》。本套教材是供护理专业“以器官系统为中心”课程模式使用的全新教材。

教材编写中各位专家教授不辞辛苦,夜以继日,查阅了大量文献资料,并结合多年教学和临床实践,梳理教材内容,完善编写思路,反复讨论修改,高质量地完成了编写任务。

在本套教材出版之际,我们特别感谢国家教育部、卫生和计划生育委员会、科学出版社等单位领导的关心和支持。感谢学校各级领导和老师的大力支持与帮助。感谢各位编委的辛勤工作。

限于编者水平,教材中难免有不足之处,恳请同行和专家批评指正。

刘学政

2015年1月12日

目 录

第一篇 泌尿、男性生殖系统疾病患者的护理

第一章 概论	1
第一节 泌尿、男性生殖系统解剖生理与疾病	1
第二节 泌尿、男性生殖系统疾病护理评估	8
第三节 泌尿、男性生殖系统常见症状、体征的护理	11
第二章 肾小球疾病患者的护理	20
第一节 肾小球疾病概述	20
第二节 肾小球肾炎	21
第三节 肾病综合征	29
第三章 肾衰竭患者的护理	38
第一节 急性肾衰竭	38
第二节 慢性肾衰竭	41
第四章 泌尿、男性生殖系统感染患者的护理	48
第一节 尿路感染	48
第二节 男性生殖系统感染	52
第五章 泌尿、男性生殖系统结核患者的护理	56
第一节 肾结核	56
第二节 男性生殖系统结核	60
第六章 泌尿、男性生殖系统先天畸形患者的护理	63
第一节 膀胱和尿道先天性畸形	63
第二节 肾和输尿管先天性畸形	71
第三节 男性生殖器官先天性畸形	78
第七章 泌尿系统损伤患者的护理	85
第一节 肾损伤	85
第二节 膀胱损伤	91
第三节 尿道损伤	94
第八章 泌尿系统梗阻患者的护理	98
第一节 概述	98
第二节 肾积水	100
第三节 良性前列腺增生	101
第四节 尿潴留	105
第九章 尿石症患者的护理	107
第一节 概述	107
第二节 上尿路结石	111

第三节 下尿路结石	115
第四节 尿石症患者的护理	116
第十章 男性性功能障碍、不育和节育患者的护理	121
第一节 男性性功能障碍	121
第二节 男性不育症	125
第三节 男性节育	126
第十一章 泌尿、男性生殖系统肿瘤患者的护理	130
第一节 肾肿瘤	130
第二节 膀胱肿瘤	136
第三节 前列腺癌	140
第四节 阴茎肿瘤	142
第五节 睾丸肿瘤	143
第十二章 泌尿、男性生殖系统常见诊疗技术及护理	146
第一节 血液透析	146
第二节 腹膜透析	148
第三节 肾穿刺	149

第二篇 女性生殖系统的护理

第十三章 女性生殖系统解剖与生理	151
第一节 女性生殖系统解剖	151
第二节 女性生殖系统生理	158
第十四章 妊娠期妇女的护理	164
第一节 妊娠发生	164
第二节 妊娠期母体变化	170
第三节 妊娠诊断	174
第四节 妊娠期管理	177
第五节 分娩的准备	185
【附】 遗传咨询与产前诊断	187
第十五章 分娩期妇女的护理	192
第一节 影响分娩的因素	192
第二节 枕先露的分娩机制	196
第三节 正常分娩的经过及护理	198
第四节 分娩期焦虑及疼痛妇女的护理	205
第十六章 产褥期母婴的护理	207
第一节 产褥期母体变化	207
第二节 正常产褥期妇女的护理	210
第三节 新生儿的护理	216
第十七章 高危妊娠管理	225
第一节 高危妊娠概述	225
第二节 高危妊娠妇女的护理	227

第三节 胎儿窘迫的护理	232
第十八章 病史采集与检查	236
第十九章 妊娠期并发症妇女的护理	242
第一节 自然流产	242
第二节 异位妊娠	246
第三节 早产	251
第四节 过期妊娠	253
第五节 妊娠期高血压疾病	255
第六节 前置胎盘	262
第七节 胎盘早剥	265
第八节 胎膜早破	268
第九节 羊水量异常	270
第十节 多胎妊娠	274
第二十章 妊娠合并症妇女的护理	279
第一节 心脏病	279
第二节 糖尿病	283
第三节 急性病毒性肝炎	288
第四节 缺铁性贫血	292
第二十一章 异常分娩妇女的护理	295
第一节 产力异常	295
第二节 产道异常	301
第三节 胎位异常	306
第二十二章 分娩期并发症妇女的护理	310
第一节 产后出血	310
第二节 子宫破裂	315
第三节 羊水栓塞	319
第二十三章 产褥期并发症妇女的护理	324
第一节 产褥感染	324
第二节 晚期产后出血	327
第三节 产褥期抑郁症	329
第二十四章 女性生殖系统炎症患者的护理	332
第一节 概述	332
第二节 外阴部炎症	338
第三节 阴道炎症	340
第四节 宫颈炎症	345
第五节 盆腔炎症性疾病	348
第六节 淋病	351
第七节 尖锐湿疣	353
第二十五章 生殖内分泌疾病妇女的护理	355
第一节 功能失调性子宫出血	355

第二节 闭经	360
第三节 痛经	364
第四节 经前期综合征	365
第五节 绝经综合征	367
【附】 多囊卵巢综合征	371
第二十六章 子宫内膜异位性疾病妇女的护理	375
第一节 子宫内膜异位症	375
第二节 子宫腺肌病	383
第二十七章 妊娠滋养细胞疾病妇女的护理	385
第一节 葡萄胎	385
第二节 妊娠滋养细胞肿瘤	389
第三节 化疗患者的护理	393
第二十八章 腹部手术患者的护理	398
第一节 腹部手术患者的一般护理	398
第二节 子宫肌瘤	403
第三节 宫颈癌	407
第四节 子宫内膜癌	413
第五节 卵巢肿瘤	417
第二十九章 外阴及阴道手术患者的护理	423
第一节 外阴及阴道手术患者的一般护理	423
第二节 外阴、阴道创伤	425
第三节 外阴癌	427
第四节 子宫脱垂	430
第五节 生殖道瘘	434
第三十章 不孕症及辅助生殖技术妇女的护理	438
第一节 不孕症	438
第二节 辅助生殖技术	443
第三十一章 计划生育妇女的护理	449
第一节 计划生育妇女的一般护理	449
第二节 常用避孕方法	451
第三节 女性绝育方法	458
第四节 避孕失败补救措施	461
第三十二章 乳房疾病妇女的护理	468
第一节 乳房的解剖生理概要	468
第二节 乳房检查	470
第三节 急性乳腺炎	471
第四节 乳腺癌	473
第三十三章 妇女保健	480
第一节 概述	480
第二节 妇女保健工作内容	481

第三节 妇女保健统计	486
第三十四章 女性生殖系统常用护理技术	488
第一节 会阴擦洗/冲洗	488
第二节 阴道冲洗	489
第三节 会阴湿热敷	490
第四节 阴道或宫颈上药	491
第五节 坐浴	493
第六节 新生儿沐浴	494
第七节 新生儿抚触	496
第八节 更换尿布法	497
第九节 约束保护法	498
第十节 温箱使用法	499
第三十五章 女性生殖系统常用诊疗手术及护理	501
第一节 生殖道脱落细胞学检查	501
第二节 宫颈脱落细胞 HPV DNA 检测	505
第三节 女性生殖器官活组织检查	506
第四节 常用穿刺检查	509
第五节 会阴切开术	513
第六节 胎头吸引术	515
第七节 产钳术	516
第八节 剖宫产术	517
第九节 人工剥离胎盘术	518
第十节 妇科内镜检查	519
第十一节 输卵管通畅检查	523
参考文献	525
中英文名词对照	526
跋	532

第一篇 泌尿、男性生殖系统疾病患者的护理

第一章 概 论

学习目标

识记:泌尿、男性生殖系统解剖组织学特点及常见症状、体征的特点。

理解:泌尿、男性生殖系统的生理功能。

运用:泌尿、男性生殖系统疾病的护理评估和常见症状、体征的护理措施。

泌尿、男性生殖系统由肾、输尿管、膀胱、尿道、睾丸、附睾、输精管、精囊、尿道球腺、射精管、前列腺、阴囊、阴茎及有关的血管和神经等组成,其主要功能是生成、排泄尿液和生殖繁衍。其中肾脏是人体重要的生命器官,其不仅生成尿液,调节水、电解质及酸碱平衡,维持人体内环境稳定,还具有内分泌功能。某些肾脏疾病病因及发病机制尚未完全明了,除急性感染外,多为对症治疗且久治不愈的慢性病过程,如果持续发展,可导致严重的肾功能不全,使全身各系统均受到损害,严重威胁患者的生命。对肾脏疾病患者的护理,应着重强调整体护理的观念,按不同病情和不同阶段进行有效护理,如加强饮食护理;指导患者合理、准确用药,加强对药物毒副作用的观察与预防;关心患者的精神状况,改变不良情绪,使其积极配合治疗等。

第一节 泌尿、男性生殖系统解剖生理与疾病

一、肾 脏

(一) 肾脏的解剖和组织学结构

肾实质分皮质和髓质两部分。皮质位于髓质表层,主要由肾小体和肾小管构成。髓质位于皮质深部,由十余个肾锥体组成,锥体的尖端终止于肾乳头。肾单位和集合管生成的尿液经集合管在肾乳头的开口处流入肾小盏,再进入肾大盏和肾盂,最后经输尿管进入膀胱。排尿时,膀胱内的尿液经尿道排出体外。

每个肾脏约有 100 万个肾单位。肾单位是肾脏结构和功能的基本单位,由肾小体、肾小管组成。肾小体是由肾小球及肾小囊构成的球状结构。肾小球为肾单位的起始部分,包括入球小动脉、毛细血管丛、出球小动脉及系膜组织。入球小动脉从肾小囊的血管极处穿入

囊内,分成4~5支,每支形成一簇网状毛细血管丛,其后又汇成一支出球小动脉离开肾小囊。系膜组织充填于毛细血管间,由系膜细胞和基质组成,起支架、调节毛细血管血流、修补基质以及清除异物和代谢产物的作用。系膜细胞异常增生、系膜基质增多及免疫球蛋白沉积是某些肾小球疾病的病理基础。肾小囊包绕肾小球,分为脏、壁两层,其间为肾小囊腔,与近曲小管相通。肾小管分为近端小管、细段和远端小管,近、远端小管又分为曲部和直部两段,近、远端小管的直部和细段组成U字形的肾小管袢。远端小管最后汇入集合管。

肾小球毛细血管内的血浆经滤过进入肾小囊,其间的结构称为滤过膜。滤过膜由肾小球毛细血管的内皮细胞、基底膜和肾小囊脏层足突细胞的足突构成。滤过膜内层是毛细血管内皮细胞,上面有许多小孔,称窗孔,可允许小分子溶质和小分子量蛋白质通过,但血细胞不能通过。此外,毛细血管内皮细胞表面有带负电荷的糖蛋白,可阻碍带负电荷的蛋白质通过。基膜由基质和一些带负电荷的蛋白质构成,膜上有多角形网孔,网孔的大小决定可通过的溶质分子的大小,是阻碍血浆蛋白滤过的重要屏障。滤过膜外层是肾小囊脏层上皮细胞,上皮细胞的长突起相互交错,其间的裂隙是滤过膜的最后一道屏障。不同物质通过滤过膜的能力取决于被滤过物质分子的大小及其所带的电荷。病理情况下,滤过膜的面积和通透性可发生变化,从而影响肾小球的滤过。

肾小球旁器由球旁细胞、致密斑和球外系膜细胞组成。球旁细胞位于入球小动脉终末部的中膜内,其内有许多分泌肾素的特殊颗粒。致密斑位于皮质部髓袢升支,可感受远曲小管内液体容量和钠浓度的变化,调节球旁细胞分泌肾素。球外系膜细胞是入球小动脉和出球小动脉之间的一群细胞,具有吞噬功能,其细胞内的肌丝收缩可调节肾小球的滤过面积。

肾间质为充填于肾单位各部分和血管之间的少量结缔组织,内有血管、淋巴管和神经穿行。从皮质到髓质内区,肾间质数量和间质细胞的数目不断增加。

(二) 肾脏的生理功能

1. 肾小球的滤过功能 正常成人双侧肾脏血流量约为1L/min,当血液流经肾小球时,除血细胞和大分子蛋白质外,几乎所有的血浆成分均可通过肾小球滤过膜进入肾小囊,形成与血浆等渗的原尿,即肾小球滤过液。肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR)受滤过膜的通透性、滤过面积、有效滤过压及肾血流量的影响。

2. 肾小管功能

(1) 重吸收功能:原尿流经肾小管,绝大部分物质被近端小管重吸收进入血液循环,如大部分的葡萄糖、氨基酸、蛋白质、维生素、钾、钙、钠、水、无机磷等,一些毒物、药物和代谢废物不被重吸收而随尿排出体外。

(2) 分泌和排泄功能:肾小管上皮细胞可将本身产生的或血液内的某些物质排泌到尿中,如 H^+ 、 NH_3 、肌酐和某些药物等,以调节机体电解质、酸碱代谢的平衡和排出废物。

(3) 浓缩和稀释功能:通过逆流倍增、髓质渗透梯度及抗利尿激素的作用,肾脏对水具有强大的调节功能。体内水过多时,肾脏稀释尿液,排水量增加;体内缺水时,肾小管对水的重吸收增加,排水量减少。肾脏的浓缩和稀释功能可反映远端肾小管和集合管对水平衡的调节能力。肾衰竭患者的肾脏对水代谢的调节功能出现障碍,可发生水潴留或脱水。

3. 肾脏的内分泌功能 肾脏所分泌的激素分为血管活性激素和非血管活性激素。血管活性激素参与肾的生理功能,调节肾脏的血流动力学和水钠代谢,包括肾素、前列腺素、

激肽释放酶等。非血管活性激素主要作用于全身,包括 1α -羟化酶和促红细胞生成素等。

(1) 肾素(renin):肾素主要由肾小球旁器的球旁细胞产生,肾灌注压下降、交感神经兴奋及体内钠含量的减少均可刺激其分泌。导致肾素分泌增加的常见病理或生理性原因有:①急性失血、应用利尿剂、肝硬化大量腹水等致肾灌注压下降;②运动、寒冷刺激、应用外周血管收缩剂等引起交感神经兴奋;③过度限制钠的摄入和失钠。肾素可使肝脏产生的血管紧张素原转变为血管紧张素 I,再经肺、肾的转换酶作用生成血管紧张素 II 及 III。血管紧张素 II 和 III 直接引起小动脉平滑肌收缩使血压上升,同时血管紧张素 II 和 III 还可刺激醛固酮的分泌,促进钠的潴留,增加血容量,使血压升高。

(2) 前列腺素(prostaglandin, PG):肾脏的 PG 大部分由肾髓质的间质细胞分泌,主要有 PGE_2 、 PGA_2 和少许 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 。前两者能扩张肾血管,增加肾血流量和水钠排出,使血压降低。 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 则有收缩血管的作用。

(3) 激肽释放酶(kallikrein):肾皮质内所含的缓激肽释放酶可促使激肽原生成激肽(主要是缓激肽),后者可扩张小动脉,增加肾血流量,并刺激前列腺素的分泌。肾脏激肽释放酶的产生和分泌受细胞外液量、体内钠量和肾血流量等诸多因素的影响。

(4) 1α -羟化酶(1α hydroxylase):肾皮质可产生 1α -羟化酶,促使 25-羟维生素 D_3 转化为活化形式的 $1,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 。 $1,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 具有促进小肠对钙、磷的吸收,促进肾小管对钙、磷的重吸收以及骨钙动员等作用。慢性肾衰竭时,因肾实质损害导致 $1,25-(\text{OH})_2\text{D}_3$ 生成减少,可出现低钙血症,从而诱发肾性骨营养不良。

(5) 促红细胞生成素(erythropoietin, EPO):EPO 具有促进骨髓造血细胞和原红细胞的分化成熟、促进网织红细胞释放入血以及加速血红蛋白合成等作用。肾脏疾病常伴有贫血,肾脏贫血的发生与肾实质破坏导致 EPO 形成减少有关。

此外,肾脏是许多肾外分泌的激素如甲状腺激素、抗利尿激素、降钙素等的重要靶器官,也是某些肾外分泌的激素如促胃液素、胰岛素、胰高血糖素等的主要降解场所。

(三) 小儿肾脏解剖生理特点

小儿年龄愈小,肾脏相对愈重,新生儿两肾重量约为体重的 $1/125$,而成人两肾重量约为体重的 $1/220$ 。婴儿肾脏位置较低,其下极可低至髂以下第 4 腰椎水平,2 岁以后始达髂以上。由于右肾上方有肝脏,故右肾位置稍低于左肾。由于婴儿肾脏相对较大,位置又低,加之腹壁肌肉薄而松弛,故 2 岁以内健康小儿腹部触诊时容易扪及肾脏。由于胚胎发育残留痕迹,婴儿肾脏表面呈分叶状,至 2~4 岁时,分叶完全消失。

胎儿于 12 周末,由于近曲小管刷状缘的分化及小管上皮细胞开始运转,已能形成尿。但此时主要通过胎盘来完成机体的排泄和调节内环境稳定,故无肾的胎儿仍可存活和发育。在胎龄 36 周时肾单位数量已达成人水平(每肾 85 万~100 万),出生后基本具备成人的功能,但调节能力较弱,储备能力差,一般至 1~1.5 岁时达到成人水平。

二、输 尿 管

(一) 输尿管的解剖和组织学结构

1. 输尿管解剖 输尿管上接肾盂,下连膀胱,是一对细长的管道,呈扁圆柱状,管径平均为 $0.5 \sim 0.7\text{cm}$ 。成人输尿管全长 $25 \sim 30\text{cm}$,位于腹膜后,沿腰大肌内侧的前方垂直下降

进入骨盆。输尿管管腔大小不一,其直径为2~5mm,有三个生理性狭窄部分,两个扩张部分。三个狭窄部分:一个在肾盂与输尿管移行处(输尿管起始处),其直径约为2mm;一个经过髂总动脉分支越过小骨盆入口处,直径约为3mm;最后一个在进入膀胱壁的内部,直径在1~2mm。这些狭窄是结石、血块及坏死组织容易停留的部位。扩张部分在腰段,其直径约为6mm,盆腔段约4mm。女性输尿管则越过子宫颈外侧至膀胱。输尿管-膀胱连接处有一种特殊结构,它能有效地防止膀胱内尿液返流到输尿管。

临床上将输尿管分为上、中、下三段,也可称为腹段、盆段、膀胱段。腹段,自肾盂输尿管交界处到跨越髂动脉处。盆段,自髂动脉到膀胱壁。膀胱段,自膀胱壁内斜行至膀胱黏膜、输尿管开口。右侧输尿管腹段,在腹膜后沿腰大肌前面下降,然后通过肠系膜根部及回肠末端进入盆腔,其开始部分,位于十二指肠下降部及横部后方,在十二指肠和空回肠系膜之间。这一段输尿管,由精索右结肠及回结肠血管在其前面越过,在髂窝中则与阑尾相近。因此,盲肠后位的阑尾炎,常引起右输尿管炎,在尿中可出现红细胞及脓细胞。输尿管盆段及膀胱段占据整个输尿管全长的一半,在髂总动脉前方通过盆腔边缘,然后在髂内动脉及腹膜之间达到膀胱底部,男性在输精管之后与输精管交叉进入膀胱。输尿管膀胱段在进入膀胱时和膀胱成一钝性角度,然后斜行向下,向内通过膀胱壁层后,在膀胱三角区,输尿管间脊外侧端开口。左右两个管口彼此相距约2.5cm。输尿管黏膜和膀胱黏膜是彼此相连的,输尿管纵行肌与膀胱三角区肌亦是相连的。

2. 输尿管组织结构 输尿管管壁由三层组织构成。最外系筋膜组织,包围着整个肾盂和输尿管,其中有丰富的血管和神经纤维;中间为三层肌肉,其内外层为纵行肌,中层为环形肌;最里为黏膜层,与肾盂及膀胱黏膜是连贯的。黏膜下层有丰富的网状淋巴管,是肾脏向下、膀胱向上感染的途径之一。

(二) 输尿管血液供应

输尿管上1/3由肾动脉分支供应,中1/3由腹主动脉、髂总动脉、精索内动脉或子宫动脉供应,下1/3由膀胱下动脉供应。这些分支到达输尿管后,分布在筋膜层并上下沟通,形成动脉网,然后再散布到其他各层。因此,输尿管移植切断下1/3血流时,移植部分血液供应不会受到太大影响。输尿管静脉是随着动脉回流的。静脉通过黏膜下层回到筋膜层后由肾、髂、精索、子宫、膀胱静脉等回流。输尿管神经为自主神经,来自肾及腹下神经丛,网状分布于输尿管结缔组织中,然后再进入肌肉层。神经节细胞大多数在输尿管下端,少数在上端,中段则极少。由于输尿管的蠕动,可由类似交感神经、副交感神经的药物来改变,这些神经即使受伤,输尿管的蠕动也不受影响。

(三) 小儿输尿管解剖生理特点

婴幼儿输尿管长而弯曲,管壁肌肉和弹力纤维发育不良,容易受压及扭曲而导致梗阻,易发生尿潴留而诱发感染。

三、膀 胱

(一) 膀胱的解剖和组织学结构

膀胱(vesica urinaria)是一个中空性肌囊,可分为底、体及颈3部分。膀胱颈为膀胱底部

下端与尿道连接处。输尿管与膀胱连接处的纵形肌纤维进入膀胱后呈扇形散开,构成膀胱三角。三角内有3个开口,即两个输尿管开口和一个尿道内口。男性膀胱位于直肠、精囊和输尿管的前方,膀胱底与前列腺邻接;女性膀胱位于子宫的前下方和阴道上部的前方。膀胱组织结构也和肾盏、肾盂一样分为3层。膀胱肌肉活动受神经系统的支配与控制。膀胱三角是炎症、结核及肿瘤的好发部位。

膀胱的自主神经包括交感和副交感神经,其中交感神经来自第11、12胸节和第1、2腰节,经盆丛随血管分布至膀胱壁,使膀胱平滑肌松弛,尿道内括约肌收缩而储尿。副交感神经为来自脊髓第2~4骶节的盆内脏神经,支配膀胱逼尿肌,抑制尿道括约肌,是与排尿有关的主要神经。膀胱排尿反射的传入纤维,也是通过盆内脏神经传入。体干神经来自第2、3、4骶髓段,以外阴神经为代表,其分支分别支配膀胱、前列腺、会阴、及尿道外括约肌;在女性则支配膀胱、尿道、及阴道。

(二) 膀胱生理

膀胱的生理功能是储存尿液和周期性排尿。膀胱平滑肌、膀胱括约肌及尿道括约肌与排尿动作有关。自主神经和体干神经皆参与膀胱和尿道的排尿功能,这两个神经系统,均包含着感觉和运动神经。在正常状况下,大脑皮层对脊髓排尿中枢起到制约作用,膀胱逼尿肌处于持续的轻度收缩状态,使膀胱内压经常保持在 $10\text{cmH}_2\text{O}$ 以下,即使当膀胱内尿量增加时,由于膀胱具有较大的伸展性,其容积能随尿量的增多而增大,其内压也无多大变化。当尿量增加到 $400\sim 500\text{ml}$ 时,膀胱内压便超过 $10\text{cmH}_2\text{O}$ 并明显升高,这时膀胱壁的牵张感受器受刺激而兴奋,神经冲动传入大脑皮层排尿反射中枢,产生排尿欲。如果条件许可排尿,则冲动传出,导致逼尿肌收缩、内括约肌松弛,尿液进入后尿道,并刺激后尿道的感受器,进一步加强其活动,并反射性地使外括约肌开放,尿液就在强大的膀胱内压下被排出。尿液对尿道的刺激还可进一步使排尿反射活动加强,直至排完为止。如果条件不许可或不去进行排尿,则膀胱内尿量继续增多,当达到 700ml 时,膀胱内压也增到 $35\text{cmH}_2\text{O}$,此时逼尿肌发生节律性收缩,排尿欲明显增大,不过,此时还可受意志控制。如果等到膀胱内压达到 $70\text{cmH}_2\text{O}$ 以上时,便会发生明显痛感以至于必须排尿。

此外,膀胱内容量与排尿感觉还受精神因素和下尿路病变的影响。由于排尿活动在很大程度上受到意识的控制,在膀胱充盈不足时也能完成排尿动作,因此,在精神紧张时,通常有人明显表现为尿意频繁。正常人在每次排尿后,膀胱内并非完全空虚,一般还有少量尿液残留,称为残留尿。正常成人的残留尿量约 $10\sim 15\text{ml}$ 。残留尿量的多少与膀胱功能有着密切联系。老年人残留尿量通常有所增加。残留尿量的增加是引发下尿路感染的常见原因之一。

(三) 小儿膀胱解剖生理特点

婴儿膀胱的位置比年长儿高,当尿液充盈时膀胱体部常在耻骨联合之上,按压腹腔就能触摸到充盈的膀胱。随年龄增长,其膀胱逐渐下降至盆腔内。

四、尿 道

(一) 尿道的解剖和组织学结构

1. 男性尿道 男性尿道为排尿、排精的通道,具有双重功能。男性尿道自膀胱颈部的尿道内口至阴茎头部的尿道外口,长约16~20cm,管径平均为5~7mm。尿道全程有三个狭窄、三个扩大和两个弯曲。三个狭窄分别在尿道内口、膜部和尿道外口。临床上向尿道插入器械或导尿管时,以通过尿道膜部狭窄处最困难。操作时应注意防止损伤尿道。尿道狭窄处亦为尿道结石易嵌顿处。三个扩大在前列腺部、尿道球部和尿道舟状窝。两个弯曲呈“S”形,即第一个弯曲在尿道膜部称为耻骨下弯,第二个弯曲在阴茎海绵体部称为耻骨前弯曲。当阴茎向前提向腹壁时,耻骨前弯曲即消失,临床上利用这个特点,把阴茎上提,整个尿道只有一个凹向上的弯曲,以便器械或导尿管顺利插入膀胱。

尿道可分为阴茎部(海绵体部)、球部、膜部和前列腺部。临床上把前列腺部和膜部称为后尿道。前尿道自尿道口起,至球部止,长约15cm,外面包有尿道海绵体,附着于两个阴茎海绵体浅沟中,这段尿道能活动,因此不易受伤。前尿道的两端膨大,一个位于尿道口,称舟状窝,一个位于尿道球部。后尿道自尿道膜部起,至膀胱颈部止,长约4cm;尿道膜部最短,仅约1cm,位于两层三角韧带之间,为横纹肌即外括约肌所包围,是最固定、又较薄弱的一段。应用尿道器械手法不当容易受伤,在会阴部受暴力挤压时亦是最易损伤的部位。尿道前列腺部长约3cm,自三角韧带起,通过整个腺体,至膀胱颈部,为整个尿道最宽阔部分,在这一段尿道的后壁中央,有一个隆起称尿道嵴或精阜,其上正中有一隐窝。隐窝两侧有射精管开口,前列腺小管即开口于精阜两旁之沟中。

前列腺部为尿道穿过前列腺的部分,管腔最宽,长约2.5cm。后壁上有一纵行隆起,称尿道嵴,嵴中部隆起的部分称精阜。精阜中央有一小凹陷,称前列腺小囊。其两侧有一对细小的射精管口,精阜附近的尿道黏膜上有许多前列腺排泄管的开口;膜部为尿道穿过尿生殖膈的部分,周围有尿道膜部括约肌环绕,管腔狭窄,是三部分中最短的一段,长约1.2cm;海绵体部为尿道穿过尿道海绵体的部分。尿道球内的尿道最宽,叫尿道球部,有尿道球腺开口于此。在阴茎头处的尿道扩大成尿道舟状窝。尿道黏膜下层有许多黏液腺称尿道腺,其排泄管开口于黏膜。

2. 女性尿道 女性尿道甚短,长仅2.5~5cm,平均为3.5cm,直径约为8mm,易于扩张,可达10~13mm,没有弯曲,在阴道之前耻骨联合之后,自膀胱颈部开始向下向前止于尿道口。女性尿道可分为上、中、下三部分:上部的组织结构和膀胱颈部是一致的。膀胱颈部环状肌和尿道上部环状肌连贯,在颈部特别肥厚,这与男性膀胱颈部之由左右中外层肌纤维交叉所组成的括约肌有所不同。女性内括约肌完全是由环状平滑肌纤维围绕着整个膀胱颈部和尿道上部所构成,因此特别有力。中部尿道在平滑肌层之外,还有随意环形肌。这一肌层虽然并不十分明显,但也有一些外括约肌作用,下部尿道即尿道开口部,无肌肉,只有二层三角韧带纤维组织。此外肛提肌、会阴深层肌肉和三角韧带,对女性膀胱尿液的控制亦有辅助作用。

女性尿道中部和外部的黏膜上皮是和阴道黏膜相似的方形上皮,上部转变为与膀胱颈部相同的移行上皮。在黏膜下层和肌肉层之间为疏松组织,在肌层之外为丰富的静脉网状组织即尿道海绵体组织。在尿道黏膜下有许多淋巴管和淋巴腺,引流淋巴至两侧腹股沟及

腹下淋巴结。膀胱下动脉供应上部尿道,阴道动脉供应中部尿道,阴部内动脉供应下部尿道;静脉是向膀胱、阴道及阴部内静脉丛回流。尿道腺在女性尿道中是十分丰富的,最明显的是尿道旁腺,这些腺体含有分泌黏液的柱状上皮细胞。

3. 尿道壁组织结构 尿道壁由黏膜层、黏膜下层和肌肉层所组成。在前尿道的外面,还含有丰富的弹力纤维和平滑肌纤维的尿道海绵体。尿道黏膜上皮在前列腺部为移行上皮(近膀胱部),一部分为多列或复层柱状上皮,在有尿道海绵体的一部分尿道主要为复层柱状上皮,在皱襞上也有单层柱状上皮。特别在舟状窝内有许多环状细胞,舟状窝的远端部开始有未角化的复层鳞状上皮。黏膜下层血液供应丰富,主要为结缔组织。肌肉层有纵行肌和外环形肌。

(二) 尿道生理

男性尿道兼有排尿和排精功能,也是生殖器官之一。女性尿道主要功能是排尿和分泌黏液;尿道腺也是一种附属性腺,分泌透明而含有蛋白质的黏液,其作用是在性交时增加润滑。

(三) 小儿尿道解剖生理特点

新生女婴尿道长仅1cm(性成熟期3~5cm),且外口暴露而又接近肛门,易受细菌污染。男婴尿道虽较长,但常有包茎,尿垢积聚时也易引起上行性细菌感染。

五、男性生殖器官

男性生殖器是男性生殖繁衍后代的器官,由内、外生殖器2个部分组成。外生殖器包括阴囊和阴茎;内生殖器包括生殖腺体(睾丸)、排精管道(附睾、输精管、射精管和尿道)以及附属腺体(精囊腺、前列腺和尿道球腺)。男性生殖器到青春期时开始发育,发育成熟后即具有了生殖的功能。

1. 睾丸 主要功能是产生精子和分泌男性激素(睾酮)。前者与卵子结合而受精,是繁殖后代的重要物质基础,后者则是维持男性第二性征(副性征)的重要物质。

2. 附睾 主要功能是促进精子发育和成熟,以及储藏和运输精子。精子从睾丸曲细精管产生,但缺乏活动能力,不具备生育能力,还需要继续发育以至成熟,此阶段主要在附睾内进行。附睾分泌一种直接哺育精子成熟的液体,称为附睾液,其液体钾高、甘油磷酸胆盐浓度高、糖苷酶浓度高、酸碱度低、渗透压高、氧少、二氧化碳高。

3. 输精管 其管壁肌肉很厚,因此具有很强的蠕动能力,主要功能是运输和排泄精子。

4. 精囊 主要功能是分泌一种黏液,既不产生精子,也不储藏精子。精囊分泌物含黏液、磷酸胆盐、球蛋白、柠檬酸和苷糖等碱性胶状液,其中主要是柠檬酸(125mg/100ml)和苷糖(315mg/100ml),它们是精液的主要组成部分(约占50%~80%),射精时在前列腺液之后排出,苷糖是在射精后提供精子活动的主要能源。

5. 精索 主要功能是将睾丸和附睾悬吊于阴囊之内,保护睾丸和附睾不受损伤,同时随着温度变化而收缩或松弛,使睾丸适应外在环境,保持精子产生的最佳条件而使睾丸具有不随意活动(提睾肌)。

6. 射精管 射精管是精囊排出管与输精管汇合而成的成对肌性管道。位于膀胱底部,贯穿前列腺,开口于尿道前列腺部精阜的前列腺小囊下方,左右各一,该口称射精管开口。

射精管长约1~2cm,完全包埋在前列腺内,平时呈闭合状态,性高潮时出现节律性强烈收缩,促使附睾尾、输精管的精子和精囊腺分泌物喷出后尿道。

7. 阴茎 主要功能是排尿、排精液和进行性交,是性行为的主要器官,阴茎皮肤极薄,皮肤下无脂肪,具有活动性和伸展性,阴茎海绵体的血窦可以附入血液,在无性冲动时,阴茎绵软,在性刺激时阴茎海绵体的血窦内血液增多,阴茎则膨大、增粗变硬而勃起,当流入的血液和回流的血液相等时,则阴茎持续勃起;阴茎头部神经末梢丰富,感觉极强,在性交达到高潮时,由于射精中枢的高度兴奋而引起射精。在性刺激下阴茎不能勃起或勃起硬度不够,则无法进行性交活动,称为“阳痿”。阴茎勃起异常或阴茎畸形可引起性交困难。

第二节 泌尿、男性生殖系统疾病护理评估

在全面收集患者的主客观资料的基础上,本节重点将泌尿、男性生殖系统疾病患者护理评估的内容进行归纳。

一、病 史

1. 患病及治疗经过

(1) 患病经过:应详细询问起病时间、起病急缓、有无明显诱因、有无相关的疾病病史和家族史、患病后的主要症状及其特点。

在询问诱因与病因时,不同类型疾病的侧重点不一样。如急性肾小球肾炎应重点了解有无反复咽炎、扁桃体炎等上呼吸道感染和皮肤脓疱疮等化脓性感染史;遗传性肾炎、多囊肾等应了解家族中有无同样或类似疾病的患者;肾功能受损者除询问有无肾脏疾病病史外,还应注意询问有无高血压、糖尿病、过敏性紫癜、系统性红斑狼疮等疾病病史以及有无长期服用对肾有损害的药物。

在询问症状时,应着重了解有无肉眼血尿、尿量改变、排尿异常,有无水肿,有无腰痛、夜尿增加以及尿毒症的症状。了解症状演变发展过程,是否出现并发症。需注意,症状的严重程度与肾功能损害程度不一定相符,某些肾功能已严重损害的患者可以很长时间内无明显症状,而某些虽然是中晚期但病情进展较快的患者可能伴有许多严重的症状。

(2) 检查及治疗经过:了解患者曾做过哪些检查及其结果;了解其治疗的经过、效果以及是否遵医嘱治疗;了解目前用药情况,包括药物种类、剂量、用法,是按医嘱用药还是自行购买使用,有无明确的药物过敏史。由于泌尿系统疾病患者常需调整水、钠、钾、蛋白质等的摄入,评估时应详细了解患者有无特殊的饮食治疗要求及其依从情况。对于依从性差者,需评估原因。

(3) 目前的主要不适及病情变化:询问目前最突出的症状及其变化,评估这些症状对机体的影响;了解患者食欲、睡眠、体重等方面有无改变。

2. 生活史及家族史

(1) 生活方式:了解患者的日常生活是否规律,工作是否紧张,有无过度劳累;是否进行规律锻炼;是否注意个人卫生,是否经常更换内衣裤和清洗会阴部等。

(2) 饮食方式:询问患者平时的饮食习惯及食欲,包括每天摄取的食物品种、量、口味以及有无特殊嗜好,如喜食较咸食物等。询问患者每天液体的摄入量及种类。