

新闻出版总署“十一五”国家重点图书

“外科手术及有创操作——常见问题与对策”丛书

总主编 尹邦良 周胜华

总主审 刘伏友

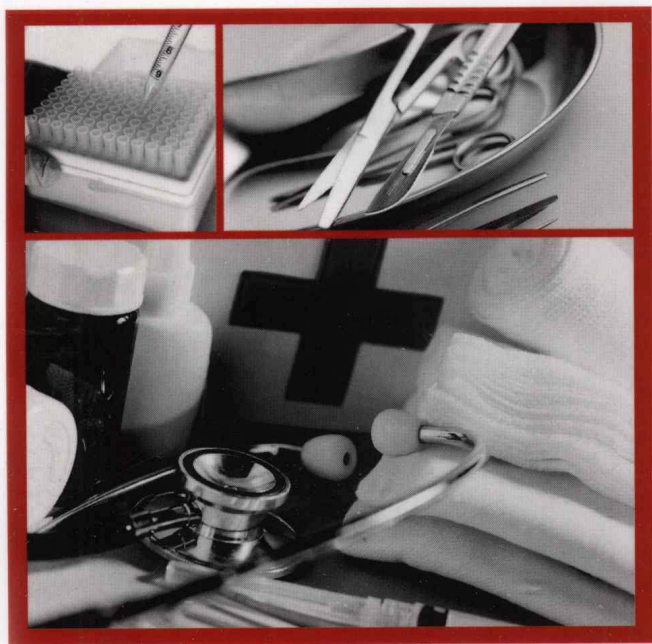
MINIAOWAIKE JI YOUCHUANCAOZUO

CHANGJIAN WENTI YU DUICE

MNA

泌尿外科及有创操作 常见问题与对策

主 编◎杨罗艳 吴洪涛



军事医学科学出版社

泌尿外科及有创操作常见问题与对策

主 编 杨罗艳 吴洪涛

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

内 容 提 要

泌尿外科手术是治疗泌尿系统疾病的重要手段。手术过程问题的处理关系到疾病的治疗效果,作者根据多年的临床工作经验与体会,参考国内外资料,编写这本泌尿外科手术常见问题及对策。本书分为两篇共十六章,内容包括泌尿外科疾病的一般症状、体格检查、实验室检查、影像学检查、器械检查、活组织检查等基本知识,主要详细阐述了肾上腺、肾脏、输尿管、膀胱、前列腺、尿道、男性生殖器官等泌尿系统疾病手术中的常见问题及对策。本书理论结合实践,内容丰富,叙述详细,科学实用,是各级泌尿外科医师手术实践的必备参考书,也可作为医学院校学生、研究生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

泌尿外科及有创操作常见问题与对策/杨罗艳,吴洪涛主编.

—北京:军事医学科学出版社,2008.10

ISBN 978-7-80245-124-7

I. 泌… II. ①杨… ②吴… III. 泌尿系统外科手术 IV. R699

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 158765 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931051,66931049

81858195

编辑部:(010)86702759,66931127,66931039,66931038,86703183

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:北京冶金大业印刷有限公司

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:17.375

字 数:422 千字

版 次:2009 年 6 月第 1 版

印 次:2009 年 6 月第 1 次

定 价:48.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

总 序

中南大学湘雅医学院创建于1914年,作为我国创办较早的一所西医高等学校,孙中山曾为她题写“学成致用”的勉词,毛泽东曾在此主编过《新湖南》周刊。昔日的“南湘雅”造就了张孝骞、汤飞凡、谢少文、李振翩等一大批在国内外有影响的医学专家,实可谓灿若星辰;而今日的湘雅人秉承“公勇勤慎、诚爱谦廉、求真求确、必遵必专”的院训和“如履薄冰、如临深渊”的行医理念,依旧在医学领域中不断求索和攀登。

外科手术及有创操作在科学技术和手段日新月异的今天,正在不断地拓展医学临床的应用领域,而凸显出的问题及并发症可说是层出不穷,对其预防和对策就更显重要。如何做到不失误或减少失误,即是医患双方共同关注的问题,更是对医务人员的严峻考验。为此,由中南大学湘雅二医院与军事医学科学出版社合作申报《外科手术及有创操作——常见问题与对策》系列丛书,并有幸立为国家新闻出版总署“十一五”期间国家重点图书出版规划项目。本丛书的作者均是长期从事各学科一线工作的医务人员,多是具有国际化视野的中青年才俊和学术功力深厚的知名专家。他们谙熟医学专业人员所需掌握的知识,同时注重跟踪学科前沿,致力于推动现代外科学的规范化。

《外科手术及有创操作——常见问题与对策》作为开放的、大型实用类型的参考书。丛书涉及范围广泛,共12个分册:《神经外科手术及有创操作常见问题与对策》、《整形美容·烧伤外科手术常见问题与对策》、《眼科手术及有创操作常见问题与对策》、《普外科常见诊断、操作失误及对策》、《妇产科手术及有创操作常见问题与对策》、《骨科手术及有创操作常见问题与对策》、《临床麻醉常见问题与对策》、《泌尿外科及有创操作常见问题与对策》、《透析疗法常见问题与对策》、《消化内镜操作常见问题与对策》、《心胸外科手术及有创操作常见问题与对策》和《心导管手术常见问题与对策》。就这套丛书而言,体现出了两个显著特点:一是提出常见问题,注重临床思维;二是研究对策,提高操作技巧。各分册主编尽可

能使该书内容理论与实践结合,重点突出,图文并茂,把本专科的外科手术及有创操作有关的并发症与失误的对策作系统介绍,奉献给同道,尤其是有志于增长知识的年青临床医师与研究生。

本套丛书历时两年有余,数易其稿,各分册各有不同,但都突显了该领域的特色。本丛书的出版,希望能为我国外科学发展和医疗质量的提高尽到一点绵薄之力,书中不到之处,敬请广大同仁批评斧正。



2009年4月14日于长沙岳麓山

目 录

第一篇 总 论

第一章 泌尿外科疾病的一般症状	(3)
第一节 与排尿有关的症状	(3)
第二节 疼痛	(11)
第三节 肿块	(13)
第四节 男性性功能障碍	(15)
第二章 泌尿外科患者的体格检查	(18)
第一节 肾区检查	(18)
第二节 输尿管区检查	(19)
第三节 膀胱区及腹股沟区检查	(19)
第四节 外阴部检查	(19)
第五节 直肠检查	(20)
第三章 泌尿外科疾病的实验室检查	(22)
第一节 尿液及尿道分泌物检查	(22)
第二节 前列腺液检查	(24)
第三节 精液检查	(24)
第四节 血液检查	(26)
第五节 其他特殊检查	(27)
第四章 泌尿外科疾病的影像学检查	(30)
第一节 X线检查	(30)
第二节 超声检查	(46)
第三节 CT检查	(52)
第四节 MRI检查	(59)
第五节 核素扫描检查	(65)
第五章 尿流动力学检查	(79)
第一节 上尿路尿流动力学检查	(79)
第二节 下尿路尿流动力学检查	(80)

第六章 泌尿外科疾病的器械检查	(93)
第一节 导尿术	(93)
第二节 尿道扩张术	(95)
第三节 膀胱尿道镜检查	(97)
第四节 输尿管肾镜检查	(99)
第五节 经皮肾镜检查	(102)
第七章 泌尿外科疾病的活组织检查	(107)
第一节 肾脏组织活检技术及意义	(107)
第二节 前列腺组织活检技术及意义	(109)
第三节 睾丸组织活检技术及意义	(110)
第八章 泌尿外科手术一般并发症的防治及对策	(112)
第一节 术后感染	(112)
第二节 术后急性肾功能衰竭	(114)

第二篇 各 论

第九章 常见肾上腺手术的失误及对策	(123)
第一节 肾上腺的应用解剖及生理	(123)
第二节 肾上腺手术的种类及要点	(125)
第三节 常见手术失误及对策	(126)
第十章 常见肾脏手术的失误及对策	(131)
第一节 肾脏的应用解剖及生理	(131)
第二节 肾脏手术的种类及要点	(133)
第三节 常见手术失误及对策	(140)
第十一章 常见输尿管手术的失误及对策	(144)
第一节 输尿管的应用解剖及生理	(144)
第二节 输尿管手术的种类及要点	(145)
第三节 常见手术失误及对策	(177)
第十二章 常见膀胱手术的并发症及对策	(190)
第一节 膀胱的应用解剖及生理	(190)
第二节 膀胱手术的种类及要点	(191)
第三节 常见手术并发症及对策	(194)
第十三章 常见前列腺手术的失误及对策	(201)
第一节 前列腺的应用解剖及生理	(201)
第二节 前列腺手术的种类及要点	(203)
第三节 常见手术失误及对策	(208)

第十四章	常见尿道手术的失误及对策	(216)
第一节	尿道的应用解剖及生理	(216)
第二节	尿道手术的种类及要点	(217)
第三节	常见手术失误及对策	(223)
第十五章	常见男性生殖器官手术的失误及对策	(228)
第一节	男性生殖器官的应用解剖及生理	(228)
第二节	男性生殖器官手术的种类及要点	(230)
第三节	常见手术失误及对策	(233)
第十六章	常见腔内泌尿外科手术的失误及对策	(235)
第一节	腔内泌尿外科的形成及发展	(235)
第二节	腔内泌尿外科手术种类及要点	(239)
第三节	常见手术失误及对策	(256)

第一篇 总 论



第一章 泌尿外科疾病的一般症状

第一节 与排尿有关的症状

一、排尿异常

(一) 尿频、多尿和夜尿

1. 尿频 排尿次数增多,每次尿量减少,而24 h尿量正常,称为尿频。大量饮水、精神紧张时,可出现生理性尿频。

(1) 病理性尿频发生机制

①炎症性与机械性刺激:各种原因所致的泌尿系炎症特别是膀胱炎时,黏膜神经感受阈降低,尿意中枢一直处于兴奋状态;膀胱内结石、异物、肿瘤、留置导尿管机械性刺激,通过神经反射而引起尿频。

②膀胱容量减少:膀胱内占位性病变或膀胱外肿块压迫及挛缩膀胱、膀胱部分切除术后,使膀胱容量缩小或膀胱有效容积减少而出现尿频。

③排尿障碍:如尿道狭窄、结石、异物、肿瘤、憩室、前列腺增生及膀胱颈挛缩等致使膀胱颈部以下发生梗阻,继发膀胱肌肉肥厚,从而增强了膀胱的静止肌张力。因此,膀胱在尚未扩展到正常容积以前,即产生尿意而排尿,形成尿频。

④精神神经因素:精神紧张、与排尿有关的神经病变等,均可引起排尿反射紊乱而出现尿频。如精神性烦渴症、神经性膀胱炎等。

(2) 引起尿频的主要疾病

①肾脏疾病:肾结核,肾盂肾炎等。

②膀胱及前列腺疾病:膀胱炎、膀胱结核、膀胱结石、异物、膀胱肿瘤、膀胱颈挛缩、膀胱部分切除后及前列腺炎、前列腺肿瘤、良性前列腺增生症等。

③尿道疾病:尿频的常见病因,如尿道炎、尿道狭窄、尿道结石、异物、尿道肿瘤、憩室、尿道瓣膜、精阜肥大、尿道肉阜及尿道黏膜脱垂等。

④泌尿系邻近器官疾病:如盆腔炎症、盆腔内肿瘤、盆腔广泛手术后、增大的子宫(如晚期妊娠、肿瘤)、低位阑尾炎、阴道炎、精囊炎等。

⑤精神神经疾患:如癔症、神经源性膀胱等。

尿频病史很长,但症状没有进行性加重,亦不伴尿急、尿痛等症状,可能是精神性尿频,亦可能与饮水习惯有关。如果起病时间短,症状重,多为急性感染。如果病史长,症状进行性加重,伴尿急、尿痛症状,应考虑为泌尿系结核,而慢性非特异性感染尿频常间歇性发作。尿频伴尿急、尿痛多为泌尿系感染及结石、异物、肿瘤等机械性刺激所致。尿频伴有排尿困难多为下



尿路梗阻所致。

2. 多尿 正常成人白天排尿4~5次,夜间0~1次。每次尿量200~300 ml,全天量约1500 ml。昼夜排尿次数增多,但每次尿量正常,24 h尿量必增多,称为多尿,每天常达2500 ml以上。正常人饮水过多或食用含水分较多的食物时,可出现暂时生理性多尿现象;水肿患者应用利尿药或巨大肾盂积水突然通畅时,亦出现暂时性多尿现象。多尿主要是肾脏浓缩尿液功能障碍所致。多尿常见于下列疾病:①内分泌与代谢性疾病。糖尿病、尿崩症、原发性甲状旁腺功能亢进、原发性醛固酮增多症、巨人症、失钾性肾炎等。②肾脏疾病。慢性肾炎肾功能不全、肾盂肾炎、肾硬化、急性肾功能不全多尿期、慢性间质性肾炎、低血钾性肾病、高血压肾病、高钙性肾病、肾小管性酸中毒、肾性尿崩症、肾性糖尿病、失盐性肾病、抗维生素D骨软化症等。③精神神经疾患。癔症性多饮、多尿症。

3. 夜尿 夜间排尿次数增多,每次尿量正常或增多,夜间排尿量超过白天尿量,称为夜尿。夜尿可分4类:①生理性夜尿。睡前大量饮水、咖啡等所致。②精神性夜尿。精神高度紧张或神经质患者,常因睡眠不佳,轻度膀胱充盈即有尿意,以致尿频,甚至形成习惯性夜尿。③泌尿系统疾病。主要由于肾脏浓缩功能减退所致。见于慢性间质性肾炎、慢性肾炎肾功能不全、低血钾性肾病、肾小管性酸中毒、肾性尿崩症等肾脏疾病及前列腺增生等排尿障碍性疾病。④全身性疾病。如慢性肾上腺皮质功能不全、原发性醛固酮增多症、心力衰竭等。此外,老年人特别是高血压患者,由于肾血管硬化常易有夜尿。

(二) 少尿和无尿

24h内尿量少于400 ml或尿量小于17 ml/h者称为少尿;24h尿量小于100 ml或12小时内完全无尿者称为无尿(或尿闭)。少尿或无尿常同时伴有氮质血症以至尿毒症及水电解质、酸碱平衡紊乱。确定少尿或无尿前,应首先排除尿潴留。

引起少尿或无尿的病因,根据其发生机制,可分为肾前性、肾原性及肾后性3类。

1. 肾前性 由于有效血循环量不足,肾血流量突然减少,肾小球滤过压及滤过率降低,使尿量减少;同时继发性醛固酮、血管升压素分泌增多及交感神经兴奋,使肾小管重吸收水分增加,而致少尿或无尿。多见于严重脱水、电解质紊乱、心力衰竭、休克、低血压、进行性水肿、肾动脉栓塞、血栓形成或邻近器官的肿瘤压迫等。

2. 肾源性 肾脏疾病及肾毒性物质造成肾实质损害所致,如各种肾炎,肾盂肾炎,多囊肾,恶性高血压,汞、砷、铬、铋等重金属,氨基苷类、磺胺类、甲醇等药物,鱼胆,毒蕈,蛇毒等引起的急性或慢性肾功能衰竭。

3. 肾后性 由各种尿路梗阻所致,多见于泌尿系统本身病变,如结石、肿瘤、前列腺增生等,亦可见于肾外压迫、粘连(如肿瘤引起的梗阻)。由于尿路梗阻引起肾盂及肾小管内压升高,致使肾小球有效滤过压降低,终因肾小球滤过率下降而发生少尿。

(三) 尿急

尿急指有尿意,即迫不及待要排尿而不能自制,往往容易尿湿衣裤。尿急一般都合并尿频,但尿频不一定合并尿急。尿急常合并尿频或尿痛,多由下尿路炎症、膀胱容量缩小所致。此外,精神因素或神经病变亦可引起尿急。尿急常见于下列疾病:

1. 泌尿系统炎症 如膀胱炎(特别是膀胱三角区黏膜炎症)、后尿道炎、结石、前列腺炎等,此类疾病引起的尿急常伴有尿痛。膀胱结石、肿瘤或异物刺激亦可引起类似症状。

2. 膀胱容量缩小 如前列腺增生症、前列腺癌、前列腺纤维病变、膀胱挛缩、膀胱先天性



病变、部分膀胱切除后、长期耻骨上膀胱造瘘术后及妊娠、盆腔肿瘤、腹疝等外在压迫。

3. 神经因素 如神经源性膀胱或脊髓损伤等,当膀胱内尿量达一定量时,膀胱反射性收缩,可发生不能控制的排尿,此类疾病引起的尿急不合并尿痛。

此外,当精神紧张时,偶尔1~2次尿急,甚至湿透衣裤,尿液检查无病理变化,不属病理现象。

(四) 尿痛

排尿时或排尿后尿道内疼痛称为尿痛,常与尿频、尿急同时存在,合称为尿路刺激症状。尿痛多由于下尿路炎症所致。由于炎症对膀胱或尿道黏膜或深层组织的刺激,引起膀胱或尿道的痉挛性收缩和神经反射,表现为会阴部、耻骨上区挛缩样疼痛或在排尿时尿道烧灼痛。非炎症性尿痛往往由尿路阻塞或尿道结石、异物所引起,从膀胱颈至外尿道口任何部位的阻塞均可产生尿痛。此外,重度血尿或尿液过酸亦可引起尿痛。排尿时疼痛,多见于急性尿道炎或膀胱炎,排尿后疼痛,多见于前列腺炎、后尿道结石及膀胱炎。尿痛多见于下列疾病:

1. 泌尿系统炎症 膀胱炎、前列腺炎、尿道炎及结核等。

2. 泌尿系统结石与异物 膀胱结石、输尿管下段结石、尿道结石、前列腺结石、膀胱异物与尿道异物等。

3. 尿路梗阻 膀胱颈肥厚、先天性尿道瓣膜、肿瘤阻塞、前列腺增生、尿道狭窄、尿道肉阜、尿道黏膜脱垂、尿道外口先天性狭窄及包茎等。

4. 肿瘤 如膀胱肿瘤、前列腺肿瘤及尿道肿瘤等。

5. 憩室 如膀胱憩室及尿道憩室等。

6. 尿路周围疾病 盆腔或直肠疾病引起膀胱及尿道反射性痉挛。尿痛剧烈可使患者畏惧排尿而出现尿潴留,而因尿潴留引起的下腹胀痛不属于尿痛。

(五) 排尿困难和尿线异常

膀胱内尿液排出障碍称为排尿困难,可表现为排尿起始等待、无力、射程缩短、排尿时间延长。排尿困难患者也可以尿线异常就诊,如尿流分叉、尿线变细、滴状排尿、尿线中断、尿终滴沥等。

1. 排尿困难 可分为机械性和功能性2种。

(1) 机械性排尿困难:主要是由于膀胱颈部以下梗阻所致。多见于膀胱颈挛缩、膀胱内结石、膀胱内异物、膀胱内肿瘤、血块阻塞尿道内口、前列腺增生症、尿道或尿道口狭窄、尿道瓣膜、憩室、尿道结石、尿道内肿瘤、尿道内息肉、尿道内异物、炎症、精阜肥大及包茎等。女性尿道短,机械性梗阻较少见,但因阴道前壁囊肿、子宫肌瘤、卵巢囊肿、子宫后位、妊娠子宫、子宫脱垂等外来压迫亦可引起排尿困难。

(2) 功能性排尿困难:由于脊髓反射弧或皮质功能发生障碍所致。如神经源性膀胱、会阴手术后、麻醉后、脊髓损伤、肿瘤、隐性脊柱裂等引起的膀胱功能障碍,导致排尿困难。精神紧张、老年人膀胱松弛、女性生殖器官炎症、损伤所致括约肌痉挛等亦可引起功能性排尿困难。

2. 尿线异常 正常尿线应有一定的粗细和形状与射程,尿线应呈圆柱状喷射而出,尿线变细、尿流分叉、滴状排尿、尿流中断、两段排尿及尿终滴沥等统称尿线异常。

(1) 尿流分叉:尿流分叉是指排尿起始或终了时,尿流自尿道口分散排出,而出现分叉的现象,可呈喷泉状。尿流分叉多由于尿道狭窄所致,常见病因有:①远端尿道狭窄,如尿道口狭窄、包茎等;②前列腺中叶肥大或精阜肥大;③尿道口炎症。



(2)滴状排尿:滴状排尿是指排尿时尿不成线滴于足下,滴状排尿是排尿困难的严重表现,往往由尿线变细、尿线无力、射程缩短逐渐形成滴状排尿。滴状排尿常见于下列疾病:①膀胱颈挛缩;②后尿道狭窄;③前列腺疾病:如前列腺增生症、前列腺炎等;④尿道外压迫。

(3)尿线中断:排尿时尿线时断时续或突然停止伴阴茎头部剧痛的现象称为尿线中断。尿线中断主要由尿道梗阻和尿道炎所致。多见于下列疾病:①前列腺增生,致使膀胱逼尿肌疲乏,尿线不能维持而发生尿线中断;②尿道炎症引起尿痛,刺激膀胱括约肌收缩而发生尿线中断;③膀胱结石、膀胱颈部有蒂肿瘤、输尿管囊肿或膀胱异物、血块等,在排尿过程中尿道内口突然被阻塞,尿线骤然中止。

(4)两段排尿:排尿全过程分为两个阶段,即中间有一次非自主性暂停,而且并无排尿困难,称为两段排尿。两段排尿见于较大的膀胱、尿道憩室及巨输尿管症。在一次排尿后,憩室内或巨输尿管内的尿液即流入膀胱又产生尿意,再次排出相当量的尿。

(5)尿终滴沥:排尿完毕后仍有尿液点滴而出称为尿终滴沥,少则数滴,多则数毫升。尿终滴沥主要是由于膀胱收缩无力或后尿道内尿液尚未排尽,而尿道外括约肌痉挛。当外括约肌痉挛解除后,积于后尿道的尿液即点滴而出。尿终滴沥多见于:①尿道憩室;②前列腺增生症、前列腺炎;③尿道狭窄;④老年人肌肉松弛,膀胱颈口关闭不严或尿道中段尿液排不尽。

(六)尿潴留

尿液留滞于膀胱内而不能排出称为尿潴留。可表现为慢性和急性发生。

1. 急性尿潴留为突然发生,膀胱胀痛,尿液不能排出。常见于尿道损伤、脊髓损伤、急性前列腺炎或脓肿、急性尿道炎、尿道周围炎及腹部、盆腔、会阴部手术损伤膀胱神经而导致的尿潴留,腰椎麻醉可引起手术后暂时性尿潴留。某些药物如阿托品、溴丙胺太林、安眠药等亦可引起尿潴留。

2. 慢性尿潴留起病缓慢,膀胱无胀痛,此类患者常有排尿困难的病史,经常有少量持续排尿,或呈假性尿失禁,见于前列腺增生症、尿道狭窄、神经源性膀胱、膀胱膨出及其他尿道梗阻性疾病。

此外,老年人常患有前列腺增生症,在饮酒或进食刺激性食物后,可致前列腺充血而发生尿潴留。女性如患严重的膀胱尿道炎,可因严重尿痛而不敢排尿,导致尿潴留。子宫及盆腔肿瘤、妊娠子宫后嵌顿也可压迫尿道导致尿潴留。小儿常见有膀胱结石嵌顿于膀胱颈部而发生急性尿潴留。临床上由于小儿包茎导致的尿潴留并不罕见,值得注意。

(七)尿失禁、漏尿和遗尿

患者就诊时常将尿失禁与尿道口周围的瘘口漏尿及遗尿视为“尿失禁”。尿液不受主观控制而自尿道口处点滴溢出或流出称为尿失禁。

1. 尿失禁

(1)真性尿失禁:由于膀胱逼尿肌过度收缩、括约肌松弛或麻痹、膀胱失去贮尿作用,尿液不自主地由尿道流出。常见于下列括约肌或其支配神经损害的疾病。①膀胱病变:急性膀胱炎、结核性膀胱炎、间质性膀胱炎、膀胱结石、漏斗形膀胱颈及内括约肌松弛;②神经病变:脊髓损伤、隐性脊柱裂、多发性硬化症、神经源性膀胱、昏迷及痴呆等;③尿道疾病:包茎、尿道外口狭窄、包皮龟头炎、外阴炎、尿道炎及尿道过度扩张等;④括约肌损伤:前列腺摘除术后、子宫脱垂、膀胱外翻、严重尿道上裂等。

(2)充盈性尿失禁:由于各种原因排尿障碍引起的慢性尿潴留,造成膀胱过度充盈,尿液



被迫点滴外溢。见于下列疾病:①下尿路梗阻 膀胱颈梗阻、前列腺增生症、先天性精阜增生、尿道狭窄、尿道瓣膜等;②神经病变 脊髓结核、脊髓肿瘤、脊髓损伤早期的脊髓休克阶段及膀胱瘫痪等;③膀胱挛缩。

(3)压力性尿失禁:逼尿肌功能正常,尿道括约肌或盆底及尿道周围、肌肉与筋膜松弛,尿道阻力下降,平时尚能控制排尿,但在腹部压力突然增加的同时,如大笑、咳嗽、喷嚏、体位突然改变等,膀胱内压力亦骤然增高,超过了已降低的尿道阻力后,立即溢出少量尿液。当腹压解除时,溢尿立即停止。见于分娩损伤、会阴部及尿道损伤、阴道及尿道手术、尿道及尿道周围组织异常、盆腔肿瘤等。

(4)逼尿肌运动失调性尿失禁:当咳嗽、喷嚏、大笑时逼尿肌异常收缩,尿道外括约肌功能减退,虽无尿意,但其后数秒甚至10~20s后不自主喷出10~20ml尿液。

(5)紧迫性尿失禁:膀胱内病变强烈刺激膀胱收缩或脊髓上中枢抑制功能减退,膀胱异常收缩,尿意紧迫而出现尿失禁,将膀胱排空。

2. 漏尿 是指尿液不经尿道口而由泌尿系瘘口滴状流出。漏尿的产生主要由于难产、创伤、手术、结核、肿瘤、放射治疗等引起泌尿系瘘口所致。多见于膀胱阴道瘘、膀胱子宫颈瘘、尿道阴道瘘、输尿管阴道瘘及脐尿管瘘等。此外,先天性输尿管异位开口于会阴、子宫、宫颈、输卵管、阴道及膀胱外翻等亦发生漏尿,且病史长,自幼起即漏尿。如果先天性输尿管异位开口在尿道远端,则除漏尿外,还有一次的膀胱可控性排尿。

3. 遗尿 俗称“尿床”,是指3岁以上儿童,醒时能控制排尿,在入睡后不自主地排尿于床上。遗尿次数不一,一般每晚1次,亦有数晚1次或每晚2~3次者。个别患者除了夜间遗尿外,白天睡眠亦有遗尿。遗尿可分为功能性和器质性两类。

(1)功能性:泌尿系统及神经系统无异常发现,多由于神经系统发育不全或排尿训练不够、条件反射不完善所致,亦可因熟睡大脑皮质抑制,盆底肌肉松弛所致。大多数儿童遗尿是属于功能性的。

(2)器质性:多由于神经系统或泌尿系统疾病所引起:①神经系统疾病,如癫痫、脑肿瘤、脑血管意外、多发性脑脊髓硬化症、脊髓肿瘤、外伤性脊髓炎、脊柱裂、脑脊膜膨出等;②泌尿系疾病多见于尿路梗阻,如包茎、尿道外口狭窄、尿道瓣膜、精阜肥大,膀胱颈梗阻及远端尿道狭窄、泌尿系感染、外阴阴道炎等;③不良习惯,如手淫等;④其他,如胃肠道功能紊乱、肠道寄生虫等。

二、尿的异常

(一)血尿、血红蛋白尿和红色尿

1. 鉴别 尿液为红色时,患者往往以“血尿”就诊,但红色尿不一定是血尿。服用下列药物或食物尿液可呈红色:氨基比林、酚酞、吡啶、甜草、红萝卜、伊红、利福平等,但尿镜检无红细胞、尿隐血试验阴性。血红蛋白尿、肌红蛋白尿亦呈红色,常见于溶血性疾病、挤压伤、大面积烧伤、蛇咬伤、中毒等,尿镜检无红细胞,尿隐血试验阳性。尿道损伤及病变可出现尿道滴血,如骑跨伤,因仅有血而无尿液,不属血尿,称为尿道滴血。

一般认为在正常生活和活动的情况下,如果新鲜尿标本不经离心沉淀,每高倍视野内红细胞超过1~3个;或收集3小时尿做尿沉渣细胞计数,男性红细胞排出数目大于 $3 \times 10^4/h$,女性大于 $4 \times 10^4/h$,应认为血尿。但亦要注意与月经、痔疮等出血混于尿液中的假血尿相鉴别。



由于感染、结石、损伤、药物、肿瘤等直接损伤,或梗阻尿路的血管壁破裂,或代谢障碍、免疫损伤、中毒、凝血障碍、心血管病变及尿路邻近器官病变,均可引起不同程度的血尿。

2. 血尿分类 患者排出的新鲜尿液呈血红色或洗肉水样,甚至有血块,为肉眼血尿;仅在显微镜下发现较多的红细胞,为镜下血尿。在显微镜下发现细胞管型,说明血尿来源于肾脏。应用位相显微镜观察细胞形态,可鉴别肾小球源性血尿(畸形红细胞)与非肾小球源性血尿(正常形态红细胞)。肾小球源性血尿,由于红细胞通过有病理改变的肾小球基膜时,受到挤压损伤,其后在漫长的各段肾小管中受到不同渗透压变化的影响,使红细胞出现皱缩细胞、大型红细胞、胞质葫芦状外观、内皮细胞颗粒,或胞膜破裂及部分胞质丢失等畸形,多形性变化常超过50%;而非肾小球源性血尿主要指肾小球以下部位和泌尿路上的出血,多因有关毛细血管破裂出血,不存在通过肾小球基膜裂孔,红细胞未发生上述变化,因此形态可完全正常,呈均一性血尿。

3. 血尿出血部位的定位 在连续排尿过程中,分别取开始、中间、终末三部分尿液做尿三杯试验,可帮助估计出血的部位。

(1)初始血尿:排尿开始时,尿内有血,以后逐渐变清,病变多在尿道。

(2)终末血尿:排尿终末时出现血尿,病变多在膀胱三角区、颈部或后尿道。

(3)全程血尿:排尿全程均为血尿,提示出血来自膀胱颈以上部位。

4. 血尿不同出血部位的特点 膀胱出血为鲜红色,血块不规则,蝶形或平块状,可有耻骨上区疼痛及排尿不畅;膀胱以上(多为肾脏)出血为暗红色,血块如蚯蚓状、三角小片状,可有肾区疼痛,无排尿不畅情况。

5. 血尿伴随症状

(1)血尿伴腰痛:多见肾、输尿管结石,常先有绞痛,后有血尿,尤其在活动时发生;肾脏肿瘤出血有血细胞凝集块时,可先有血尿,后有腰痛。

(2)无痛性血尿:多考虑泌尿系统肿瘤及出血性疾病。

(3)血尿伴尿路刺激征:多为泌尿系统感染。短期、间歇性,多为一般感染,如膀胱炎、尿道炎、前列腺炎;长期、反复发作,进行性加重,为肾、膀胱结核。如血尿在前,尿路刺激征发病在后,要注意膀胱肿瘤并感染。

(4)外伤后血尿:腰部外伤,考虑肾损伤;骨盆骨折,考虑后尿道损伤;骑跨伤,考虑前尿道损伤。

(5)血尿伴腰酸坠胀感(久站明显,平卧好转):考虑肾下垂。

(6)血尿伴高血压、水肿及蛋白尿:多为肾炎血尿伴其他系统及皮肤出血,考虑血液系统疾病。

(7)血尿伴发热:多为泌尿系统感染或全身性感染性疾病,如流行性脑脊髓膜炎、流行性出血热、钩端螺旋体病等。

(8)血尿伴腰部肿块:双侧性,考虑多囊肾,常伴高血压;单侧性,考虑肾积水、肾肿瘤等。

(9)血尿伴邻近器官疾病症状:阑尾炎波及右输尿管、盆腔炎、直肠癌、宫颈癌等可侵入泌尿系统致血尿。

(10)运动性血尿:指与运动有直接关系而找不到其他肯定原因的血尿。许多运动项目可引起不同程度的血尿,如游泳、田径、拳击、球类、划船等项目。运动性血尿起因有:①创伤性因素 剧烈运动时肾受震荡、挤压而引起出血;②非创伤性因素 剧烈运动时,心、肺、骨骼肌血



流量增加,内脏包括肾血流量减少,肾单位缺氧,肾小球通透性增加,使红细胞及蛋白在尿中排出增多。医师不得轻易下运动性血尿的诊断,要注意与肾脏原有的某些疾病在运动后产生的血尿相鉴别,如肾下垂、肾结石等。运动性血尿应符合下列条件:①大运动量后突然出现血尿;②除尿血外,不伴其他泌尿系统症状和体征;③各项检查都未发现任何泌尿系统或全身其他疾病;④尿血持续时间一般不超过3天;⑤自限的良性过程,尿血在多年内可反复发生,但患者全身情况依然良好。

(11)特发性血尿:指原因不明的血尿。尿血的原因经过反复检查仍不清楚。一般认为所谓特发性血尿只是病变较细小或处于早期,对这样的病变还缺乏足够的认识,采用一般的检查无法做出诊断,并非不存在疾病。这类患者必须坚持定期复查。特发性血尿的原因可能有:①非典型性肾炎。典型的肾炎有血尿、蛋白尿、水肿、高血压四大症状,而非典型性肾炎仅有尿血一项;肾内小血管瘤或血管扩张,病灶很小,无法察觉。②微结石。结石细小,密度低,不易发现。③肾血管壁通透性增加。一些药物如保泰松和某些抗生素可致肾血管壁通透性增加而尿血;坏死性乳头炎,如由于糖尿病、创伤或有毒因子的作用,使肾乳头黏膜缺血、缺氧、坏死而引起大量血尿。

6. 血尿的程度与时间 血尿量大,病史短,常为泌尿系肿瘤、损伤、出血性膀胱炎、泌尿系手术继发感染、结石等;轻微血尿常见一般性泌尿系感染、结核、畸形、结石、肾下垂、多囊肾及药物如磺胺类、保泰松等损害所致。泌尿系肿瘤如膀胱癌的血尿可表现为间歇性发作,突然发生,血尿量大,不伴尿痛,消失亦快。

7. 血尿与行为 大便或性交后有血尿,常为后尿道炎、前列腺炎,表现为终末血尿。运动后血尿常见为泌尿系结石、肾下垂。

8. 血尿与年龄

(1)儿童:肾炎、肾盂肾炎、先天性畸形、结石等。

(2)青壮年:男性,尿路结石、肾结核、前列腺炎等;女性,尿路感染、尿路结石、肾结核、肾下垂。

(3)中年以上:膀胱及肾肿瘤、结石。

(4)60岁以上:男性,前列腺增生症、膀胱肿瘤等;女性,膀胱肿瘤、尿路感染等。

血尿的原因须根据血尿伴随的症状及患者年龄、性别等进一步综合分析,对不能确定者应随访、观察,必要时可进行膀胱镜、排泄性或逆行性尿路造影、肾动脉造影、超声检查、放射性核素检查、肾活组织检查等特殊检查,可能找出出血的原因及出血部位。

(二)脓尿、乳糜尿、晶体尿和白色尿

患者以“白色尿”或“浑浊尿”就诊,常见于脓尿、乳糜尿、晶体尿。患者排出的新鲜尿液呈乳白色,甚至伴脓块,为肉眼脓尿;或镜检尿液内白细胞数异常增多,为镜下脓尿。正常尿液中含有少量的白细胞,尿离心镜检白细胞通常不超过每个高倍视野3~5个。

1. 脓尿 主要是由于泌尿生殖系统感染、肿瘤、结石、梗阻性疾病、过敏性炎症、异物、有害物质刺激或创伤、邻近泌尿道脏器的感染波及尿路所致。脓尿常伴有尿频、尿急、尿痛等症状。

(1)泌尿生殖系统疾病:①炎症。为脓尿最常见病因,如肾盂肾炎、肾脓肿、肾积脓(脓肾)、坏死性肾乳头炎、膀胱炎、前列腺炎、尿道炎、尿道旁腺炎或脓肿等。②结核。肾结核、膀胱结核等。③泌尿系寄生虫病。如丝虫病、埃及血吸虫病。④异物。膀胱异物、尿道异物等。