



上海科技专著出版资金
资助出版

临床医师高级研修丛书

泌尿系梗阻性疾病

OBSTRUCTIVE DISEASES OF URINARY TRACT

何家扬 主编



上海科学技术文献出版社

SHANGHAI SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL LITERATURE PUBLISHING HOUSE

临床医师高级研修丛书

泌尿系梗阻性疾病

OBSTRUCTIVE DISEASES OF URINARY TRACT

何家扬 主编



上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

泌尿系梗阻性疾病/何家扬主编. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2005. 10
ISBN 7-5439-2699-7

I. 泌... II. 何... III. 泌尿生殖系统—梗塞
IV. R691.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第104864号

责任编辑: 科 文

封面设计: 何永平

泌尿系梗阻性疾病

何家扬 主编

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市武康路2号 邮政编码200031)

全国新华书店经销

江苏常熟人民印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/16 印张22.25 字数364 000

2005年10月第1版 2005年10月第1次印刷

印数: 1-2 300

ISBN 7-5439-2699-7 / R·770

定价: 60.00元

<http://www.sstlp.com>

内 容 提 要

泌尿系梗阻性疾病是泌尿外科临床工作中经常遇到的问题,它涉及到泌尿系的先天性畸形、尿石症、前列腺增生症、尿道狭窄及许多尿动力学方面的疾病。本书对泌尿系梗阻性疾病的基础理论、临床表现、诊断及治疗方法等有关问题都作了详细的介绍。重点介绍了肾积水、尿石症、前列腺增生症、尿道狭窄、有关泌尿系先天性畸形及涉及尿动力学的有关疾病的诊断和治疗。内容丰富,涵盖了近年来在泌尿系梗阻性疾病方面的最新进展。可供从事泌尿外科专业的各级医务人员及相关工作人员作为参考。

作者简介

何家扬 复旦大学附属上海市第五人民医院泌尿外科主任。主任医师、教授。医学硕士。上海市医学会泌尿外科学会委员、上海市中西医结合学会男科专业委员会秘书长。《现代泌尿外科杂志》及《家庭用药》杂志编委。上海市劳动模范、全国五一劳动奖章获得者、上海市劳动模范协会理事。长期从事泌尿外科临床工作,有丰富的临床经验,尤其在尿石症、前列腺疾病及泌尿系梗阻性疾病的诊治方面及腔内泌尿外科手术方面有很高的造诣。曾在国内外专业期刊上发表论文近 100 篇。出版医学图书 12 本。获省、厅级科技成果奖 12 项。

主编 何家扬

编者 (以姓氏笔画为序)

马 杰	同济大学附属同济医院
王 洋	复旦大学附属上海市第五人民医院
王文章	复旦大学附属上海市第五人民医院
吕逸清	复旦大学附属上海市第五人民医院
苏元华	上海市松江区中心医院
何家扬	复旦大学附属上海市第五人民医院
周任远	复旦大学附属上海市第五人民医院
施国伟	复旦大学附属上海市第五人民医院
徐耀庭	上海市第一人民医院分院
唐来坤	上海市徐汇区中心医院
曹承华	同济大学附属同济医院
屠民琦	复旦大学附属上海市第五人民医院

写在前面——代序

任何泌尿外科的书籍都包括泌尿系梗阻的内容,说明它是泌尿外科临床上经常遇到的问题。但各种书籍往往辟出一个章节论述之,使人常误认为梗阻像结石、肿瘤等一样只是泌尿外科中的一种疾病,属于泌尿外科的一部分。这远不能体现出泌尿系梗阻的整体性,梗阻是贯穿于泌尿系统各个部位、各种疾病中的一个有共性的问题,泌尿系各个部位、各种疾病都可能影响整个泌尿系统的排尿功能,并导致肾功能的损害。而处理泌尿系各个部位的各种疾病时,都要宏观地关注全泌尿系的排尿功能,这样才能保护良好的肾功能、取得满意的治疗效果。有鉴于此,复旦大学附属上海市第五人民医院的何家扬教授主编出版了这样一部以《泌尿系梗阻性疾病》命名的书籍,确实对临床有重要的指导意义。

泌尿系梗阻发生的机制不是一个简单的机械性过程,它和神经系统的关系还了解得不多,但与激素的作用已有一定的了解。如在梗阻形成时肾血管紧张素的活性增加,从而影响醛固酮以及花生四烯酸的代谢而产生血栓素和各种前列腺素,尤其是前列腺素对血管(或包括尿路)平滑肌张力、肾小球滤过率以及电解质代谢等都发生普遍的影响。泌尿外科临床上已较早根据这一机制使用吲哚美辛类抗前列腺药物治疗尿石症时的肾绞痛。它通过降低肾血流量、减少尿液分泌以及直接对输尿管平滑肌的作用缓解绞痛,实际上也干预了泌尿系梗阻的形成过程。然而,在梗阻解除后所表现出的综合征中,也与这些激素的作用有关。

尿路梗阻最终引起肾积水的形成,本书在肾积水章节中引用了“巨大肾积水”这个名词。过去用这个名词称呼容量很大的积水,实际上是表明这个肾的实质已高度萎缩形成囊状,功能已丧失殆尽。临床上也常遇到一些严重的肾积水,有的虽然已相当大,但由于像本书所介绍的在形成过程中有各种回流,如静脉回流、小管回流以及间质回流等作为缓冲,减低了积液的压力,因此有些肾积水虽存在但积水肾在很长时间仍保存一定程度的功能。因此,判定积水肾的功能是要很慎重的。如果根据排泄性

泌尿系造影不显影即判定患侧肾脏无功能那是很危险的,尤其在梗阻解除以前。在这种情况下,应用放射性核素检查判断肾功能存在多少可能更可靠些。

泌尿系梗阻的检查有时还要抓住时机,例如输尿管结石、肾绞痛或一些由于血管异常引起的“间歇性积水”,只有在发作时检查或造影才能得到准确诊断。但医院的检查制度往往从科室安排工作方便出发,患者要按预约安排的时间检查;但错过时机,绞痛消失了,梗阻缓解了,小结石排出了,梗阻的诊断也只能不了了之,这种情况并不少见。本书的作者多年来做到一切替患者着想,一切从患者的需要出发,开展急泌尿系造影、急诊肾图检查等工作,积累了丰富的经验,还能做到对输尿管结石进行急诊碎石,使患者肾绞痛的痛苦得到及时消除。这种“以人为本”的精神和敬业的工作态度很值得提倡和推广。

本书虽以泌尿系梗阻为重点,但也涉及尿逆流的问题。梗阻和逆流是两种不同的概念,其尿流方向也是不同的。前者尿液承受的异常压力来自梗阻上方肾的泌尿,而后者来自下方的膀胱收缩。两者虽然在概念上有所不同,但两者由于异常内压引起的损害却是相似的,尤其都容易并发感染。尿路梗阻合并感染应看作是严重的问题。一方面前面介绍的梗阻时肾的各种回流,一旦有感染时都成为菌尿直接进入血循环的渠道,引发危险的败血症;一方面感染加速造成尿路组织的破坏,可以把能够有转机的肾积水变为不可逆转的脓肾,在处理时必须密切监视。有时严重感染难以控制时,需要当机立断地先予以引流梗阻,以挽救生命。

本书以泌尿系梗阻为主线,几乎讲述了泌尿系所有疾病。而且在论述诊断、治疗的各项技术上与时俱进,尽量介绍了国内外最新的进展和经验,因此也可以当作一本新的泌尿外科学,作为重要参考书籍。

北京大学医学部
泌尿外科研究所教授

沈绍基

2005年7月

前 言

泌尿系的梗阻性疾病是指由于泌尿系各个不同部位的梗阻作为致病原因而引起的疾病。此外,泌尿外科的许多疾病在演变的过程中,都会在泌尿系的不同部位、不同程度地合并一些与梗阻有关的病变。然而,不管梗阻是由哪种原因引起的,其演变的最终结果都会造成肾功能的损害。因此,为了保护患者的肾功能、研究梗阻性疾病的特殊性、及时解除造成梗阻的因素、尽快并最大可能地恢复肾功能,就成为使患者康复的关键。

泌尿系的梗阻性疾病主要包括泌尿系的先天性畸形、尿石症、前列腺增生症、尿道狭窄及许多尿动力学方面的疾病。其中有些疾病实际上已经成为泌尿外科的常见病。特别是随着我国人口的老龄化,前列腺增生症的患者日渐增多,这些患者要占泌尿外科住院患者的30%~40%,如何提高治疗的水平,改善这些患者的生活质量,日益成为泌尿外科医生关注的重点。

二十多年来,在著名泌尿外科专家沈绍基教授的悉心指导下,我在泌尿系梗阻性疾病的研究方面做了一些工作。在急性肾绞痛时的排泄性尿路造影和肾图检查及其作用机制、利尿肾图对可疑上尿路梗阻的诊断方面的作用、延缓造影在泌尿外科疾病诊断中的作用等方面提出了自己的观点。在本书的写作过程中,又得到沈绍基教授的关心、支持和指导。在此,谨向沈绍基教授表示衷心的感谢。

本书力求从解剖、病理生理、临床诊断和治疗、疾病的预防等方面对上述的疾病进行深入的阐述,并尽可能将近年来国内外在这些方面的最新进展都包括进来。但由于作者的水平有限,书中不妥之处一定很多,敬请各位专家批评指正。

复旦大学附属上海市第五人民医院

泌尿外科 何家扬

2005年6月30日

目 录

第一章 概论	(1)
第二章 泌尿男生殖系的解剖	(10)
第三章 尿路梗阻的病理生理学	(21)
第四章 泌尿系梗阻性疾病的症状	(46)
第五章 泌尿系梗阻性疾病的检查	(53)
第一节 体格检查	(53)
第二节 实验室检查	(56)
第三节 B 超检查	(67)
第四节 X 线检查	(72)
第五节 CT 检查	(80)
第六节 MRU 检查	(85)
第七节 放射性核素检查	(90)
第八节 内腔镜检查	(96)
第九节 尿动力学检查	(101)
第六章 肾脏的梗阻性疾病	(112)
第一节 肾积水	(112)
第二节 肾结石	(118)
第三节 肾结核	(158)
第四节 马蹄肾	(170)
第五节 重复肾输尿管畸形	(172)
第六节 肾盂输尿管连接部梗阻	(175)

第七章 输尿管的梗阻性疾病	(184)
第一节 输尿管结石	(184)
第二节 输尿管狭窄	(192)
第三节 输尿管结核	(194)
第四节 特发性腹膜后纤维化	(197)
第五节 腹膜后病变所致的输尿管梗阻	(200)
第六节 输尿管囊肿	(205)
第七节 下腔静脉后输尿管	(208)
第八节 右侧卵巢静脉综合征	(211)
第九节 先天性巨输尿管	(215)
第八章 膀胱的梗阻性疾病	(219)
第一节 膀胱结石	(219)
第二节 膀胱结核	(223)
第三节 神经源性膀胱尿道功能障碍	(230)
第四节 良性前列腺增生症	(239)
第五节 膀胱输尿管反流	(283)
第六节 膀胱颈部梗阻	(285)
第七节 不稳定膀胱	(288)
第九章 尿道的梗阻性疾病	(304)
第一节 尿道结石	(304)
第二节 尿道狭窄	(306)
第三节 尿道瓣膜	(333)
第四节 尿道异物	(340)
第十章 包皮的梗阻性疾病——包茎	(343)

第一章 概 论

正常情况下,尿液经过肾脏、输尿管、膀胱、尿道排出体外。尿路梗阻是指尿液在经过上述任何一个部位时因为结构或功能的原因受到阻碍。由于尿液不能顺利排出,就会在受阻部位以上的尿路由下而上地引起积水。严重的肾、输尿管积水,可导致肾实质的损害,最终导致肾衰竭。

尿路梗阻是一种比较常见的疾病,它可以由多种病变引起(表 1-1)。这些疾病包括炎症、结石、损伤、肿瘤、畸形等。尸检时肾积水占成人的

表 1-1 尿路梗阻的原因

上 尿 路 梗 阻	下 尿 路 梗 阻
内在性原因	1. 包茎、尿道口狭窄
1. 腔内	2. 尿道:狭窄、结石、憩室、尿道瓣膜、尿道周围脓肿
(1) 肾小管:结晶沉淀(尿酸、阿昔洛韦)	3. 前列腺:前列腺增生、脓肿、癌
(2) 输尿管:结石、血凝块、肾乳头	4. 膀胱
2. 壁内	(1) 神经源性膀胱、脊髓缺损或创伤、糖尿病性硬化病、脑血管意外、Parkinson 病
(1) 孟管交界处、巨输尿管、输尿管壁段功能紊乱	(2) 膀胱颈部功能紊乱
(2) 输尿管瓣膜、息肉、狭窄或肿瘤	(3) 膀胱结石
外在性原因	(4) 膀胱癌
1. 血管系统	5. 创伤
(1) 动脉瘤:腹主动脉、髂血管	(1) 骑跨伤
(2) 迷走血管:孟管交界处	(2) 骨盆骨折
(3) 静脉:腔静脉后输尿管	(3) 输尿管损伤
2. 生殖系统	6. 药物:脊髓麻醉、抗胆碱药、平滑肌镇静剂
(1) 子宫:妊娠、脱垂、肿瘤、子宫内膜异位症	
(2) 卵巢:脓肿、肿瘤、卵巢残余	
(3) 加特内管囊肿、输卵管—卵巢脓肿	
3. 胃肠道	
Crohn 病、憩室炎、阑尾脓肿、肿瘤、胰腺的肿瘤、脓肿或囊肿	
4. 腹膜后疾病	
(1) 腹膜后纤维化(特发性、放射性、药物)	
(2) 炎症:结核、结节病	
(3) 血肿	
(4) 原发性肿瘤:淋巴瘤、肉瘤等	
(5) 转移肿瘤:宫颈、膀胱、结肠、前列腺等	
(6) 淋巴囊肿	
(7) 盆腔脂肪增多症	

3.5%~3.8%,占小儿的2%。尿路梗阻可见于任何年龄。作为导致尿路梗阻的主要疾病,尿石症多见于成人,男女比例为3:1。60岁以上的男性则主要为前列腺增生症和(或)前列腺癌。

有时候,尿路梗阻本身就可以是一个独立的疾病。由于由梗阻所造成的改变大多是可逆的,因此及时诊断及治疗造成尿路梗阻的疾病对于预防肾功能的进一步损害、促进肾功能的恢复就显得十分重要。

正因为如此,在临床工作中如何诊断梗阻、解除梗阻、恢复梗阻造成的影响也就成了泌尿外科医生经常面对的重要课题。

一、尿路梗阻的分类

1. 根据梗阻的部位分类 可以将尿路梗阻分为上尿路梗阻和下尿路梗阻。前者是指发生于肾脏和(或)输尿管的梗阻;后者是指发生于膀胱和尿道的梗阻。梗阻的部位越高、对肾功能的损害就越快、越严重。上尿路的梗阻可以是内在的(腔内及管壁的),也可以是外在的。腔内的梗阻因素可以是结石、肿瘤、血凝块、坏死组织;管壁的梗阻可以是解剖的(肿瘤、狭窄等)及功能性的(盂管交界处或膀胱输尿管连接处蠕动功能不全或神经肌肉活动的不协调等)。外在的梗阻因素包括异位血管、腹膜后的转移肿瘤、妊娠的子宫、腹膜后纤维化等。

上尿路的梗阻可以是单侧的,也可以是双侧的。双侧上尿路的完全性梗阻可导致肾衰竭。下尿路的梗阻可以累及双侧上尿路,并可导致肾功能损害。

2. 根据梗阻的程度分类 可以将尿路梗阻分为完全性梗阻和部分性梗阻。一段尿路的完全阻塞称为完全性梗阻;尿路虽有梗阻但仍有尿液通过者称为部分性梗阻。

3. 根据梗阻发生的时间分类 可将尿路梗阻分为急性梗阻和慢性梗阻。突然发生的梗阻称为急性梗阻;逐渐发生并继续加重的称为慢性梗阻。反复发作而又有可能自行缓解的梗阻称为间歇性梗阻。

4. 根据尿路梗阻的病因分类 可将尿路梗阻分为两类,一类是由尿路本身或外部压迫所造成的机械性梗阻;另一类是由支配尿路的神经、肌肉功能紊乱所造成的动力性梗阻。还有一种尿路的结构和功能完全正常,只是由于尿流量的增加超过了尿路的正常通过能力而表现为尿路的“梗阻”,如尿崩症和短时间内大量饮水所致的多尿。

尿路梗阻可以是先天性的;也可以是后天性的。儿童的梗阻性疾病大多是先天性的,如盂管交界处狭窄;中年妇女的梗阻性疾病则可能是宫

颈癌;老年男性的梗阻性疾病则可能是前列腺增生症或前列腺癌,个别情况下也可有尿道狭窄。

二、尿路梗阻的部位

尿路梗阻可以发生于尿路的任何部位。

1. 肾脏 主要是肾盂输尿管连接部梗阻。它可以是由于先天性环状肌纤维缺乏,只有纵行肌纤维所致的局部狭窄;也可以是输尿管高位插入、瓣膜或皱襞、息肉、异位血管压迫所致。肾脏的结石、肿瘤、损伤、炎症等也可以引起梗阻。肾盂颈部的狭窄也可以导致相应肾盂的扩张、积水。

2. 输尿管 发生于输尿管的梗阻可以是机械性的,也可以是动力学的。导致输尿管下段梗阻的病变有输尿管口囊肿、输尿管异位开口等。还有由于炎症、结核、肿瘤引起的输尿管壁间段狭窄。输尿管结石可以引起结石所在的输尿管局部的急性梗阻;肿瘤、息肉、炎症、憩室则可以引起慢性梗阻。上尿路内出现的血块、乳糜块、坏死组织块、脓块等可造成输尿管的梗阻。输尿管黏膜水肿及输尿管平滑肌痉挛也可造成输尿管梗阻。腹膜后的病变可以压迫输尿管引起梗阻。这些病变包括腹腔及腹膜后原发或继发的肿瘤、炎性包块、特发性腹膜后纤维化、妊娠子宫等。由血管压迫所致的梗阻有:下腔静脉后输尿管、卵巢静脉综合征及异位血管等。巨输尿管则是因输尿管下段缺乏神经节而造成的一种动力性梗阻。由于下尿路梗阻性疾病所致的膀胱内持续高压及其他原因所致的输尿管口抗反流机制的损害可引起膀胱输尿管反流,也可导致输尿管积水同时合并感染。

3. 膀胱 发生于膀胱的梗阻主要有男性的前列腺增生症及女性的膀胱颈部梗阻。随着我国人口的老龄化,患良性前列腺增生症(BPH)的患者日渐增多。同时,前列腺癌的患者也在不断增加,成为造成膀胱颈部出口梗阻的重要原因。发生于女性的因膀胱颈部抬高所引起的梗阻,也逐渐引起人们的注意。输尿管间嵴增生常是膀胱颈部梗阻时的继发变化,也可造成梗阻。此外,膀胱结石、位于膀胱颈口附近的膀胱肿瘤、巨大的输尿管口囊肿、靠近膀胱颈部的带蒂肿瘤及输尿管肿瘤伸出输尿管口后也可造成膀胱出口的梗阻。膀胱内异物及膀胱外部的压迫(包括妊娠子宫、腹腔内肿瘤等)等也都可以引起梗阻。发生于膀胱的梗阻的原因中,还有一类非常重要的就是动力性梗阻,最常见的就是神经源性膀胱。

4. 尿道 以各种原因引起的尿道狭窄为主,包括外伤(创伤及医源性损伤)、炎症(包括非特异性感染、特异性感染及泌尿系结核);由特异性

致病菌所引起的反复尿道感染,如淋菌性尿道炎近年来有增多的趋势,成为合并尿道狭窄的重要原因;先天性畸形,如后尿道瓣膜、尿道上裂、尿道下裂、包茎等都可以引起梗阻;其他疾病如肿瘤、结石、息肉、囊肿等都可以引起梗阻。尿道周围组织及阴道的病变(如肿瘤、炎症、尿道囊肿等)也可引起尿道梗阻。

三、尿路梗阻时的病理改变

尿路梗阻时可出现一系列的病理生理方面的改变。急性尿路梗阻大致可以分为急性梗阻期、代偿期和失代偿期3个阶段。而慢性尿路梗阻则没有上述这3个明显的阶段。

急性期的上尿路梗阻时,梗阻近段尿路扩张、管腔内压力增高、平滑肌的蠕动增强,平滑肌和血管的痉挛可产生剧烈的绞痛症状。到了代偿期,尿路平滑肌增生、管壁增厚、蠕动增强,以试图克服梗阻造成的阻力。但是,如果梗阻近段尿路的这些代偿功能仍然不能克服梗阻造成的阻力,就会进入失代偿期。此时,由于管腔继续扩张、压迫和牵拉血管、可引起血液循环障碍(在肾脏首先影响弓形血管),促使组织的萎缩。表现为尿路的平滑肌纤维明显减少、纤维组织增生、蠕动减弱以至消失。肾盂、肾盏扩张,肾盏杯口变钝,输尿管迂曲、扩张、延长。尿路梗阻所造成的这些改变,即使通过手术治疗而使梗阻得到一定程度的改善,但梗阻造成的这些形态学改变却不会有明显的恢复。

下尿路梗阻时,首先影响到膀胱。可造成膀胱壁肌肉的代偿性增生,以企图克服梗阻造成的阻力。由于膀胱逼尿肌的肌束呈纵横交错排列,肌束的增生可在膀胱壁形成小梁、小室及输尿管间嵴增生。如这些改变仍不能克服下尿路梗阻造成的阻力,就会进入失代偿期。此时,膀胱扩大、肌肉萎缩、肌束间的薄弱部分向外突出而形成大小不等的憩室。同时,下尿路的梗阻会继续影响到上尿路,导致输尿管的膀胱壁段抗反流机制破坏,出现膀胱输尿管反流、输尿管扩张、迂曲及肾功能损害。严重时,还可以造成感染、尿瘘等病变。

梗阻对肾脏的影响可以表现在肾实质和肾小管上。

梗阻严重时,由于肾小球鲍曼囊内压力超过肾小球毛细血管的滤过压。此时,肾小球的滤过实际上就停止了。尽管肾脏有许多保护性的机制来缓解这种状况,但最终由于肾盂压力过高,压迫肾血流而导致肾实质萎缩。

梗阻对肾小管功能的影响主要表现在急性梗阻的早期。此时,小管

内尿流量减少、近曲小管对钠和水的重吸收功能尚好。如梗阻得不到缓解,肾小管的分泌功能尚能保持,但其浓缩功能却减退。随后,肾小管扩张、其近段压力升高,压迫管壁的细胞及周围的血管,由于缺血可导致肾小管萎缩。当肾内压力增高到一定程度时,肾脏会通过一系列的机制使压力有所下降。这些机制包括:①肾盂静脉反流,肾盂压力的升高可以使肾盏的穹窿部破裂,尿液可以通过破裂处流出,经静脉丛吸收,形成肾盏与静脉之间的通道。这个通道一旦形成,即使肾盂内压力不是很高,尿液也能继续流出。只有到梗阻解除,这个通道才会闭塞。②肾盂淋巴反流和肾盂周围外渗,淋巴回流是尿液再吸收的主要途径。尿液也可以通过穹窿部薄弱的上皮以及其他部位外渗到间质和肾窦、再经淋巴管吸收。③肾小管反流,当肾盂压力增高时,肾乳头管可以闭合以防止尿液反流,但如果肾乳头呈凹陷型或乳头管口呈筛状时,就可以发生反流。此外,当肾盂压力增高时,小管内的尿液也可以直接反流到静脉或淋巴管而不排入肾盂。反流只是一种暂时的保护机制,如果梗阻长期不能解除,肾盂内压力的升高最终会导致肾血管及肾小管受压、肾实质萎缩及肾衰竭。

应当特别指出的是,上述反流机制的存在在一定程度上保护了肾功能,也使急性上尿路梗阻时,患侧肾脏在延缓造影时得以满意地显影,并明确诊断。

四、尿路梗阻的症状

尿路梗阻的临床症状主要取决于梗阻的部位(上尿路或下尿路)、程度(完全性或部分性)及时间(急性或慢性)。急性完全性梗阻可致急性肾衰竭。慢性部分性梗阻则可能无症状,或会引起间歇性疼痛及肾功能损害。尿路梗阻时的症状主要有:

1. 疼痛 在上尿路急性梗阻时或间歇性梗阻的急性发作期(特别是输尿管结石),由于集合系统及肾包膜受牵拉,可以在患侧腰部出现剧烈的疼痛及血尿,表现为典型的急性肾绞痛的症状。疼痛可放射到大阴唇、睾丸或腹股沟区。可合并出汗、恶心、呕吐。如在排尿时出现肾区疼痛,则可能是有膀胱输尿管反流。但在慢性尿路梗阻时,疼痛的症状可以不十分明显,仅偶有腰部钝痛及血尿。疼痛有时呈间歇性,部分性梗阻的患者如在短时间内过量饮水或应用利尿药时可诱发肾区疼痛。体查可以是正常的或发现腰部压痛。急性尿潴留时可有膀胱区胀痛;直肠指检在男性可发现增大的前列腺;妇科检查可发现盆腔肿块。如尿道内有结石或异物梗阻可有排尿疼痛。

2. 少尿及无尿 在双侧输尿管急性完全性梗阻、孤立肾输尿管的完全性梗阻及下尿路的完全性梗阻时,患者可以出现少尿及无尿症状。长期梗阻可导致肾功能损害,严重时可发展为肾衰竭。间歇性梗阻造成的少尿程度不一,梗阻缓解期间可出现一段时间的尿量增多(多尿期)。

3. 血尿 尿路梗阻患者可出现血尿,输尿管结石引起肾绞痛发作时往往伴有血尿,但大多数为镜下血尿。肾、输尿管及膀胱等泌尿系统肿瘤则常引起无痛性肉眼血尿。此时,如出血量多而合并血凝块,也可引起输尿管和膀胱出口的梗阻。

4. 肿块 长期梗阻可使肾脏肿大。幼儿的肾积水可在腹部触及肿块。由于前列腺增生症所致的尿潴留,可在耻骨上触及肿大的膀胱。留置导尿管后即可使肿块消失。

5. 高血压 各种原因引起的肾病常合并高血压。在有些尿路梗阻患者中,会同时发生高血压。其中大约 1/3 是一侧的急性梗阻。急性梗阻解除后,血压就恢复正常。尿路梗阻患者出现高血压多见于:①液体潴留及细胞外液体量的增加;②肾素分泌增加;③髓质血管减压物质合成减少。在慢性双侧梗阻的患者中,高血压可能与钠排出受损和细胞外液增加有关。

6. 败血症及中毒性休克 没有明显原因的反复尿路感染应该考虑尿路有梗阻。感染多见于下尿路的梗阻,可能与细菌易于黏附于膀胱黏膜有关。梗阻严重并发尿路感染(尤其是上尿路感染)时,如果控制得不理想,加上梗阻未得到纠正,就可以发展成为败血症,甚至会引起中毒性休克,危及生命。另一方面,梗阻的存在又会使感染的治疗变得十分困难。不解决梗阻的问题,细菌得以在尿路生长繁殖,感染就会久治不愈。一旦梗阻的问题得到纠正,感染往往也就很快治愈了。

7. 肾功能损害 尿路梗阻可损害肾功能。在尿常规检查未见异常、既往没有肾病史的患者中,应考虑尿路梗阻的可能性。还可发生高钾血症、高氯血症及代谢性酸中毒,特别是在老年人,则可能是由于远段肾单位引起的氢离子及钾分泌的减少,也可以是醛固酮产生减少和(或)远曲小管对盐皮质激素的作用不敏感所致。由于氢离子分泌的选择性缺陷,在没有高血钾的患者中,可发生高氯性、代谢性酸中毒。

8. 排尿困难 下尿路梗阻时可出现排尿困难症状。早期可为排尿费力、尿线变细、射程变短、尿流中断及尿流滴沥。晚期可出现急性尿潴留,完全解不出小便。此时,可在下腹部触及胀大的膀胱。严重时可表现