

主 编 孙颖浩

# 实用泌尿外科手册

Practical Handbook of Urology



 科学出版社

# 实用泌尿外科手册

Practical Handbook of Urology

---

主 编 孙颖浩

副主编 王坤杰 张耀光 林天歆  
都书琪 薛 蔚

科 学 出 版 社

北 京

## 内 容 提 要

本书共分为三篇。第一篇为泌尿外科常见症状与体征,讲述了泌尿外科临床常见的症状和体征的临床意义及诊疗思路,以及泌尿外科体格检查和特殊检查的操作原理及选择流程。第二篇为泌尿外科常见疾病诊疗原则,病种覆盖全面,包括了泌尿系感染、结石、男科、肿瘤等泌尿外科各亚专业学科,从疾病的流行病学、临床表现到治疗方式的选择和预后,全面系统地介绍了泌尿系统的各类常见病和多发病。第三篇为泌尿外科常规操作与手术,既有最基础的导尿管等常规操作的适应证及要领,也有肿瘤根治性切除术等泌尿外科大型手术的方法步骤与并发症防治。

本书系统全面、图表丰富、语言精练,适合泌尿外科年轻医师学习参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

实用泌尿外科手册/孙颖浩主编.—北京:科学出版社,2016.12

ISBN 978-7-03-050926-0

I. 实… II. 孙… III. 泌尿外科学—手册 IV. R69-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第280391号

责任编辑:程晓红 董 林 / 责任校对:张怡君  
责任印制:赵 博 / 封面设计:龙 岩

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

**中国科学院印刷厂** 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2017年01月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2017年01月第一次印刷 印张:21 1/4

字数:414 000

定价:88.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

## 编著者名单

主 编 孙颖浩

副 主 编 (以姓氏笔画为序)

王坤杰 张耀光 林天歆 都书琪 薛 蔚

编 委 (以姓氏笔画为序)

马 鑫 王 东 王坤杰 王建伯 木拉提·热夏提  
尹志康 双卫兵 田晓军 吕 蔡 吕志勇 朱 军  
朱清毅 刘 犇 刘同族 刘晓强 孙晓文 李 兵  
李少勇 李龙坤 李应龙 李学松 杨 立 杨 庆  
杨家荣 肖恒军 何 辉 谷欣权 张 荣 张 勇  
张 鹏 张晓鹏 张雪培 张耀光 陈海戈 林天歆  
果宏峰 易 路 罗光恒 周立权 周尊林 郑 松  
郝宗耀 姜昊文 祖雄兵 都书琪 徐万海 徐智慧  
曹晓明 董柏君 韩金利 程继文 傅 斌 潘家骅  
薛 蔚

编写秘书 董 樑

# 序

中华医学会泌尿外科学分会第十届委员会自成立以来便提出了“顶天”和“立地”这两大目标,即要具有国际化视野,与国际先进接轨,同时又要立足当下,求真务实,建强一支医疗技术精湛的泌尿外科骨干队伍,建精一支主导亚洲泌尿外科发展的精英队伍。而青年泌尿外科医师的培养便是其中重要的一部分。一直以来,泌尿外科学都是一门理论与实践结合非常紧密的学科,因其所涵盖的器官之多,病种之广,一名合格的泌尿外科医师必须同时具备娴熟的外科手术技巧,以及扎实的内科理论功底。本书正是从理论到实践,为青年泌尿外科医师们提供了一份优秀的学习参考资料。

本书共分为三大篇。第一篇为泌尿外科常见症状与体征,其中讲解了泌尿外科临床常见的症状和体征的临床意义及诊疗思路,以及泌尿外科体格检查和特殊检查的操作原理及选择流程。第二篇为泌尿外科常见疾病诊疗原则,其中病种覆盖全面,包括了泌尿系感染、结石、男科、肿瘤等泌尿外科各亚专业学科,从疾病的流行病学、临床表现到治疗方式的选择和预后,全面系统地介绍了泌尿系统的各类常见病和多发病。第三篇为泌尿外科常规操作与手术,其中既有最基础的导尿术等常规操作的适应证及要领,也有肿瘤根治性切除术等泌尿外科大型手术的方法步骤与并发症防治。综上所述,可以看出“实用”是本书的最大特色,本书的作者们力求用精练的语言和翔实的图表为读者展示并理清泌尿外科的知识脉络。难能可贵的是,本书的各章节都强调临床思维的培养,可谓不止授人以鱼,更是授人以渔。

本书具备口袋书的特点,便携易查,既可以作为青年泌尿外科医师开展日常工作的工具书,也可以作为在泌尿外科轮转的基地住院医师的学习教材。值得一提的是,本书的作者都是目前我国工作在泌尿外科临床与科研第一线的青年骨干医师们,他们乐于将自己的经验和所得总结并传授给广大青年朋友们,本书的出版离不开他们的心血。

最后,预祝广大青年泌尿外科医师们能从本书中得到收获和启发,在成长的道路上为求真知而不懈努力!

中华医学会泌尿外科学分会主任委员 孙颖浩  
中国工程院院士

2016年6月

• i •

# 目 录

## 第一篇 泌尿外科常见症状与体征

第 1 章 泌尿外科常见症状的临床意义及诊疗思维 .....	(3)
一、血尿 .....	(3)
二、乳糜尿 .....	(4)
三、尿频、尿急、尿痛 .....	(6)
四、尿失禁 .....	(6)
五、排尿困难 .....	(7)
六、夜尿增多及夜间遗尿 .....	(8)
七、多尿、少尿及无尿 .....	(8)
八、腰部及腹部疼痛 .....	(10)
九、阴茎及阴囊疼痛 .....	(13)
十、血精 .....	(14)
第 2 章 泌尿外科常见体征的临床意义及诊疗思维 .....	(17)
一、尿潴留 .....	(17)
二、肾积水 .....	(19)
三、腰腹部肿块 .....	(23)
四、腹股沟肿物 .....	(24)
五、阴囊肿块 .....	(26)
六、阴茎异常勃起 .....	(26)
第 3 章 泌尿外科常用体格检查及注意事项 .....	(30)
一、肾的体格检查 .....	(30)
二、输尿管的体格检查 .....	(30)
三、膀胱的体格检查 .....	(31)
四、前列腺的体格检查 .....	(31)
五、男性外生殖器的体格检查 .....	(32)
第 4 章 泌尿外科常用特殊检查及临床意义 .....	(34)
一、实验室检查 .....	(34)
二、影像学检查 .....	(38)

三、放射性核素检查 .....	(42)
四、尿流动力学检查 .....	(43)
五、内镜检查 .....	(47)

## 第二篇 泌尿外科常见疾病诊疗原则

<b>第5章 泌尿系统感染性疾病 .....</b>	<b>(55)</b>
一、肾盂肾炎 .....	(55)
二、肾脓肿与肾积脓 .....	(58)
三、肾周围炎及肾周围脓肿 .....	(61)
四、膀胱炎 .....	(63)
五、尿道炎 .....	(65)
六、睾丸、精索及附睾炎 .....	(67)
七、前列腺炎 .....	(69)
八、泌尿系结核 .....	(75)
九、性传播疾病 .....	(76)
<b>第6章 泌尿系统损伤 .....</b>	<b>(82)</b>
一、泌尿系统损伤急救原则 .....	(82)
二、肾损伤 .....	(83)
三、输尿管损伤 .....	(88)
四、膀胱损伤 .....	(92)
五、尿道损伤 .....	(93)
六、阴茎、睾丸及阴囊损伤 .....	(98)
<b>第7章 肾上腺疾病 .....</b>	<b>(102)</b>
一、皮质醇增多症 .....	(102)
二、原发性醛固酮增多症 .....	(105)
三、嗜铬细胞瘤 .....	(109)
<b>第8章 泌尿生殖系统肿瘤 .....</b>	<b>(113)</b>
一、肾肿瘤 .....	(113)
二、尿路上皮肿瘤 .....	(120)
三、前列腺肿瘤 .....	(140)
四、阴茎肿瘤 .....	(149)
五、睾丸肿瘤 .....	(156)
六、阴囊佩吉特病 .....	(159)
<b>第9章 泌尿系统梗阻性疾病 .....</b>	<b>(161)</b>

一、泌尿系统梗阻性疾病处理原则 .....	(161)
二、良性前列腺增生 .....	(161)
三、输尿管肾盂连接部梗阻 .....	(168)
四、膀胱出口梗阻 .....	(169)
五、尿道狭窄 .....	(170)
六、干燥性龟头炎 .....	(172)
<b>第 10 章 泌尿系统结石 .....</b>	<b>(173)</b>
一、泌尿系统结石急诊处理原则 .....	(173)
二、肾结石 .....	(175)
三、输尿管结石 .....	(181)
四、膀胱结石 .....	(182)
五、尿道结石 .....	(183)
<b>第 11 章 男科疾病 .....</b>	<b>(185)</b>
一、勃起功能障碍 .....	(185)
二、射精功能障碍 .....	(191)
三、精索静脉曲张 .....	(194)
四、男性不育 .....	(196)
五、包茎与包皮过长 .....	(206)
六、睾丸扭转 .....	(208)
七、鞘膜积液 .....	(209)
<b>第 12 章 神经泌尿外科与女性泌尿外科 .....</b>	<b>(213)</b>
一、压力性尿失禁 .....	(213)
二、膀胱过度活动症 .....	(218)
三、间质性膀胱炎 .....	(221)
四、神经源性膀胱 .....	(223)
五、尿道肉阜 .....	(226)
六、尿道憩室 .....	(226)
七、尿道黏膜脱垂 .....	(227)
八、泌尿生殖瘘 .....	(228)
<b>第 13 章 小儿泌尿外科疾病 .....</b>	<b>(231)</b>
一、遗尿 .....	(231)
二、尿道下裂 .....	(232)
三、膀胱外翻 .....	(233)
四、隐匿阴茎 .....	(234)
五、隐睾 .....	(235)



六、小儿尿路感染 .....	(236)
七、小儿泌尿生殖系肿瘤 .....	(239)
<b>第 14 章 泌尿外科其他疾病 .....</b>	<b>(247)</b>
一、肾下垂 .....	(247)
二、肾囊性疾病 .....	(248)
三、腹膜后纤维化 .....	(258)
四、膀胱尿道异物 .....	(263)
五、肾血管性高血压 .....	(264)

### 第三篇 泌尿外科常规操作与手术

<b>第 15 章 泌尿外科常规操作 .....</b>	<b>(271)</b>
一、导尿术 .....	(271)
二、尿道扩张术 .....	(273)
三、膀胱穿刺造口术 .....	(274)
四、肾穿刺造口术 .....	(276)
五、膀胱镜操作 .....	(278)
六、输尿管镜操作 .....	(279)
七、包皮环切术 .....	(281)
<b>第 16 章 泌尿外科常规手术 .....</b>	<b>(283)</b>
一、腹腔镜及机器人手术原则 .....	(283)
二、经尿道膀胱肿瘤切除术 .....	(284)
三、经尿道前列腺电切术 .....	(287)
四、直视下尿道内切开术 .....	(293)
五、体外震波碎石术 .....	(294)
六、经尿道输尿管镜碎石术 .....	(298)
七、经皮肾镜碎石术 .....	(300)
八、肾癌根治术 .....	(310)
九、保留肾单位手术 .....	(313)
十、前列腺癌根治术 .....	(314)
十一、膀胱癌根治术 .....	(322)

## 第一篇

---

# 泌尿外科常见症状与体征



## 一、血 尿

血尿的定义为尿液中有红细胞。血尿分为镜下血尿和肉眼血尿。镜下血尿是指肉眼不可见,在每高倍镜视野下红细胞数超过 3 个。肉眼血尿是指 1000ml 尿内至少含有 0.5~1ml 血。血尿颜色深浅与病变严重程度并不完全一致。虽然肉眼血尿和镜下血尿的严重程度不同,但在临床上同样有意义。

### (一)鉴别诊断

红色尿不一定是血尿,需仔细辨别。如尿呈暗红色或酱油色,不混浊、无沉淀,镜检无或仅有少量红细胞,常见于血红蛋白尿;棕红色或葡萄酒色,不混浊,镜检无红细胞,常见于卟啉尿;服用某些药物如大黄、利福平,或进食某些红色蔬菜也可排红色尿,但镜检无红细胞。

### (二)血尿出现的时间

排尿时,血尿出现的时间可以提示血尿的来源。初始血尿,即排尿开始时尿内有血,后逐渐转为清亮,常见于尿道或膀胱颈病变。全程血尿最常见,排尿开始至终末均为血色尿液,一般来源于膀胱或上尿路。终末血尿指排尿要结束时才出现血尿,病变部位可能在膀胱三角区、膀胱颈或前列腺部尿道。尿三杯实验可帮助估计出血的部位。需要注意的是,若血由尿道外口流出但与尿液不相混合,是为尿道溢血。

### (三)引起血尿的原因

1. 肿瘤:如膀胱癌、肾癌、肾盂癌、输尿管癌、前列腺癌等。
2. 结石:如肾结石、输尿管结石、膀胱结石。
3. 感染:细菌(包括结核杆菌)感染、寄生虫(如血吸虫)感染、感染性尿道炎等。炎症如环磷酰胺性膀胱炎、间质性膀胱炎等。
4. 外伤:如肾损伤、膀胱损伤、尿道损伤(骨盆骨折或医源性损伤)等。
5. 先天性畸形:如多囊肾、髓质海绵肾、肾静受压综合征(胡桃夹综合征)等。
6. 良性前列腺增生。
7. 肾实质疾病:各型肾炎、肾病,如肾小球肾炎、肾盂肾炎、IgA 肾病等。

8. 其他器官或系统疾病:血液系统疾病如白血病、血友病等,使用华法林等抗凝药物,系统性红斑狼疮、流行性出血热、猩红热等,泌尿系统的子宫内膜异位症、恶性肿瘤转移至泌尿系统等。

#### (四)无痛性血尿

一般为泌尿系肿瘤的特征,常为间歇性发作,可不经治疗自行消失,但间隔一段时间后血尿常再次出现。最常见的原因是膀胱肿瘤,其次为肾盂肿瘤和肾肿瘤。肾结石、肾结核、肾囊性疾病、肾小球疾病、肾积水、前列腺增生偶尔也可引起无痛性血尿。

#### (五)血尿伴随症状

1. 血尿伴肾绞痛 是肾结石或输尿管结石的特征。
2. 血尿伴尿流中断 见于膀胱结石和尿道结石。
3. 血尿伴尿流细和排尿困难 见于前列腺增生、前列腺癌。
4. 血尿伴尿频、尿急、尿痛 见于膀胱炎和尿道炎;同时伴有腰痛、高热、畏寒,常为肾盂肾炎。
5. 血尿伴有水肿、高血压、蛋白尿 见于肾小球肾炎。
6. 血尿伴肾肿块 单侧可见于肿瘤、肾积水和肾囊肿;双侧肿大见于先天性多囊肾,触及移动性肾见于肾下垂或游走肾。
7. 血尿伴有皮肤黏膜及其他部位出血 见于血液病和某些感染性疾病。
8. 血尿合并乳糜尿 见于丝虫病、慢性肾盂肾炎等。

## 二、乳糜尿

乳糜尿是指含乳糜微粒的乳白色混浊尿液,若尿中还同时含有红细胞,则外观呈乳红色,称乳糜血尿。

### (一)临床表现

最典型的表现为尿液呈乳白色或夹有乳糜凝块,间歇性发作,高脂饮食、劳累、受凉后诱发或加重。如有乳糜块和血块阻塞输尿管也能引起肾绞痛、排尿困难或尿潴留。严重者还可会出现贫血、消瘦、低蛋白血症及全身水肿,从而丧失劳动能力。

### (二)病因

1. 丝虫病 是乳糜尿最常见的原因,丝虫病所致的乳糜尿是慢性丝虫感染的主要症状之一。丝虫在淋巴系统反复引起淋巴管炎导致大量纤维组织增生,使腹部广泛淋巴管胸导管阻塞所致。丝虫引起的乳糜尿常间断出现。

2. 腹腔结核 广泛的腹腔结核可累及腹腔腹膜后淋巴管,淋巴液逆流至泌尿道淋巴管中引起乳糜尿,往往同时合并肾结核,而腹腔结核和肾结核通常由肺淋巴结核继发而来。

3. 肿瘤 原发或转移至腹腔、腹膜后、纵隔等部位的恶性肿瘤,可压迫、阻塞腹腔淋巴管或胸导管引起乳糜尿。临床上以淋巴瘤最多见;纵隔肿瘤和中心型肺癌亦可引起乳糜尿,有时同时有乳糜胸腔积液。

4. 胸、腹部创伤或大手术 是由于损伤了腹腔淋巴管或胸导管,病史往往可提供诊断。

5. 原发性淋巴管疾病 罕见,幼年发病,是由于胸导管先天畸形引起或广泛淋巴管先天发育不全引起。

6. 其他原因 如肾盂肾炎、肾小球肾炎、妊娠压迫、疟疾等偶尔可引起乳糜尿。

### (三)诊断方法

1. 病史 详细询问患者有无丝虫病流行区居住史或肿瘤、结核、胸腹部外伤等病史,是否有反复发作的乳白色尿、伴血尿,是否在高脂肪餐或劳累后诱发或加重,有无其他丝虫病症状。

2. 常规尿液检查 患者的尿液在玻璃容器内静置后可分为3层(上层为白色脂质,中层为乳糜块,底层为红细胞、白细胞)。尿常规检查中尿蛋白为阳性。如果是丝虫病所致的乳糜尿,尿中有可能检出微丝蚴。

3. 乳糜尿试验 混浊尿液经离心沉淀混浊不消失,加入乙醚后混浊消失,经苏丹Ⅲ染色显微镜下见黄色脂肪颗粒,离心后上层有脂肪环,称乳糜尿试验阳性。

4. 血液检查 夜间抽血可查到微丝蚴。急性期血白细胞计数增多,嗜酸性粒细胞亦显著增多。

5. 膀胱镜检查 患者检查前2~3h叮嘱其进食高脂性食物,如油煎荷包蛋、重油炒饭等,并加强活动。待看到尿液呈乳白色时立即行膀胱镜检查,以观察乳糜从哪一侧输尿管口喷出。另外,在膀胱镜下确定乳糜从哪一侧输尿管排出后,可行逆行输尿管插管收集肾盂尿做镜检及乳糜试验。

6. 淋巴造影 可显示淋巴系与泌尿道间病理性交通的部位、数目和程度。通常采用经足背淋巴管造影。正常淋巴管造影时,肾区无造影剂显示,乳糜尿患者患侧可显示肾蒂淋巴管迂曲扩张,可见肾盂、肾盏轮廓;腹膜后淋巴管粗细不均,甚至呈竹节状;淋巴结可有充盈缺损。

### (四)治疗

1. 若血液检查证明有丝虫,应给予相关抗丝虫药物治疗。

2. 发作期间应取头低足高位卧床静养休息,并给予低脂肪、高蛋白、高维生素饮食。

3. 乳糜块引起排尿困难、尿潴留时,可经膀胱镜冲洗。

4. 1%~2%硝酸银溶液5ml灌洗肾盂,保留2~3min后再以生理盐水冲洗干净,每1~2周1次。

5. 反复发作、病情严重且经上述治疗无效者,可施行手术治疗,包括开放手术或后腹腔镜辅助下肾蒂周围淋巴管剥脱结扎术等。

### 三、尿频、尿急、尿痛

#### (一)尿频

尿频是指患者主观感觉排尿次数过于频繁。尿频为最常见的泌尿系症状,一般认为正常成年人日间排尿次数应 $\leq 7$ 次,单次尿量应接近300ml。尿频的病因大致可分为多尿及膀胱有效容量下降。若患者单次尿量正常而排尿次数频繁,应诊断为多尿,并需进一步评估患者是否存在糖尿病、尿崩症或是单纯因为饮水量过大。而膀胱有效容量下降的原因可包括:①膀胱出口梗阻导致的顺应性下降、残余尿量增多;②黏膜、黏膜下层或肌层受到外源性刺激(如感染、异物、结石、肿瘤等);③神经源性膀胱;④外部压迫或精神性因素。需要注意的是,若患者仅存在日间尿频而无夜尿增多,或是尿频反复发作但只持续几小时,往往是由精神因素引起。另外,导致膀胱纤维化的疾病也可伴发尿频症状,如膀胱结核、放射性膀胱炎、间质性膀胱炎、慢性血吸虫病。在实际工作中,临床医师应注意进行鉴别。

#### (二)尿急

尿急是指一种突发、强烈,且很难被延迟的排尿欲望。尿急常与尿频同时出现,其原因包括因梗阻、异物、炎症、神经病变等引起的膀胱敏感性增加或是单纯膀胱过度活动症。在大多数患者,尿急可以自我控制,有小部分患者可出现急迫性尿失禁。

#### (三)尿痛

尿痛是指排尿时出现的疼痛感。尿痛多由膀胱、尿道或前列腺的炎症引起,常为泌尿系感染的首发症状,并与尿频、尿急伴随出现。患者常自述为“尿烧灼痛”,疼痛感仅在排尿时出现,并在排尿结束后迅速消失。疼痛的部位一般不在膀胱区,男性多位于尿道远端,女性则表现为全程尿道疼痛。根据患者的症状,如尿痛出现在排尿的初始阶段则提示病变位于尿道;反之,如疼痛出现在排尿终末,则提示病变原发于膀胱。

### 四、尿失禁

尿失禁是指尿液不自主漏出。目前,尿失禁可分为以下4种类型。

#### (一)持续性尿失禁

持续性尿失禁常见于绕过尿道括约肌的泌尿道瘘,最常见的是继发于妇科手术、放射治疗及产伤的膀胱阴道瘘。相同因素下输尿管阴道瘘则较为少见。其他因素还可包括膀胱外翻、尿道上裂等。持续性尿失禁另一种主要病因是异

位输尿管的存在,其开口可位于女性的尿道或生殖道内。异位输尿管多与发育不良的肾上极相连,漏出的尿流量亦较少。这类患者大部分的尿液可正常排出,但一直有持续的少量漏尿,因此很多人常被误诊为阴道分泌物增多。男性的异位输尿管开口常位于尿道括约肌近端的膀胱颈部或前列腺部尿道,故不会产生尿失禁症状。

## (二)压力性尿失禁

压力性尿失禁是指在咳嗽、喷嚏或运动等腹压增高时出现不自主的尿液自尿道外口漏出。在进行这些动作时,腹腔内压在短时间内超过了尿道阻力,从而突然出现尿液的少量漏出。压力性尿失禁多见于产后或绝经期妇女,其原因主要是由于阴道前壁及盆底支持组织功能的减弱,导致膀胱颈及尿道活动度过大;或是因为神经、肌肉的损伤或病变引起尿道括约肌功能受损。压力性尿失禁还可见于前列腺术后的男性患者,尤其是接受前列腺根治性切除的患者。

尿流动力学检查时可在充盈期膀胱测压阶段观察到随着腹腔压力的增加,尿液不自主漏出,且无逼尿肌的不自主收缩。

压力性尿失禁药物治疗效果不理想,中、重度压力性尿失禁的患者应考虑外科手术治疗。

## (三)急迫性尿失禁

急迫性尿失禁是指与尿急相伴随或尿急后立即出现的尿液不自主漏出,常见于泌尿系感染、膀胱结石或肿瘤、神经源性膀胱以及由于严重的出口梗阻导致膀胱顺应性下降的患者。鉴别压力性尿失禁还是急迫性尿失禁非常重要:首先,急迫性尿失禁多数存在明确的原发病因,并可通过治疗原发病(如感染、膀胱出口梗阻等)以缓解尿失禁的症状;其次,急迫性尿失禁的患者手术效果差,相反,一些增加膀胱顺应性或尿道阻力的药物却可能获得良好的疗效。

## (四)充溢性尿失禁

充溢性尿失禁常发生于严重尿潴留及大量残余尿的患者。此类患者的膀胱呈慢性扩张状态,并且从不能完全排空。当膀胱过度充盈后,尿液就会缓慢流出,夜间尤为明显。充溢性尿失禁又被称为假性尿失禁,是因为它可通过解除膀胱出口梗阻的方式而治愈。仅通过询问病史及查体则很难确定充溢性尿失禁的诊断,尤其是面对肥胖的患者时,很难叩诊到充盈的膀胱。充溢性尿失禁的形成需要一段很长的时间,而患者可能一直对膀胱的不全排空没有察觉,所以,任何存在明显尿失禁的患者均应进行残余尿的测定。

# 五、排尿困难

排尿困难,主观上表现为需要通过憋气、用手按压下腹部等方法增加腹压以帮助排尿,客观上可表现为尿线变细、尿流射程变近、排尿滴沥、尿不尽感等。辅助检



查的主要表现为尿流率降低,可伴或不伴有残余尿。

排尿困难,是膀胱逼尿肌收缩功能(收缩幅度、持续时间)降低、膀胱流出道阻力增高两者之一或两者共同导致的。寻找排尿困难的病因时,也需要从这两个方面进行分析。

膀胱逼尿肌收缩功能降低,可由诱发和维持正常逼尿肌收缩的神经肌肉机制的某一环节暂时或永久性受损导致。中枢神经系统、外周参与排尿反射的神经功能损害、神经-肌肉信号传导、膀胱逼尿肌纤维化等病变,均可导致膀胱逼尿肌收缩无力。

膀胱流出道阻力增加,最常见的原因因为前列腺增生、尿道狭窄、膀胱颈口纤维硬化、尿道结石等。括约肌协同功能失调,即膀胱逼尿肌收缩时括约肌不能协调性舒张,也是导致排尿困难的可能原因之一。

## 六、夜尿增多及夜间遗尿

夜尿增多,通常定义为夜间(午夜12时至次早8时)产生的尿液量超过24h总尿液量的1/3。对“夜尿增多”的评估,建议采用排尿日记的方法。连续记录7d,每天24h的每次排尿的时刻与尿量,可以明确患者是否存在尿量增多及夜尿增多。

夜尿增多的原因众多,如精神因素、睡前饮用液体过多或浓茶(或咖啡)等具有利尿作用的饮品、心功能不全、肾间质性疾病等。

临床上,常将夜间入睡后至第2天晨起,排尿次数 $\geq 2$ 次,简单地称为“夜尿症”。严格地讲,夜间排尿次数的增多与“夜尿增多”虽有关联,但并非一致。夜间排尿次数的增多,可由“夜尿增多”导致,但并非都是因夜间尿量增多所致。

夜间排尿次数增多的原因,一部分为泌尿系统疾病导致,如前列腺增生、膀胱过度活动症、膀胱内残余尿增多导致的有效膀胱容量降低等;一部分为非泌尿系统疾病导致,如尿崩症、糖尿病、特发性夜间多尿等。

夜间遗尿,是指患者在夜间睡眠时发生尿失禁。3岁以前的儿童有夜间遗尿,多属正常。随着年龄增长,夜间遗尿的次数逐步减少,5岁儿童中,仍发生夜间遗尿的占15%。成年人发生夜间遗尿,需要检查是否存在神经系统病变、输尿管异位开口、膀胱内残余尿量过多、尿路感染、膀胱过度活动症等泌尿外科疾病。

## 七、多尿、少尿及无尿

健康成年人24h排尿量在1000~2000ml。尿量一般与摄入的水量成正比,但饮食、气温、环境、精神紧张、劳动或运动、疼痛均能影响尿量。这属于生理调节范围。对多尿症状首先要确定是否真正多尿,应注意与尿频而尿量不多相区别。