

腔内泌尿外科

彩色图谱

谷现恩

刘瑞强 主编

闫治安

第二军医大学出版社

腔内泌尿外科彩色图谱

主 编 谷现恩 刘瑞强 闫治安

第二军医大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

腔内泌尿外科彩色图谱/谷现恩,刘瑞强,闫治安主编. —上海:第二军医大学出版社, 2005.7

ISBN 7-81060-528-3

I. 腔... II. ①谷... ②刘... ③闫... III. 泌尿系统外科手术—腹腔镜检—图谱
IV. R699—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 044054 号

腔内泌尿外科彩色图谱

主编 谷现恩 刘瑞强 闫治安

责任编辑 吕芳萍

第二军医大学出版社出版发行

上海翔殷路 800 号 邮政编码:200433

电话/传真:021-65493093

全国各地新华书店经销

莱阳市塑料彩印厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:11.75 字数:273 千字

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 7-81060-528-3/R·400

定价:120.00 元

前 言

腔内泌尿外科已经成为泌尿外科诊治技术的重要组成部分,尤其近几十年来,其发展推动了外科治疗的微创化进程,促进了医学发展。

早在 1879 年问世的膀胱镜,就成为最早观察人体内部器官的医疗器械,到目前仍是泌尿外科疾病的重要诊断和治疗的手段之一。泌尿外科内镜不断改进,研制出高清晰度的软硬膀胱镜、输尿管镜、经皮肾镜、电切镜等,现在可以经过尿道或经皮穿刺对尿道、前列腺、膀胱、输尿管和肾盂疾病进行精确诊断和治疗。尤其是,近年视频技术的发展,已经可以将腔内操作过程通过摄像系统显示在监视器上,图像被放大数倍,便于医师操作,且在场医务人员均可观看整个操作过程,便于教学,同时加强了腔内手术组人员之间的相互配合,另外可以录制图像,以保存资料。在临床工作中,我们积累了丰富的图片资料,并选取国内外部分精彩图片,编写这本《腔内泌尿外科彩色图谱》,供大家分享,同时向提供图片的同道们表示衷心感谢。

本书分 5 章,介绍尿道、前列腺、膀胱、输尿管及肾盂疾病的病理、临床表现、影像学检查及腔镜下检查结果,并重点介绍了经尿道前列腺电切术、钬激光前列腺剝出术、经尿道膀胱肿瘤电切术、经尿道输尿管镜取石术及经皮肾镜取石术等,插图 490 余幅,供泌尿外科临床和技术人员参考。

由于时间仓促及水平所限,书中难免有不当之处,敬请读者批评指正。

编 者

2005 年 1 月 1 日

目 录

第一章 尿道疾病	1
第一节 正常尿道	3
第二节 尿道损伤	6
第三节 尿道结石	10
第四节 尿道狭窄	12
第五节 尿道肿瘤	19
第二章 前列腺疾病	23
第一节 正常前列腺尿道	25
第二节 前列腺囊肿	25
第三节 前列腺结石	27
第四节 前列腺癌	29
第五节 良性前列腺增生	33
第三章 膀胱疾病	61
第一节 正常膀胱	63
第二节 膀胱憩室	70
第三节 膀胱结石	72
第四节 膀胱肿瘤	83
第五节 膀胱颈挛缩	97
第六节 膀胱炎	100
第七节 膀胱结核	104
第八节 膀胱异物	104
第九节 神经源性膀胱	105
第十节 膀胱损伤	106
第四章 输尿管疾病	109
第一节 正常输尿管	111
第二节 输尿管膨出	112
第三节 输尿管狭窄	117
第四节 输尿管结石	118
第五节 输尿管肿瘤	141

第五章 肾脏集合系统疾病	147
第一节 正常肾盂	149
第二节 肾结石	150
第三节 肾盂肿瘤	177
参考文献	182

第一章 尿道疾病

第一节 正常尿道

一、男性尿道

【结构】

男性尿道自膀胱颈部至尿道口,长 17~20cm,可分为阴茎部、球部、膜部和前列腺部(图 1-1);前尿道(包括阴茎部和球部)自尿道口起,至球部为止,长约 15cm,外面包有尿道海绵体,附着于两个阴茎海绵体之浅沟中,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(包括膜部和前列腺部)自尿道膜部起,至膀胱颈部为止,长的 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时易致内伤,在会阴部受暴力挤压时亦最易损伤的部位。自然状态下尿道膜部闭合,排尿时才开放。尿道前列腺部从膀胱颈到尿生殖膈,平均长约 3cm,位于前列腺实质内,从底至尖贯穿整个腺体。尿道在前列腺中几乎是垂直穿行,或稍向后凸,上端和下端稍窄,中部最宽,也是整个尿道最宽阔的部分。

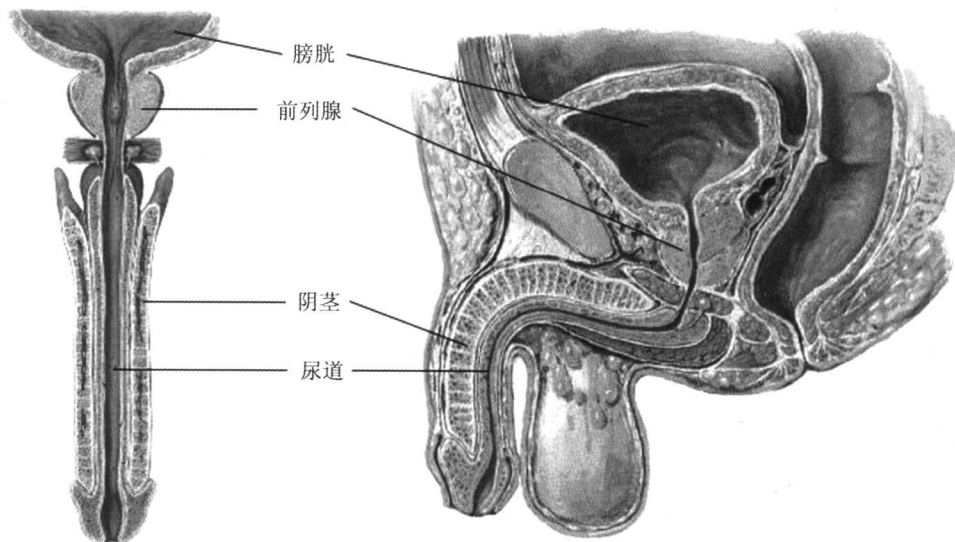


图 1-1 男性尿道

【三个狭窄】

尿道有三个解剖上的狭窄部,分别位于外口、膜部和内口(图 1-1)。成人正常尿道各部位的直径稍有不同,平均约为 8mm,应用的尿道器械度量为 24~26F,使用膀胱镜或尿

道扩张时,以 24F 为最大标准。

【二个生理性弯曲】

尿道全程有两个弯曲,呈“S”形(图 1-1)。第一个弯曲在尿道膜部,称为耻骨下弯曲;第二个弯曲部位在耻骨前部,称耻骨前弯曲。当阴茎向前提向腹壁时,耻骨前弯曲即消失,但耻骨下弯曲不能人为地将它拉直,故放入器械时,应顺此弯曲轻柔插入,不可粗暴,以免损伤。

【三个膨大】

尿道有三个解剖上膨大部,分别位于舟状窝、球部和前列腺部。

【尿道镜检查】

海绵体部尿道直径为 8~9mm,黏膜光滑,呈桃红色,黏膜下细小血管纹理清晰(图 1-2);球部尿道宽大,从球部可看到尿道向上弯行(图 1-3),转到膜部,形成尿道的第二弯曲。膜部尿道是尿道的第二狭窄处(图 1-4),为尿道外括约肌,自然状态下尿道膜部闭合,排尿时才开放。前列腺部尿道是尿道管腔最宽处(图 1-5),血供比前尿道更丰富,其后壁中线上的纵行隆起为尿道嵴(图 1-6),精阜到膀胱颈的距离为 2~3cm(图 1-7),将尿道镜置于精阜上灌注,在同一视野中能够看到膀胱颈(图 1-8)的开放。

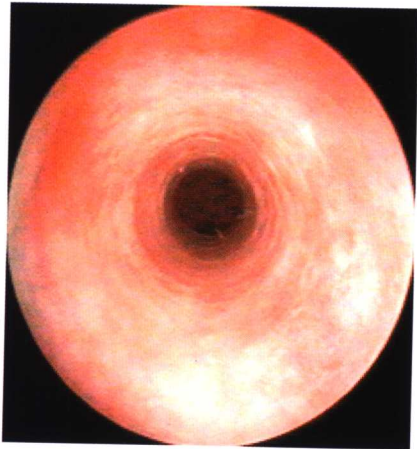


图 1-2 海绵体部尿道



图 1-3 球部尿道,上部为膜部,收缩状态,为方便进入后尿道,此时应下压膀胱镜

二、女性尿道

女性尿道较短而直,长为 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(图 1-9)。黏膜皱襞纵行,弹性良好,外括约肌在尿道的中部。

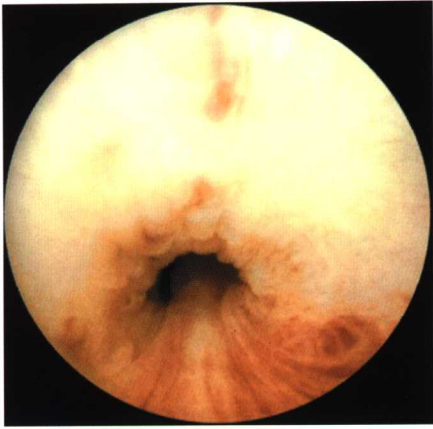


图 1-4 膜部尿道(尿道外括约肌)

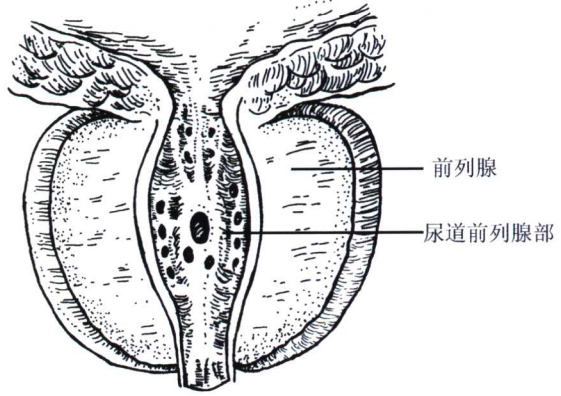


图 1-5 前列腺部尿道

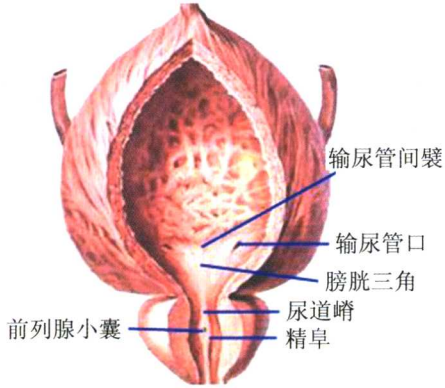


图 1-6 尿道嵴

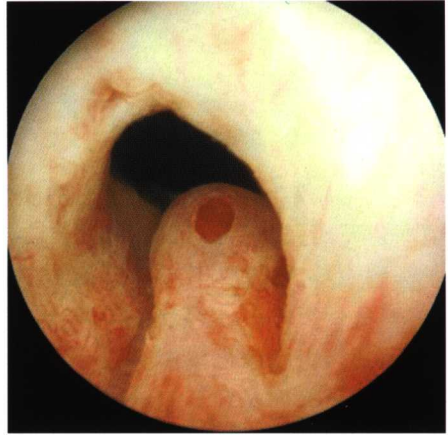


图 1-7 精阜



图 1-8 膀胱颈

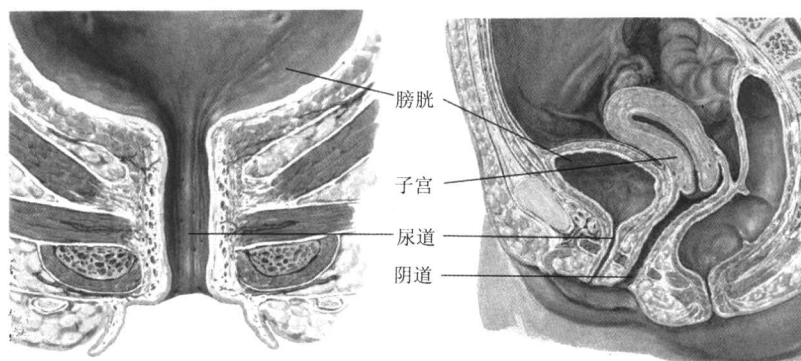


图 1-9 女性尿道

第二节 尿道损伤

在泌尿系统损伤中,尿道损伤最常见。男性尿道长 17~20cm,以尿生殖膈为界分为前尿道及后尿道。前尿道包括阴茎头部、阴茎部和球部,后尿道包括膜部及前列腺部。由于其解剖特点,男性尿道容易受伤。尿道损伤多见于男性青壮年及体力劳动者。以骑跨伤、骨盆骨折较多,引起尿道膜部或球部损伤。因骑跨伤,使尿道球部被挤压于暴力与耻骨弓之间,引起尿道损伤,少数伤及球膜部。挤压伤或交通事故造成骨盆骨折,因为骨盆分离、耻骨前列腺韧带的牵拉,使膜部或前列腺部尿道撕裂或断裂;耻骨支或坐骨支的骨折端也可直接损伤后尿道。医源性尿道损伤多见于尿道狭窄而行尿道扩张时,或进镜时操作不当。女性尿道短而直,长为 2.5~5cm,发生损伤的机会较少。

【病因】

(一) 闭合性损伤

1. 直接暴力 男性前尿道大部分外露,可直接受伤。当会阴部遭受撞击可造成球部尿道损伤。从高处跌下并骑在硬物上,尿道球部被挤压在硬物与耻骨弓之间,会造成典型骑跨伤。

2. 间接暴力 骨盆骨折尿道可被撕裂或被骨折端刺破。此种损伤多见于膜部尿道。

3. 器械伤 男性尿道有两个生理性弯曲,而后尿道管腔较细小且固定,进行尿道探子、金属导尿管、膀胱镜、碎石镜操作时用力过猛或操作不当可造成尿道损伤,后期逐渐形成尿道狭窄。

(二) 开放性损伤

多见于战伤,常合并阴囊及直肠损伤。

【病理】

按损伤的程度,尿道损伤分为:

1. 尿道挫伤 为尿道黏膜、尿道海绵体和周围纤维膜均可发生挫伤,仅尿道黏膜裂伤,但均无断裂。导尿管可顺利插入,后期无尿道狭窄并发症。
2. 尿道破裂伤 为尿道部分全层断裂,但尿道壁完整,仍保持尿道连续性。导尿管插入困难,容易造成尿道狭窄。
3. 尿道断裂伤 为尿道完全断裂,失去尿道连续性,两断端回缩。导尿管无法插入,后期将形成严重尿道狭窄。

尿道损伤造成尿道连续性破坏,引起排尿障碍,出现尿潴留。尿道损伤可发生尿外渗与尿道周围水肿。尿道损伤的位置决定尿外渗的范围。膜部尿道及前列腺尿道破裂,尿液渗至膀胱周围,其外渗范围与腹膜外膀胱破裂相同。球部尿道及阴茎部尿道破裂,尿液渗至会阴、阴囊、阴茎或腹壁。

后尿道损伤常与骨盆骨折有关,多合并其他脏器损伤,伤情严重和复杂。如尿道损伤处理不当或不及时,将发生后期并发症,如尿道狭窄、假道、尿失禁、阴茎勃起功能障碍等。尿道损伤后期的病理变化包括:①狭窄:损伤后瘢痕收缩,或骨折端压迫尿道所致;②闭锁或缺损:损伤严重,瘢痕组织造成尿道完全不通;③假道:多由不正确的尿道扩张造成盲管长期不能愈合所形成;④瘻道:尿道远端梗阻,近端扩张感染、淤积,并穿破皮肤形成瘻道。

【临床表现】

1. 外伤史 如骑跨伤、骨盆骨折、尿道扩张史等。
2. 疼痛与肿胀 受伤部位疼痛,特别在排尿时加重。骑跨伤患者会阴部皮肤青紫、皮下有淤血斑。
3. 尿道出血 排尿开始和终了时的血尿,从尿道口滴血,大量出血并不多见。
4. 排尿困难 大多数尿道损伤患者都有排尿困难。当尿道损伤严重造成尿道断裂时,可完全不能排尿。
5. 尿外渗 尿道全层破裂时出现尿外渗。不同部位断裂尿外渗范围及程度不同。组织受尿液浸润可继发感染,严重时造成蜂窝组织炎甚至脓毒血症。

【X线检查】

1. 平片 明确有无骨盆骨折。
2. 逆行尿道造影 可以显示尿道损伤处造影剂外溢,确定损伤部位和程度(图 1-10, 1-11, 1-12)。

【尿道镜检查】

尿道损伤表现为黏膜充血、出血,管腔不光滑,甚至连续性中断,或假道形成(图 1-13, 1-14)。



图 1-10 后尿道损伤,逆行尿道造影

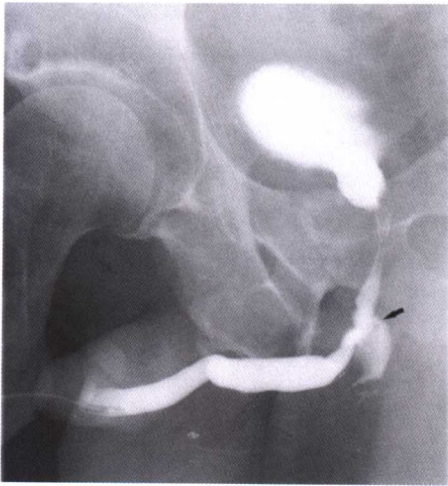


图 1-11 球部尿道破裂,逆行尿道膀胱造影,造影剂外溢

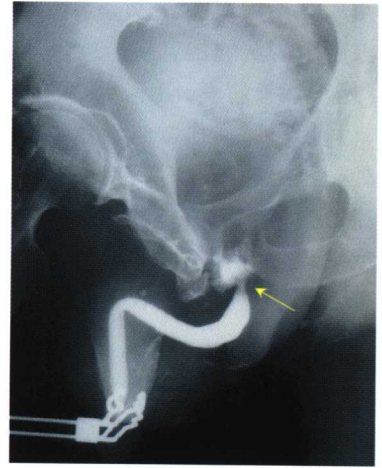


图 1-12 后尿道损伤,逆行尿道造影显示造影剂在球部和膜部连接部外溢

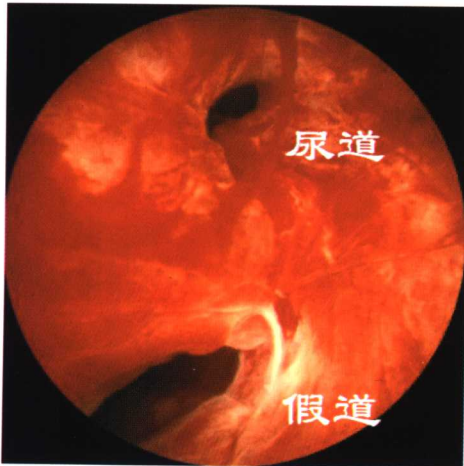


图 1-13 前列腺穿孔

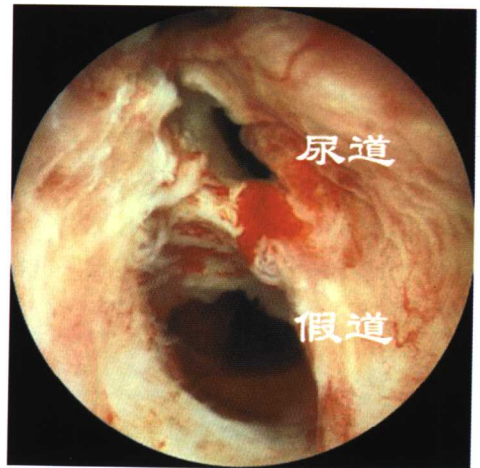


图 1-14 前列腺穿孔,下部为假道,进入膀胱后部

【治疗】

因为尿道损伤常引起严重的并发症(尿潴留、尿外渗、尿路感染等)和后遗症(如尿道狭窄、尿瘘及阴茎勃起功能障碍等)。所以,处理尿道损伤的目的主要是解决尿潴留和防止尿道狭窄。对轻微损伤和尿道挫伤无排尿困难者,可采用非手术治疗,观察患者,应用抗菌药物,根据情况进行尿道扩张。

1. 前尿道损伤 因骑跨伤所致的尿道球部破裂,若能排尿或排尿不畅,说明是尿道部分损伤,一般治疗方法是留置导尿管1~2周。但因尿道裂伤处与周围血肿相通,导尿管妨碍了尿道损伤处血肿及分泌物的引流,易形成尿道旁脓肿,愈合后有时会发生严重的尿道狭窄,因此有人主张不插置导尿管,而做耻骨上膀胱造瘘。尿道大部分或完全断裂时,会阴血肿一般较大,患者有尿潴留,有时还有尿外渗,需要做会阴部引流。早期做尿道修复手术仍是可取方法,宜将尿道断端修剪成斜面做端端吻合,留置硅胶导尿管10d。

2. 后尿道损伤 男性后尿道损伤多与骨盆骨折有关。

(1)耻骨上膀胱造瘘:首先做耻骨上膀胱造瘘,以后根据尿道愈合情况再选择相应的治疗方法。总结此法有下列优点:①因为不探查耻骨后区,不触动已经形成的血肿,故不会加重出血,也不会进一步损伤盆腔的神经组织;②减少血肿感染的机会,从而减轻局部纤维化,有利于下次手术修补尿道;③若为部分性尿道破裂,则缺损处将由上皮化而愈合,不一定需要手术;④若为完全性尿道破裂,以后出现尿道狭窄时,则在6个月进行尿道内切开术或尿道修补术,此时局部炎症及瘢痕化都较轻;⑤手术后阴茎勃起功能障碍、不射精、尿失禁的发生率低;⑥手术简单、安全。

(2)尿道会师术及牵引:尿道会师术是尿道断裂常用的一种应急手术。治疗方法是先做耻骨上膀胱切开,用尿道探子做尿道会师并引进气囊导尿管。术后用重力牵引导尿管,牵引方向与躯干成45°,3d后逐渐减重,7d后解除牵引,导尿管留至2~3周。不加牵引的会师手术无法使已断裂的尿道两端接近,此段距离将为瘢痕组织所代替。尿道拔除后,瘢痕组织挛缩是导致尿道狭窄的一个重要原因。

(3)Ⅰ期尿道吻合术:其适应证是:①开放性尿道损伤;②球部尿道损伤血肿和尿外渗轻;③血肿和尿外渗很重但无明显感染者。在无休克或经抢救休克已被纠正的前提下,应尽可能行早期Ⅰ期尿道修补吻合手术,以免血肿和外渗之尿感染引起尿瘘和严重的尿道狭窄。Ⅰ期尿道修补术可以收到满意的效果,其优点是损伤处血肿得以清除,外渗的尿液可得到充分引流。减少感染和狭窄机会,能缩短住院天数等。

急性尿道损伤处理不当,后期可形成尿道狭窄及尿瘘。尿道狭窄不但使患者排尿困难,日久更可引起严重后遗症,如尿道周围脓肿、肾积水或积脓、慢性肾功能衰竭等。产生尿道狭窄的主要原因大致有三:①尿道损伤处血肿机化;②尿道损伤处感染后有广泛的瘢痕形成;③尿液由尿道破裂处渗入尿道周围组织,尿道周围组织纤维化。

第三节 尿道结石

【病理】

尿道结石少见,多见于男性。多数尿道结石是膀胱结石或上尿路结石排出过程中经过尿道时被阻或停留于尿道前列腺部、球部、阴茎部以及舟状窝或外尿道口处。少数患者的尿道结石是在尿道狭窄部近端或在尿道憩室内形成。

【临床表现】

尿道结石的主要症状是疼痛、尿流梗阻和感染症状。一般为钝性疼痛,但也可以是锐利的,并常放射至阴茎头部。前尿道结石的疼痛常局限于结石嵌顿处,后尿道结石的疼痛常放射至会阴或肛门。由于结石梗阻,尿流而变细,患者常能指明尿流受阻部位。对阴茎部尿道结石,患者常能扪及,并主诉在排尿时结石梗阻部尿道近侧隆起伴有胀痛。结石嵌顿于尿道、梗阻严重以及伴有感染时,可引起严重症状,如剧烈疼痛、结石嵌顿于尿道、急性尿潴留、尿外渗、会阴部脓肿及尿道痿等。嵌顿于后尿道的结石偶尔可引起急性附睾炎症状如发热、附睾肿大和疼痛。

位于尿道口及舟状窝的结石肉眼常能见到或扪及结石,前尿道结石都能触及,后尿道结石可经直肠指检时扪到。用金属探条检查尿道时能感到探条接触结石和结石摩擦音。

【X线检查】

1. 平片 一般平片即可确诊。尿道结石多为单个,以圆形或卵圆形多见(图 1-15)。

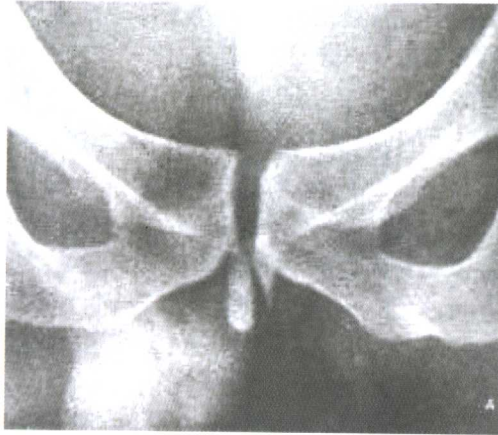


图 1-15 后尿道结石,平片

2. 尿道造影 可进一步证实结石在尿道的具体位置,并可观察尿道狭窄和憩室情况等。

【B超检查】

B超检查可发现尿道内结石光团及其声影,尤其容易发现嵌顿于前列腺尿道的结石

(图 1-16)。

【尿道镜检查】

尿道镜检查时,可见到结石(图 1-17),或结石梗阻于尿道,多见于后尿道(图 1-18)。

【治疗】

1. 舟状窝结石 可钳子夹碎取出;如尿道外口狭小,需先在局麻下切开创石。

2. 前尿道结石 注入无菌石蜡油,或利多卡因凝胶,以手指向尿道口方向轻巧挤压排石,必要时用钳取石或碎石,或嘱患者用力排尿,常可冲出结石。应尽量避免在阴茎尿道处切开切石,以免发生尿道瘘及尿道狭窄。若需行尿道切开创石时,注意皮肤切口与尿道海绵体切口错开。对于嵌顿结石,可以在尿道镜直视下,采用激光碎石或气压弹道碎石等。

3. 后尿道结石 则宜将结石先推入膀胱,继作膀胱结石处理。

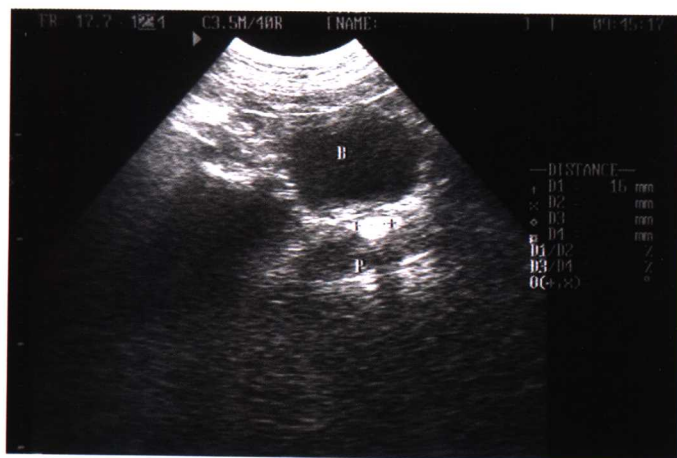


图 1-16 后尿道结石,B超检查



图 1-17 尿道异物(毛发)结石



图 1-18 后尿道结石