



# 临床腔内 泌尿外科图谱

吴开俊 主编



山东科学技术出版社 [www.lkj.com.cn](http://www.lkj.com.cn)

主 编	吴开俊	广州医学院第一附属医院微创外科
副主编	袁 坚	广州医学院第一附属医院微创外科
编写人员	李 逊	广州医学院第一附属医院微创外科
	单炽昌	广州医学院第一附属医院微创外科
	刘衍民	广州医学院第一附属医院微创外科
	余廷光	广州医学院第一附属医院摄影室
	李 峻	广州铁路中心医院

# 前 言

微创外科被预测为 21 世纪发展最快的学科之一，近几年来，颇受到外科医生的关注，成为所有手术学科的致力点。应该说泌尿外科在这方面有着较长的历史，至少从膀胱镜的出现就开始了。膀胱镜是一种侵犯性较小的下尿路疾病的诊断和治疗技术，现在已是每一个泌尿外科医生必须掌握的一门技术。随着科学的发展，相继出现先进的各种类型硬性和软性窥镜，使得泌尿外科医生能够完全地检查到整个泌尿系的收集系统，而病人的损伤却大大减少。

在泌尿外科的窥镜方面，输尿管镜的引入及其技术的发展，使输尿管和肾的疾病在治疗上发生了很大的变化。与现有的放射性诊断技术相比，输尿管镜在诊断上显得更直接和准确。随着微创器械和设备的不断发展，使用输尿管镜的领域在过去的几年中，明显地扩大。现在，输尿管镜技术已成为诊断和治疗上尿路疾病的最有力的工具之一。

1983 年 Demetrius Bagleytx 第一个描述使用硬和软输尿管镜，硬的输尿管镜用来治疗输尿管远端疾病，而软输尿管镜则用来治疗上输尿管疾病。使用先进的纤维光束纤细型半硬输尿管镜，进入输尿管远端可以不需要任何输尿管壁间段的扩张。现在软输尿管镜外径 7.5F 带有 3.5F 工作通道和双向主动弯曲的功能，及被动弯曲特点，这些特点。使得腔内泌尿外科医生能够通过逆行进路治疗各种复杂的上输尿管疾病。

经皮肾镜取石术史可上溯到 1941 年，而使用经皮肾镜技术治疗梗阻和感染肾的病人是在 50 年代初进行的，然而进行经皮肾造瘘取石的手术一直到 1975 年才进行。1976 年 Fernstrom 和 Johannson 首先应用肾镜通过经皮肾穿刺扩张的肾造瘘通道进行肾盂结石取石术获得成功，开创了经皮肾镜取石术，并作为一种取代开放手术的方法迅速地在海外传播。尽管这期间体外冲击波碎石机出现，使得经皮肾镜术的应用受到影响；但经过十多年的发展，由于医疗器械的进步，临床经验的不断积累和丰富，无论从临床应用上或理论研究上，经皮肾

镜术已打下了坚实的基础，建立了巩固的地位。处理复杂性的肾结石，如肾盏憩室结石、残留结石和鹿角形肾结石时，经皮肾镜术具有体外冲击波及开放手术不能解决独特的地位。经过十多年的发展，经皮肾镜术发生了较大的变化。

近几年来，我们进行经皮肾造瘘通道，不需用 AMPLAZ 扩张器扩张至 F30，只需 F14，最多 F16 即足够。肾镜已很少使用，取而代之的是直径小的输尿管镜。腔内碎石器多数使用气压弹道碎石机，在输尿管镜直视下进行碎石。先在局麻下行经皮肾微造瘘，1 周后进行二期取石术。对于鹿角形肾结石，必要时进行多通道取石。

随着医疗器械改善和医疗技术精益求精，过去 15 年内经皮肾镜术的指征明显扩大，腔内肾盂成形术现在成为处理 UPJ 狭窄的重要手段和选择，巨大肾结石、鹿角形肾结石也成为经皮肾镜手术的基本处理对象，当其他方法失败，特别是体外冲击波碎石失败后，经皮肾镜术成为主要的经典的手术方法。

1970 年儿科的泌尿学专家用腹腔镜治疗隐睾症获得成功。20 年后，腹腔镜技术可以做肾切除、肾上腺肿瘤切除、膀胱颈悬吊术，近年甚至已有根治性前列腺切除手术的报道，而且手术的危险不断减少，腹腔镜手术的微创性已逐渐被同行认识。

现在包括各种窥镜在内的微创外科已在许多医院成为一个专门的学科，虽然这种新学科内的许多内容仍在摸索之中，但它在临床医学所体现出来的优越性越来越得到医生和患者的承认。

临床医学仍属于实践性很强的学科，观看手术图片和实物会给开展新手术者很大的启发，但是目前能找到和储存的图片与临床的要求还相差很远。本书在编著过程中，参考了国内外许多学者的资料，在此谨向被引用资料的所有专家致以诚挚的感谢。本书所展现的图象希望能给有兴趣的同行带来一些帮助。作者相信，随着各种工具的不断改进和经验的积累，窥镜手术必将会迎来一个更加光辉灿烂的明天。

吴开俊

# 目 录

一、膀胱镜 .....	1
二、下尿路的正常图象 .....	5
三、下尿路的病理图象 .....	13
四、前列腺的内窥镜手术 .....	23
五、上尿路窥镜操作的基本原则 .....	31
六、上尿路的内窥镜诊断 .....	35
七、窥镜的上尿路治疗 .....	49
八、腹腔镜精索静脉曲张结扎术 .....	71
九、腹腔镜淋巴性囊肿内引流术 .....	75
十、腹腔镜盆腔淋巴清扫术 .....	79
十一、肾脏的腹腔镜手术 .....	91
十二、腹腔镜肾上腺切除术 .....	103
十三、腹腔镜输尿管手术 .....	109
十四、腹腔镜膀胱颈悬吊术 .....	117
十五、腹腔镜膀胱手术 .....	129
十六、腹腔镜后腹膜淋巴清扫术 .....	139
十七、腹腔镜在小儿外科的运用 .....	145
参考文献 .....	155

## 一、膀胱镜

膀胱镜是泌尿外科医师最基本的诊断工具之一,直至今日它在诊断下尿路的血尿中还有很重要的地位。目前膀胱镜的工艺都为柱状透镜系统,视野更为清晰。泌尿外科医师有必要对它有所了解。

所谓柱状系统是由圆筒状的透镜和很窄的空气介面组成(图1-1),优点是成像清晰、细致(图1-2),同时透镜不易破碎,它的缺点是不能弯曲,所以在男性患者的入镜时总要十分小心。

膀胱软镜在近20年来一直不断改进,已成为标准诊断工具。软镜主要由光导纤维组成,它的成像质量取决于石英材料的透明度、纤维的紧密排列程度、目镜和物镜的质量(图1-3,图1-4)。目前的膀胱软镜图像质量已与硬镜非常接近(图1-5)。相对硬镜,软镜的插入痛苦大为减少,从而在表麻条件下,允许医师有更长的时间做检查,在辅助器械的帮助下,软镜也可以做活检和局部烧灼。

在使用膀胱硬镜之前,应该知道有各种角度的物镜选择,根据需要可挑选从 $0^{\circ}$ ~ $120^{\circ}$ 物镜,临床上常用的物镜有 $0^{\circ}$ 、 $30^{\circ}$ 、 $70^{\circ}$ 三种, $0^{\circ}$ 镜主要用于前尿道, $30^{\circ}$ 镜是膀胱镜的标准用镜,可使用在膀胱和后尿道, $70^{\circ}$ 镜主要观察膀胱颈的全角度和膀胱顶部,另外也是直视膀胱碎石钳的配合用镜(图1-6,图1-7,图1-8,图1-9)。

膀胱软镜的操作与硬镜有很大的不同,进入尿道是直视下进行(图1-10),同时观察尿道的表面,进入膀胱后要通过窥镜工作腔道将影响观察的浓缩尿液排出,初学者应先找到膀胱三角区和输尿管开口,然后有顺序地慢慢旋转观察其他部位,软镜的物镜是 $0^{\circ}$ 镜,所以要尽量发挥软镜的弯曲功能。膀胱顶部的气泡是一个很有用的定位标志,软镜相对于硬镜最值得骄傲的是可以观察膀胱颈前壁,但对于被动型软镜则要反复训练才能操作自如。现在的软镜工作腔道在中间部位,使用配套的活检钳和激光纤维可以做许多手术,软镜的外径多为F16,工作腔道为F7(图1-11,图1-12,图1-13)。

# 一、膀胱镜



图 1-1 柱镜系统示意图

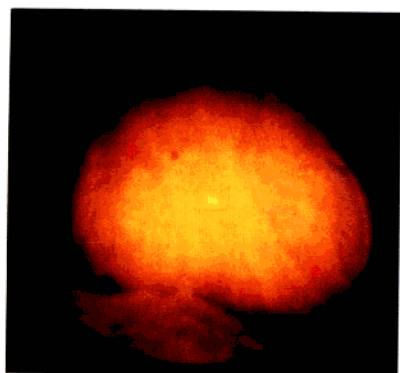


图 1-2 可曲性膀胱软镜成像

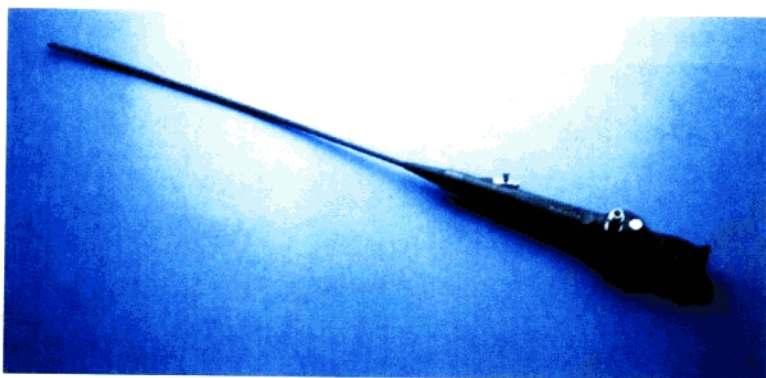


图 1-3 30°柱型系统硬镜观察结石

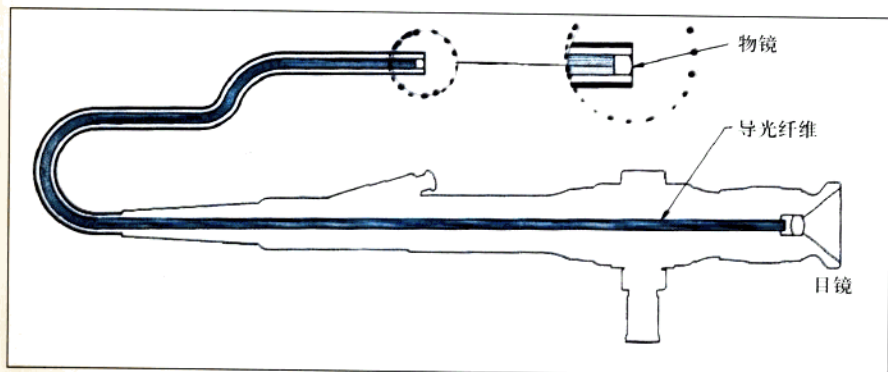


图 1-4 纤维软镜结构示意图

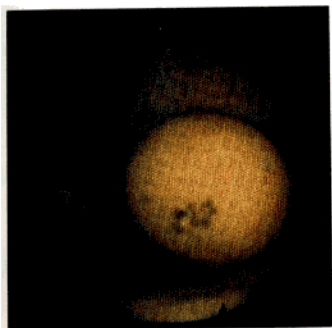


图 1-5 普通膀胱硬镜成像

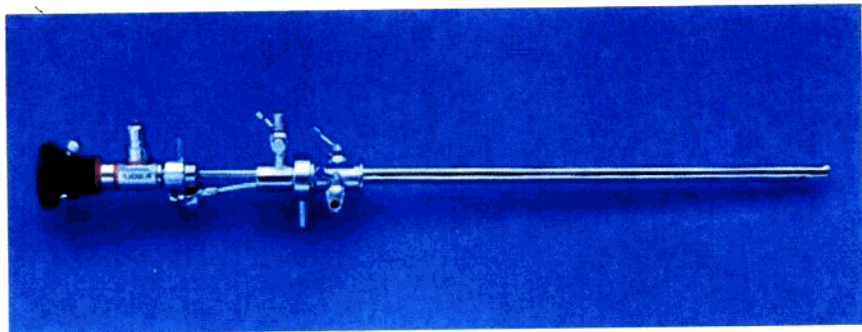


图 1-6 用膀胱软镜观察膀胱结石,视野可见栅格样伪影

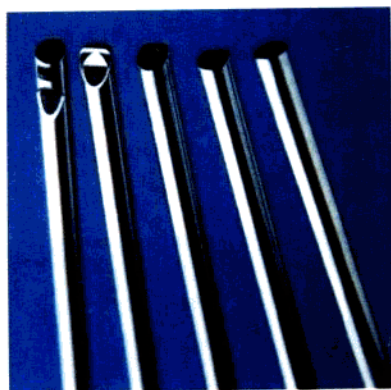


图 1-7 膀胱镜的观察角度有 $0^{\circ}$ ~ $120^{\circ}$ 之分,根据需要选择

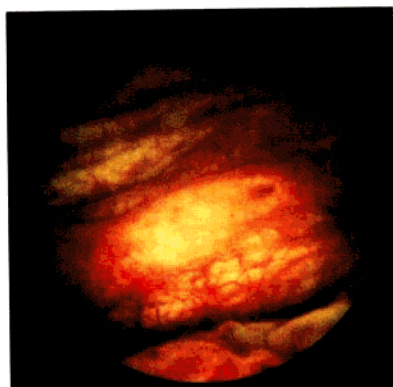


图 1-8 用柱型膀胱镜观察左输尿管开口

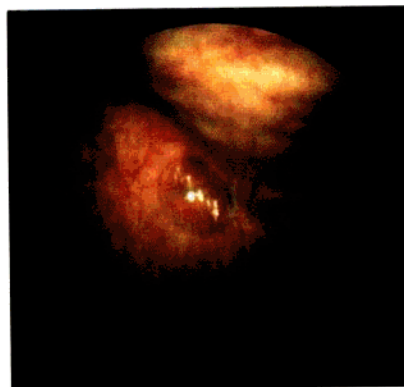


图 1-9 用 $70^{\circ}$ 膀胱镜观察膀胱顶部,可见顶部气泡



## 一、膀胱镜

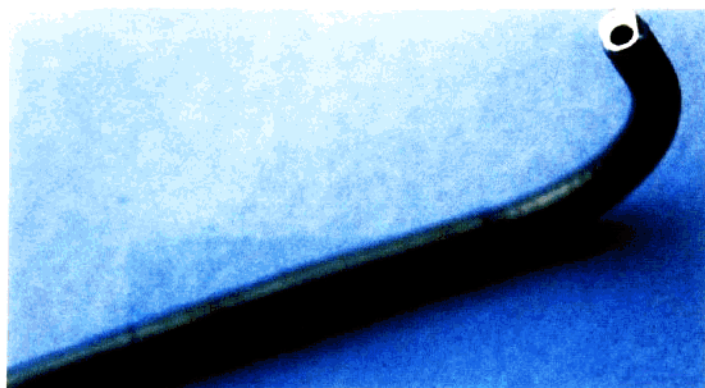


图 1-10 F16 的膀胱软镜

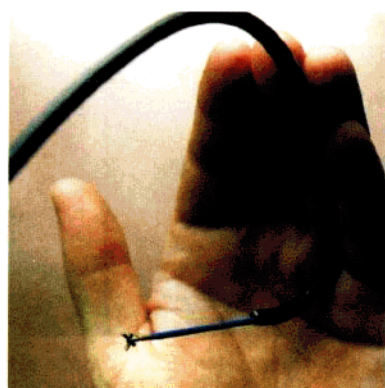


图 1-11 可使用活检钳的膀胱软镜

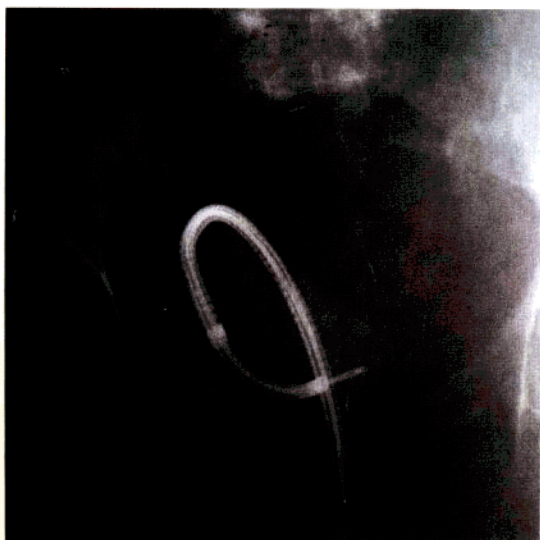


图 1-12 膀胱软镜工作时 X 照片



图 1-13 用膀胱软镜观察三角区

## 二、 下尿路的正常图像

### 男性前尿道

男性前尿道从尿道外口至外括约肌的膜部，内部可见舟状窝、阴茎部尿道（图2-1）、尿道球部（图2-2），在阴茎部尿道可见 Littre 管开口，正常黏膜是柔软和粉红色的，尿道入镜或插入器械过快会使黏膜牵拉过度造成瘀斑或出血（图2-3）。

### 男性后尿道

男性后尿道从膜部至膀胱颈，包括了外括约肌、前列腺窝和膀胱颈。在表麻下，嘱患者收缩盆腔肌肉，可以看到外括约肌像照相机快门一样收缩（图2-4、图2-5、图2-6、图2-7）；前列腺尿道的镜下图像根据患者的年龄和前列腺的大小有很大的不同，精阜是前列腺尖端的标志，在精阜上常常可见射精管的开口（图2-8），在精阜附近可看见尿道嵴（图2-9），前列腺两侧叶增生会使尿道缩小成裂隙状，中叶的增生使得前列腺尿道在6点钟隆起或突入膀胱（图2-10、图2-11、图2-12、图2-13）。

### 女性尿道

女性尿道平均只有4cm长度，在入镜时要确定镜鞘放到尿道内边缘，否则极易误插阴道，阴道黏膜和子宫颈是误插的标志。女性尿道也可分为前后部分，但对比男性其标志十分不明显。绝经期前的黏膜与绝经期后相比显得更肥厚和充血（图2-14、图2-15、图2-16、图2-17）。前尿道有很多皱褶，后尿道为括约肌和膀胱颈，在表麻下直视小心入镜会看到这些变化（图2-18、图2-19）。

### 膀胱

膀胱镜的设计是基于膀胱的容量在300ml以上，过小的容量会使观察不彻底、患者不能配合。要得到一个满意的检查结果取决于膀胱软硬镜的质量、膀胱的充盈程度、清楚的视野、患者的配合、医师的经验。检查顺序应从底部、侧壁，最后是顶部、前壁开始。长时间的观察会导致医师颈部的不舒服

而改用电视观察，但电视监视器的质量总没有镜下直视清晰。

膀胱颈炎症明显的常常会出现泡状水肿和黏膜充血（图2-20）；女性三角区常可见黏膜呈“鹅卵石”表现（图2-21），这在绝经期前的妇女属于正常。输尿管开口绝大部分位于三角区，两个开口有输尿管间嵴相连，输尿管开口的形态各式各样（图2-22，图2-23，图2-24，图2-25，图2-26，图2-27，图2-28，图2-29，图2-30），重复输尿管开口者，离膀胱颈近的引流上肾盂，靠外侧距离远的引流下肾盂集合系统。膀胱腔空虚时可见膀胱皱褶（图2-31），膀胱的过度充盈会导致黏膜的小范围出血和瘀斑，膀胱腔内的人为操作造成损伤，镜下可清楚地辨别出来。



图 2-1 膀胱镜下见阴茎部尿道和 Littre 管

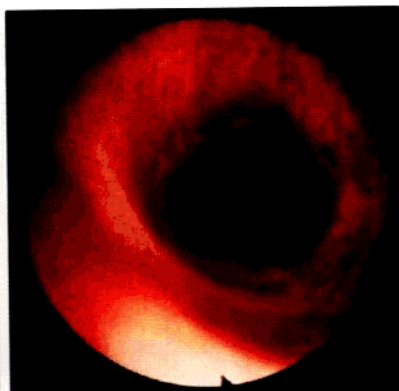


图 2-2 膀胱镜下的尿道球部

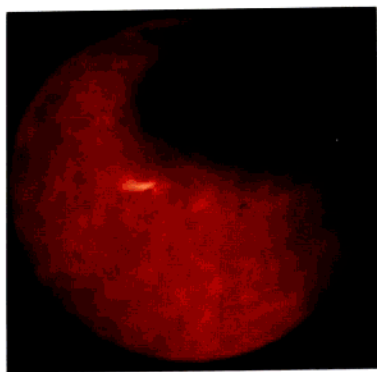


图 2-3 尿道内压力过大, 会导致尿道出血或黏膜下瘀斑

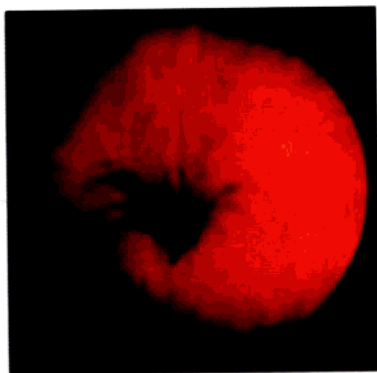


图 2-4 正在收缩的尿道外括约肌

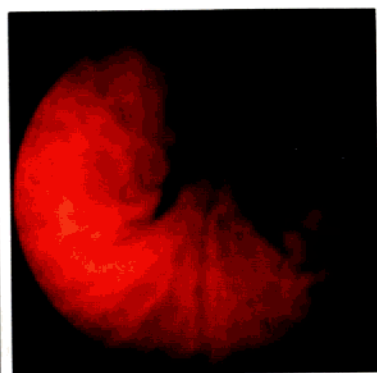


图 2-5 嘱患者放松盆腔肌肉时的尿道外括约肌

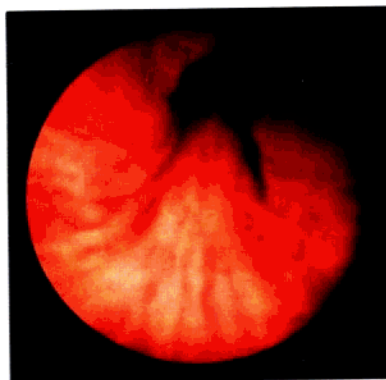


图 2-6 精阜和打开的尿道外括约肌

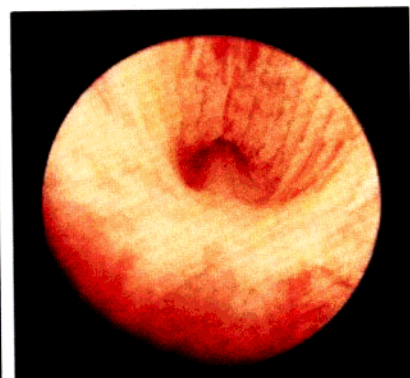


图 2-7 镜下观察精阜和外括约肌的关系

## 二、下尿路的正常图像

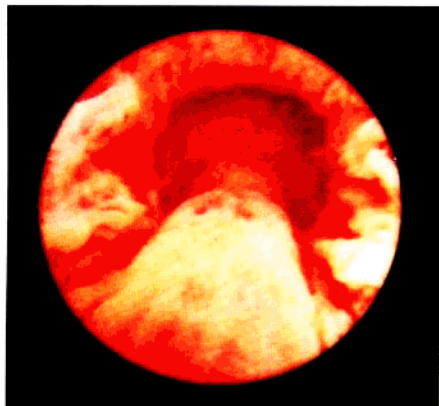


图2-8 精阜上的射精管开口

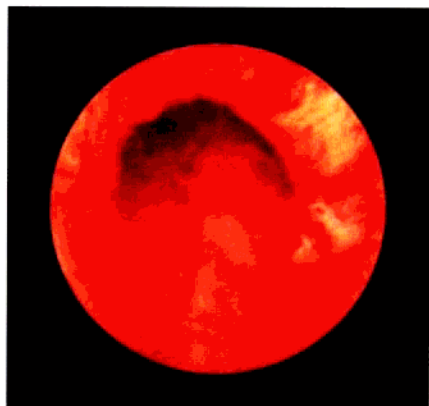


图2-9 精阜旁的尿道嵴

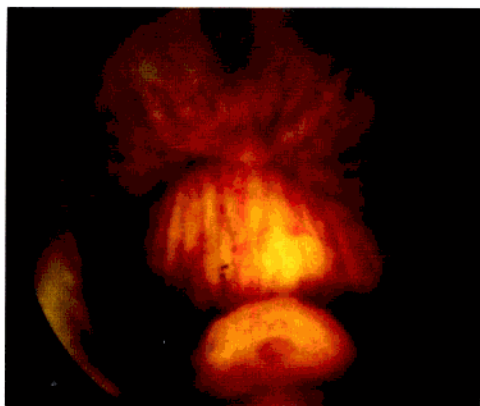


图2-10 前列腺部分中叶和精阜

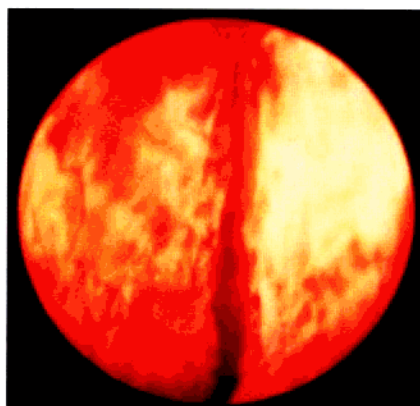


图2-11 镜下不灌注，两个侧叶接触在一起

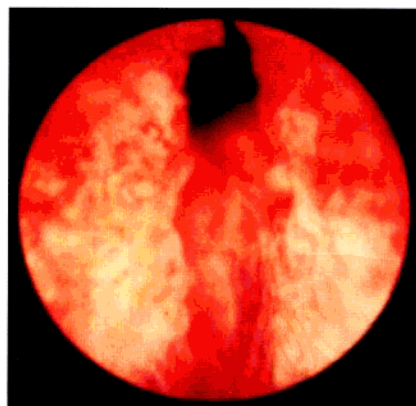


图2-12 镜下灌注时两侧叶分开

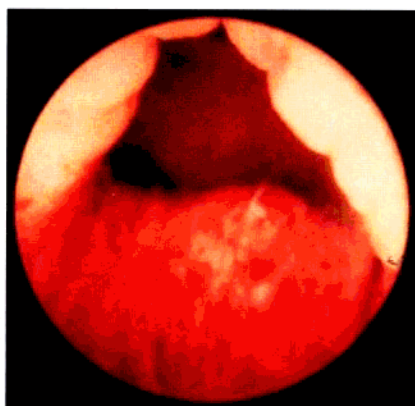


图2-13 膀胱颈和轻度抬高的前列腺中叶

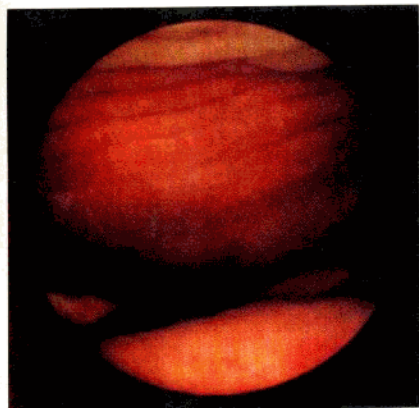


图 2-14 镜下观察阴道黏膜

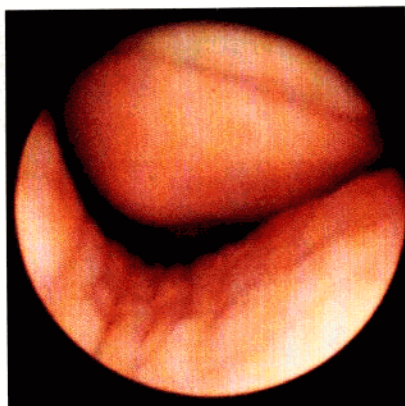


图 2-15 阴道镜观察阴道

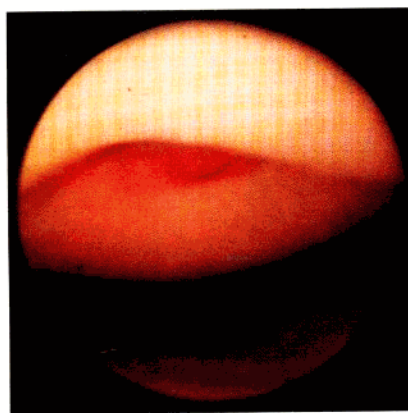


图 2-16 阴道镜观察宫颈

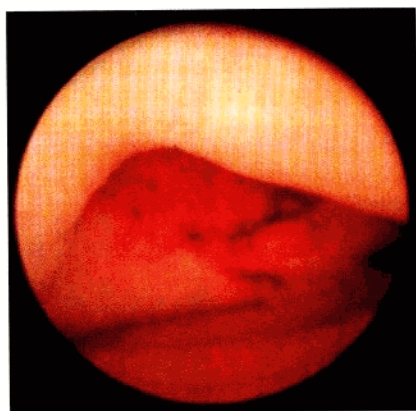


图 2-17 子宫镜下宫颈

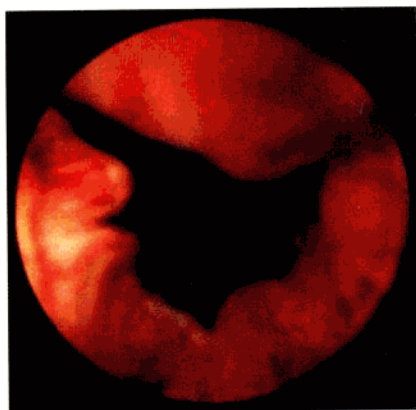


图 2-18 绝经前的女性膀胱颈

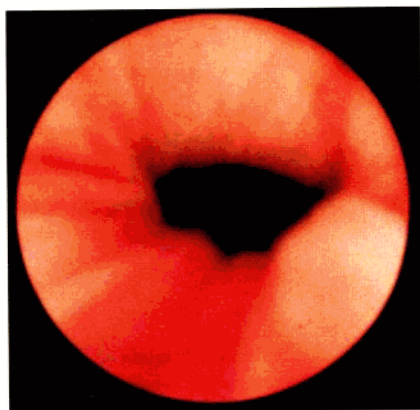


图 2-19 绝经后的女性膀胱颈

## 二、下尿路的正常图像

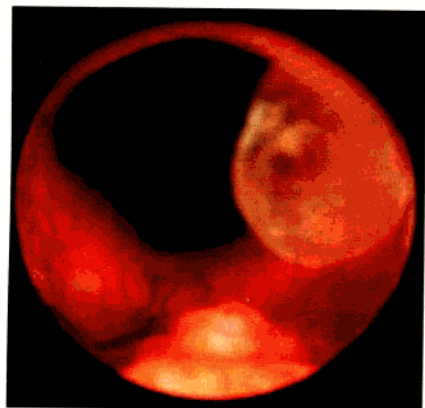


图 2-20 位于膀胱颈的炎性泡状水肿

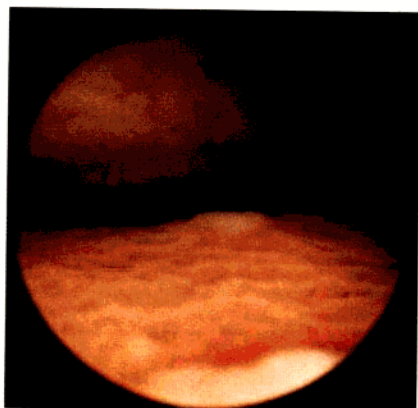


图 2-21 绝经前女性患者膀胱底黏膜呈鹅卵石表现

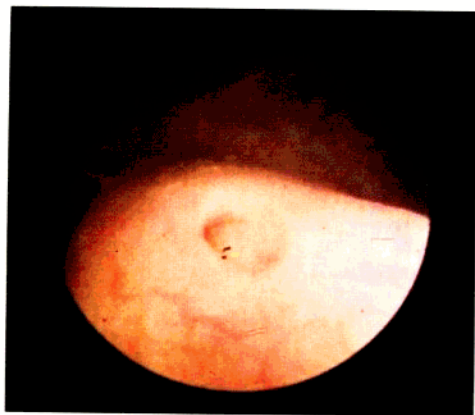


图 2-22 地道口状的输尿管开口

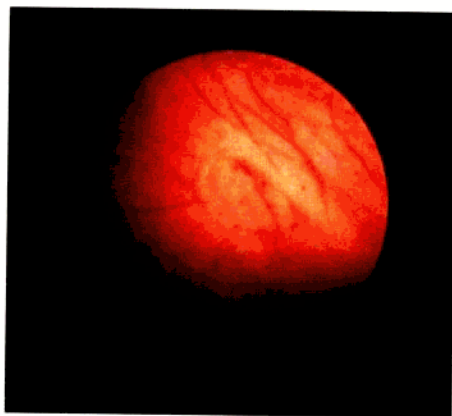


图 2-23 仿佛回缩的输尿管开口

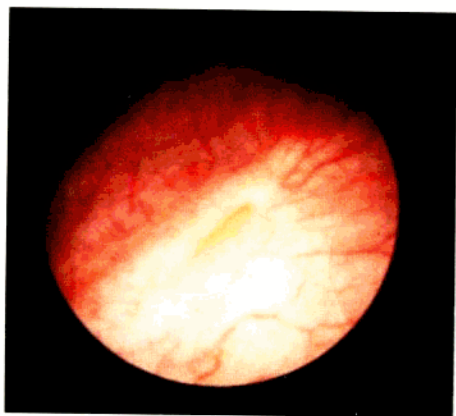


图 2-24 裂隙状的输尿管开口

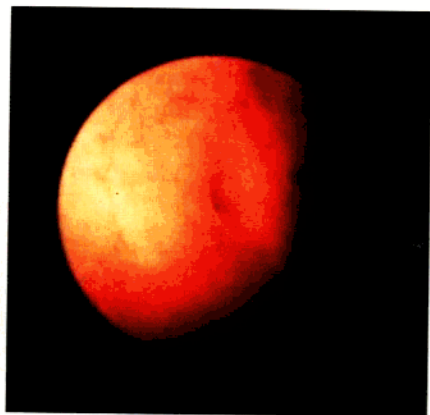


图 2-25 洞穴状的输尿管开口

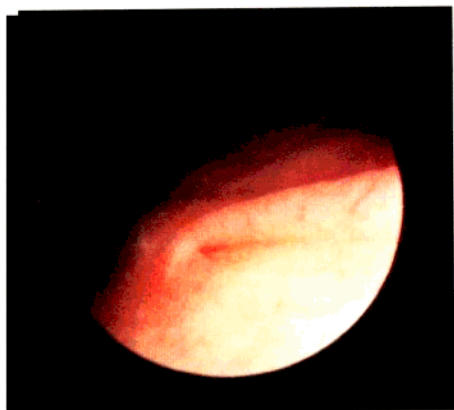


图 2-26 向嵴明显的输尿管开口

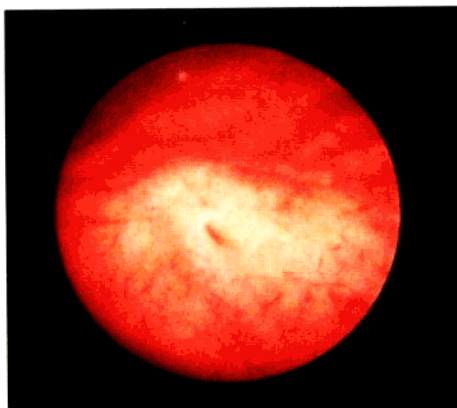


图 2-27 轻度的膀胱小梁和输尿管开口

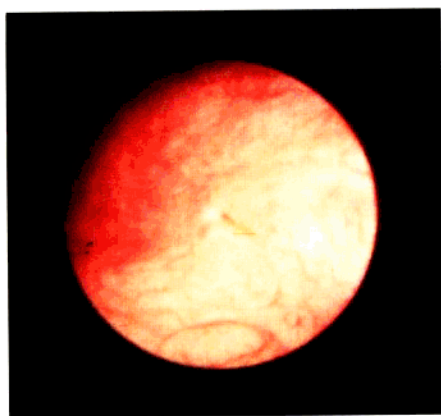


图 2-28 周围平坦的输尿管开口

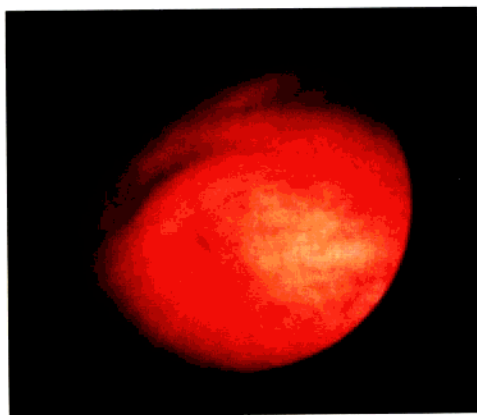


图 2-29 运动场外形的输尿管开口

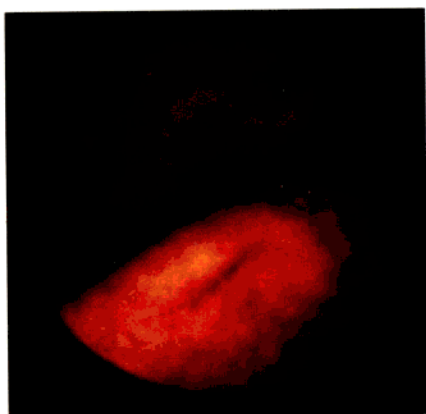


图 2-30 具有明显向嵴的输尿管开口

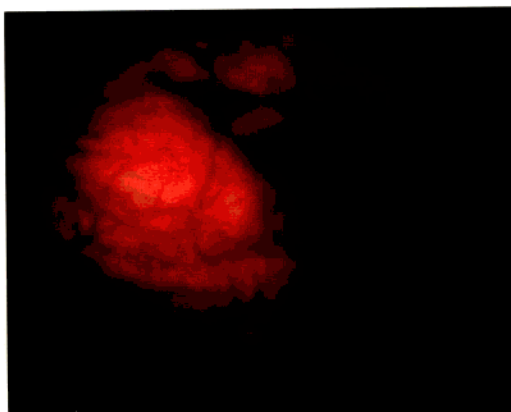


图 2-31 膀胱空虚时的皱褶黏膜



