

实用泌尿外科诊断与治疗

SHI YONG MI NIAO WAI KE ZHEN DUAN YU ZHI LIAO

杨新选 编著

A detailed photograph of a water splash, showing several droplets in mid-air above a pool of water with concentric ripples. The droplets are highly reflective, showing bright highlights and dark shadows, giving them a three-dimensional appearance. The background is a soft, out-of-focus light blue and white.

 吉林出版集团
 吉林科学技术出版社

实用泌尿外科诊断与治疗

杨新选 编著

 吉林出版集团
吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用泌尿外科诊断与治疗 / 杨新选编著. —长春:
吉林科学技术出版社, 2014. 4
ISBN 978-7-5384-7604-0

I. ①实… II. ①杨… III. ①泌尿系统疾病—外科学
—诊疗 IV. ①R699

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第054359号

实用泌尿外科诊断与治疗

编 著 杨新选
出 版 人 李 梁
责任编辑 许晶刚 丁 雷
装帧设计  东壁图书
制 版 天津市浩达图文设计制作中心
开 本 787mm×1092mm 1/16
字 数 349千字
印 张 14.75
印 数 1-1000册
版 次 2014 年 4 月第 1 版
印 次 2014 年 4 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85677817 85635177 85651759
85600611 85670016
储运部电话 0431-84612872
编辑部电话 0431-85630195
印 刷 天津午阳印刷有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-7604-0
定 价 48.00元
如有印装质量问题可寄出版社调换
版权所有 翻印必究

前 言

近年来，随着现代科学技术和医学科学的飞速发展，泌尿系统和男性生殖系统疾病诊断和治疗的新理论、新方法、新技术的发展极为迅速。新的诊断技术与治疗措施不断涌现与推广，尤其是微创腔镜手术的迅猛发展，各种专著也不断涌现，给医生对疾病的认识和治疗方案的选择带来了一定的困惑，也出现了很多不规范的治疗事件。为此，特编写了《实用泌尿外科诊断与治疗》一书，供泌尿外科医师、外科医师及医学生参考。

该书共分 12 章，内容包括泌尿生殖系统解剖、泌尿及男性生殖系统疾病的临床表现、泌尿男性生殖系统感染、结核、损伤、畸形、尿石症、梗阻、肿瘤、肾上腺疾病，以及男性功能障碍与男性不育等常见病、多发病，介绍了常见泌尿外科疾病的病因、病机、临床表现、检查、诊断与治疗。本书立足于临床，实用性强，内容系统全面、重点突出，是一套全面而实用的临床参考书，对临床工作具有良好的指导意义。

由于编写时间仓促，加之水平有限，书中难免有疏漏和谬误之处，敬请读者同仁们不吝批评与指正。

杨新选

目 录

第一章 泌尿生殖系统解剖	1
第二章 泌尿及男性生殖系统疾病的临床表现	7
第三章 泌尿及男性生殖系统感染	17
第一节 急性肾盂肾炎	17
第二节 肾积脓	18
第三节 肾皮质多发脓肿	20
第四节 肾周炎及肾周脓肿	21
第五节 急性细菌性膀胱炎	22
第六节 急性尿道炎	24
第七节 前列腺炎	26
第八节 急性附睾炎	30
第九节 慢性附睾炎	31
第四章 泌尿、男生殖系统结核	33
第一节 肾结核	33
第二节 输尿管结核	43
第三节 膀胱结核	44
第四节 前列腺、精囊结核	46
第五节 阴茎结核	48
第六节 睾丸附睾结核	49
第五章 泌尿男生殖系统损伤	52
第一节 肾损伤	52
第二节 输尿管损伤	55
第三节 膀胱损伤	58
第四节 尿道损伤	60
第五节 睾丸损伤	64
第六章 泌尿、生殖系统畸形	66
第一节 肾畸形	66
第二节 输尿管畸形	73
第三节 膀胱畸形	80
第四节 尿道畸形	82
第五节 阴茎畸形	89
第七章 尿石症	93
第一节 肾结石	93
第二节 输尿管结石	103

第三节	膀胱结石·····	111
第四节	尿道结石·····	115
第八章	泌尿系统梗阻·····	119
第一节	肾积水·····	119
第二节	急性尿潴留·····	120
第三节	前列腺增生症·····	122
第四节	尿道狭窄·····	128
第九章	泌尿、男性生殖系肿瘤·····	133
第一节	肾癌·····	133
第二节	肾盂肿瘤·····	142
第三节	输尿管肿瘤·····	148
第四节	尿道肿瘤·····	153
第五节	膀胱肿瘤·····	160
第六节	睾丸肿瘤·····	165
第七节	前列腺癌·····	170
第八节	阴茎癌·····	179
第十章	肾上腺疾病·····	184
第一节	皮质醇增多症·····	184
第二节	嗜铬细胞瘤·····	190
第三节	原发性醛固酮增多症·····	194
第十一章	男性性功能障碍与男性不育·····	199
第一节	勃起功能障碍·····	199
第二节	不育症·····	202
第十二章	泌尿、男性生殖系其他疾病·····	207
第一节	肾下垂·····	207
第二节	多囊肾·····	210
第三节	慢性肾功能衰竭·····	213
第四节	精索静脉曲张·····	218
第五节	鞘膜积液·····	219
第六节	肾血管性高血压·····	221
第七节	女性压力性尿失禁·····	225
参考文献	·····	228

第一章 泌尿生殖系统解剖

泌尿系统包括肾、输尿管、膀胱和尿道四部分，是人体代谢产物的主要排泄器官，其主要功能是将人体内代谢过程中产生的废物（如尿酸、尿素、无机盐等）排出体外。

生殖系统包括男性生殖系统和女性生殖系统。男性主要生殖器官为睾丸，此外还有附睾、输精管、精囊腺、前列腺、尿道球腺、阴茎等附属性器官。女性生殖系统包括卵巢、输卵管、子宫、阴道及乳房等附属器官。

【肾的解剖】

（一）肾的形态、位置和大体构造

肾是成对的实质性器官，左右各一，呈蚕豆形，红褐色，重 120~150g。肾可分为内、外侧两缘，前、后两面和上、下两端。肾的外侧缘隆凸，内侧缘中部凹陷，称肾门，是肾盂、血管、神经、淋巴管出入的门户。这些出入肾门的结构，被结缔组织包裹，合称肾蒂。肾门凹向肾内，有一个较大的腔，称肾窦。肾窦由肾实质围成，窦内含有肾动脉、肾静脉、淋巴管、肾小盏、肾大盏、肾盂和脂肪组织等。肾的表面自内向外有三层被膜包裹，即纤维膜、脂肪囊和肾筋膜。

肾位于腹后壁，脊柱两侧，左肾上端平第 11 胸椎下缘，下端平第 2 腰椎下缘，右肾由于肝脏关系比左肾略低半个椎体。肾的正常位置依靠肾被膜、肾血管、肾的邻近器官、腹内压等的维持。

肾脏内部结构，可分为肾实质和肾盂两部分。在肾额状切面上可以看到，肾实质分内外两层：外层为皮质，内层为髓质。肾皮质含有丰富的血管，呈红褐色，由肾小球和曲小管所构成。部分皮质伸展至髓质锥体间，成为肾柱。肾髓质呈淡红色，由 15~20 个锥体组成。每个肾锥体在额状切面上呈三角形，锥体底部朝向肾皮质，尖端圆钝朝向肾门，称为肾乳头。肾乳头顶端有许多乳头状小孔，为肾集合管的开口，肾形成的尿液由此孔流入肾小盏。肾小盏为漏斗形的膜状小管，围绕肾乳头。肾锥体与肾小盏相连接。每肾有 7~8 个肾小盏，相邻 2~3 个肾小盏合成一个肾大盏。每肾有 2~3 个肾大盏，肾大盏汇合成一个前后扁平、呈漏斗状的肾盂。肾盂出肾门后，向下弯行，逐渐缩窄变细移行为输尿管（图 1-1）。

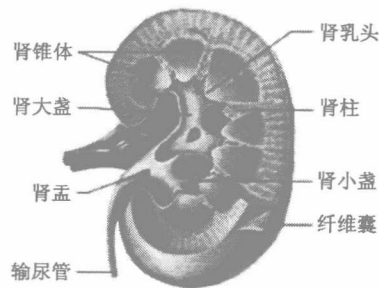


图 1-1 右肾冠状切面（后面观）

（二）肾的微细结构

肾实质由泌尿小管和肾间质组成。泌尿小管是生成尿液的上皮性管道，包括肾单位和集合管。

1.肾单位 肾单位是肾的结构和功能单位。每个肾有 100 万~150 万个肾单位。每个肾单位由肾小体和肾小管组成（图 1-2）。肾小体为圆球形，由肾小球和肾小囊组成。肾小球为毛细血管盘曲而成，其由肾动脉分支形成。肾小球外有肾小囊包绕。肾小囊分两层，两层之间有囊腔与肾小管的管腔相通。肾小管由单层上皮构成，各段形态特点与其功能相适应。肾小管全长分为 3 段：第一段为近端小管，包括近曲小管和髓袢降支粗段；第二段为髓袢细段，包括髓袢降支细段和髓袢升支细段；第三段为远端小管，包括髓袢升支粗段和远曲小管。肾小管汇成集合管，若干集合管汇合成乳头管，尿液由此流入肾小盏。

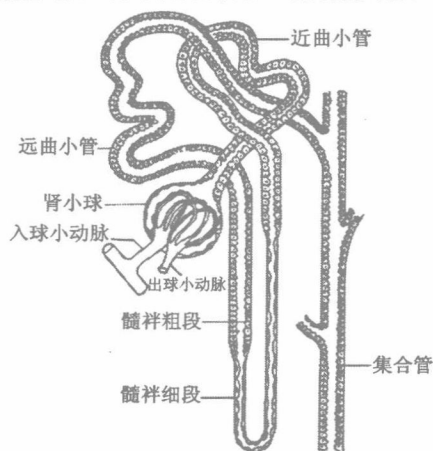


图 1-2 肾单位示意图

2.集合管 肾小盏与肾单位远曲小管末端相连，管腔较大。集合管具有重吸收和分泌功能。

3.球旁复合体 球旁复合体也称近球小体，位于血管球周围，由球旁细胞（可分泌肾素，调节血压）致密斑和球外系膜细胞组成。

（三）肾的血液循环

1.肾的血液供应特点 肾的血液循环与尿的生成过程密切相关，其主要特点是：①肾动脉直接来自腹主动脉，故肾血流量大，大部分流入肾皮质，流经血管球生成滤液；②肾动脉在肾内形成两次毛细血管网，即肾小球毛细血管网和球后毛细血管网。肾脏的血液先经过肾小球滤过，然后再流经肾小管周围的球后毛细血管网。肾小管周围的球后毛细血管网的血液胶体渗透压较高，使肾小管重吸收的水分和其他物质易迅速涌入毛细血管，返回血液循环。

2.肾血流量的自身调节 当动脉血压在 80~180mmHg 范围内变动时，肾血流量保持不变，在神经支配的肾脏或离体灌注的肾脏中，这种现象依然存在，称为肾血流量的自身调节。

【输尿管】

输尿管是一对细长的肌性管道，左右各一条，位于腹膜后，上端起于肾盂，下端终

于膀胱，全长 20~30cm。输尿管的功能是输送尿液。

输尿管有三个狭窄，当肾结石随尿液下行时，容易嵌顿在输尿管狭窄处，并产生输尿管绞痛和排尿障碍。输尿管按其走形位置，可分为三部：①输尿管腹部；②输尿管盆部；③输尿管膀胱壁内部。

【膀胱】

膀胱位于小骨盆的前部，前方为耻骨联合，后方男性为精囊腺、输精管壶腹和直肠，女性子宫和阴道。膀胱颈男性下邻前列腺，女性下方直接邻接尿生殖膈。膀胱上面有腹膜覆盖，男性邻小肠，女性则有子宫伏于其上。膀胱空虚时近似锥体形，全部位于盆腔内。充盈时膀胱呈卵圆形，超过盆腔上缘。膀胱的下部有尿道内口，与前列腺（男性）或盆膈（女性）相接触。膀胱是一个中空性肌囊，可分为底、体及颈三部分。膀胱壁由内向外由黏膜、肌层和外膜构成。黏膜层在膀胱空虚时，形成许多皱襞，而在膀胱充盈时，黏膜皱襞减少或消失。但在两个输尿管口与尿道内口之间的三角形区，无论膀胱充盈或空虚，其黏膜均保持平滑状态，不形成皱襞，称为膀胱三角。此三角区是炎症、结核及肿瘤的好发部位。

【尿道】

尿道是引流尿液自膀胱通向体外的管道。起自膀胱的尿道内口。女性尿道向前下行，穿过尿生殖膈，开口于阴道前庭的尿道外口。男性尿道则穿过前列腺、尿生殖膈和尿道海绵体，开口于阴茎的尿道外口。穿过尿生殖膈时，女性在尿道和阴道周围有尿道括约肌环绕，男性则有尿道膜部括约肌环绕。该括约肌为骨骼肌，受意识控制。女性尿道较短、宽、直，长约 5cm，易受感染。男性尿道细长，长约 18cm，兼有排精功能。

【男性生殖系统解剖】

男性内生殖系统包括睾丸、输精管道和附属腺体等（图 1-3）。睾丸为男性生殖腺，可产生精子和分泌男性激素；输精管道包括附睾、输精管、射精管及尿道，具有储存和运送精子的功能；附属腺包括精囊、前列腺及尿道球腺，其分泌的液体参与精液的组成，且供给精子营养并有利于精子活动。外生殖器包括阴囊和阴茎。阴茎具有排尿和射精的双重功能。

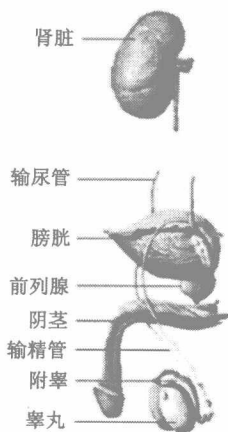


图 1-3 男性泌尿生殖系统

（一）内生殖器

1. 睾丸 睾丸位于阴囊内，左右各一。睾丸是微扁的椭圆体，表面光滑，分内、外侧面，前、后缘和上、下端。前缘游离；后缘有血管、神经和淋巴管出入，并与附睾和输精管下段相接触。睾丸随着性成熟迅速生长，老年人的睾丸随着性机能的衰退而萎缩。

睾丸表面被一层坚韧的组织包裹，称为白膜，具有保护睾丸的作用。白膜增厚并向睾丸实质内延伸，形成睾丸纵隔。从睾丸纵隔发出许多结缔组织小隔，将实质分隔成约200个睾丸小叶。每个小叶内含1~4条弯曲而细长的精小管，又称曲细精管，其上皮产生精子。曲细精管逐渐向睾丸纵隔处集中，并汇成短而直的管道，称为直精小管。直精小管进入睾丸纵隔内，相互交织成睾丸网。由睾丸网发出12~15条睾丸输出小管进入附睾头。

2. 附睾 附睾呈新月状，紧贴睾丸的上端和后缘。上端膨大为附睾头，中部为附睾体，下端狭细为附睾尾，并移行为输精管。

3. 输精管和射精管 输精管是附睾管的直接延续。沿睾丸后缘上入精索（男性节育手术常在此处进行），经腹股沟管入盆腔，至膀胱的后面与精囊的排泄管汇合成射精管穿入前列腺，开口于尿道的前列腺部。

4. 精囊 精囊又称精囊腺，位于膀胱后方，输精管的外侧，是一对长椭圆形的囊状器官，表面凹凸不平，主要由迂曲的小管构成，其排泄管与输精管末端合成射精管。

5. 前列腺 前列腺是不成对的实质性器官，由腺组织和肌组织构成，位于膀胱和尿生殖膈之间，呈栗子形，上端近前缘有尿道穿入，近后缘处有一对射精管穿入。前列腺排泄管较多，开口于尿道的前列腺部。

（二）外生殖器

男性外生殖器主要包括阴囊和阴茎。

1. 阴囊 为一皮肤囊袋，位于阴茎根部的下方。阴囊壁由皮肤、平滑肌等组成。皮肤菲薄而柔软，缺少皮下脂肪，富含汗腺和皮脂腺，对周围环境的温度变化特别敏感，受冷时阴囊收缩并上提睾丸，皮肤皱褶缩小，减少散热；受热时阴囊松弛，皮肤伸展，血流量增加，汗腺分泌增多，有利于散热，以调节睾丸温度。

2. 阴茎 可分为头、体、根3部。前端有阴茎头，尖端有尿道口。头后稍细的部分为阴茎颈。阴茎主要由两个阴茎海绵体和一个尿道海绵体构成，外面包以筋膜和皮肤。海绵体由许多海绵体小梁和腔隙组成，腔隙与血管相通。当这些腔隙充血时，阴茎即变粗变硬而勃起。阴茎皮肤薄而柔软，富有弹性，至阴茎颈处向前反折游离，形成双层皮肤的环形皱襞，包绕阴茎头，称为阴茎包皮。

【女性生殖系统解剖】

女性生殖系统包括卵巢、输卵管、子宫、阴道及乳房等附属器官（图1-4）。卵巢是女性生殖腺，可产生卵子和分泌女性性激素。输卵管为输送卵子和卵子受精部位。子宫是孕育胎儿的器官并可定期产生和排出月经。阴道为性交、月经排出和胎儿娩出的通道。外生殖器包括阴阜、阴蒂、大阴唇、小阴唇、阴道前庭及前庭大腺。

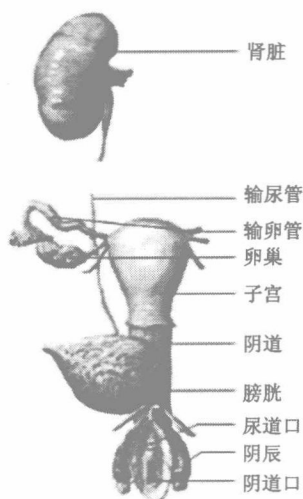


图 1-4 女性泌尿生殖系统

(一) 内生殖器

1. 卵巢 卵巢是成对的实质性器官，左右各一，位于盆腔子宫两侧。卵巢可分为浅层的皮质和深层的髓质。皮质内藏有胚胎时期已生成的数以万计的原始卵泡，性成熟期之后，成熟卵泡破溃后将卵细胞排出。一般每一月经周期（28 天）排一个卵细胞。卵巢的形状、大小因年龄而异。幼年卵巢小而光滑，成年后卵巢增大并由于每次排卵后在卵巢表面留有瘢痕而显得凹凸不平，更年期后卵巢萎缩。

2. 输卵管 输卵管是一对弯曲的喇叭状的肌性管，长 10~12cm，内端连接子宫，外端开口于腹膜腔，在开口的游离缘有许多指状突起，称为输卵管伞，覆盖于卵巢表面。卵细胞从卵巢表面排入腹膜腔，再经输卵管腹腔口进入输卵管。输卵管由外侧向内侧可分为输卵管漏斗、输卵管壶腹、输卵管峡、输卵管子宫部四部分。其中输卵管壶腹为卵子受精部位；输卵管峡狭窄，输卵管结扎术常在此处进行。

3. 子宫 子宫是孕育胎儿的器官，呈倒置梨形，前后略扁，位于小骨盆腔中央，在膀胱和直肠之间，下端接阴道，两侧有输卵管和卵巢。成年女子子宫的正常位置呈轻度前倾屈位，子宫体伏于膀胱上，可随膀胱和直肠的虚盈而移动。子宫可分为底、体、颈三部。上端向上隆凸的部分称子宫底；下部变细呈圆筒状称子宫颈，底和颈之间的部分称子宫体。底、体部的内腔呈前后压扁的、尖端向下的三角形称子宫腔；子宫颈的内腔称子宫颈管，呈梭形，上口称子宫内口，通子宫腔；下口称子宫外口，通阴道。子宫壁由黏膜、肌膜和浆膜三层构成。子宫黏膜称子宫内膜，子宫底和体的内膜随月经周期（约 28 天）而变化，呈周期性的增生和脱落，颈部黏膜较厚而坚实，无周期性变化。

4. 阴道 阴道是一前后压扁的肌性管道，大部位于小骨盆腔内，上端连接子宫颈，下部穿过尿生殖膈，开口于阴道前庭。在处女阴道口周围有处女膜附着。阴道具有较大的伸展性，分娩时高度扩张，成为胎儿娩出的产道。

(二) 外生殖器

外生殖器包括阴阜、阴蒂、大阴唇、小阴唇、阴道前庭及前庭大腺等。

1.阴道前庭 位于两侧小阴唇之间的裂隙，前部有较小的尿道外口，后部有较大的阴道口，在阴道口与小阴唇之间偏后方有前庭大腺导管开口。

2.前庭大腺 位于阴道口的两侧，前庭球后端的深面，形如豌豆，导管向内开口于阴道前庭，如因炎症阻塞导管，可形成前庭大腺囊肿。

(三) 乳房

乳房主要由腺体、导管、脂肪组织和纤维组织等构成。乳房腺体由 15~20 个腺叶组成，每一腺叶分成若干个腺小叶，每一腺小叶又由 10~100 个腺泡组成。这些腺泡紧密地排列在小乳管周围，腺泡的开口与小乳管相连。多个小乳管汇集成小叶间乳管，多个小叶间乳管再进一步汇集成一根整个腺叶的乳腺导管，又名输乳管。

第二章 泌尿及男性生殖系统疾病的临床表现

泌尿外科疾病症状有全身症状，同时可出现局部症状和特异性临床表现，为了与其他系统疾病鉴别，询问病史时，应详细了解各症状间的相互联系和出现顺序，对于某些重要症状应准确记录其部位、范围、性质和程度，这有助于对病变进行初步定性和定位。

【疼痛】

疼痛是泌尿、男性生殖器官疾病的常见症状，可呈剧烈绞痛，也可以表现为隐痛或钝痛，呈持续性或间歇性。根据疼痛的部位可初步判断病变的部位。疼痛与泌尿男性生殖系空腔脏器内压升高、实质器官包膜张力增加或平滑肌痉挛有关，主要见于尿路梗阻、炎症和巨大占位引起的疼痛。由于泌尿男性生殖系统多受自主神经支配，疼痛定位往往不准确。

（一）肾区疼痛

肾区痛一般局限于一侧肋脊角，呈持续性钝痛或阵发性绞痛，运动后疼痛可能加剧。钝痛多见于肾或肾周感染、积水或巨大占位病变等，因肾包膜扩张并受牵引所致。绞痛多见于结石引起的上尿路急性梗阻，也见于血块、脱落组织等阻塞肾盂出口处或输尿管，引起输尿管平滑肌痉挛、肾盂内压力升高，表现为腰腹部突发性剧痛，呈阵发性。绞痛常放射至下腹部、脐部、腹股沟处、睾丸或大阴唇及大腿内侧。肾剧烈胀痛多见于肾脓肿、肾梗死、肾周围炎等急性炎性疾病，常伴全身症状。如寒战、高热等。肾恶性肿瘤早期不引起疼痛，晚期可因梗阻和侵犯受累脏器周围神经而造成持续性疼痛。

由于腹腔神经节和肾邻近腹腔脏器受刺激，肾区剧痛时可合并消化道症状，如反射性恶心、呕吐、腹胀等。此时，右侧肾绞痛应与急性胆囊炎、胆石症、急性阑尾炎等疾病鉴别，不过，腹腔内脏器疼痛很少呈绞痛样，且多伴有腹肌紧张，并常向肩部放射，这是由于膈肌和膈神经受刺激的原因。 $T_{10} \sim T_{12}$ 肋间神经受刺激时产生的疼痛易与肾区疼痛混淆。这类疼痛表现为肋脊角针刺样疼痛，有时向脐周放射，且可随体位变化而得到改善。

（二）输尿管走行区疼痛

输尿管因剧烈蠕动、管腔急性扩张以及平滑肌痉挛均会引起疼痛，表现为突发性、多样性。如输尿管走行区的钝痛或绞痛。输尿管绞痛多为结石或血块堵塞输尿管后所致。向患侧腰部、下腹部、股内侧和外生殖器部位放射。疼痛区域可提示输尿管梗阻的部位：输尿管上段梗阻时，疼痛可向外生殖器放射；输尿管中段梗阻时，伴患侧下腹部疼痛，右侧应与急性阑尾炎鉴别；输尿管下段梗阻表现为膀胱刺激征和耻骨上不适感，在男性可沿尿道反射至阴茎头部。

输尿管绞痛常伴发血尿，应仔细询问两者出现的时间顺序：绞痛先于血尿者，多见于尿路结石；当血尿先于绞痛时，则可能由血块阻塞输尿管所致。应排除肾肿瘤等疾病。输尿管慢性、轻度梗阻一般不引起疼痛，有时可表现为钝痛。

（三）膀胱区疼痛

急性尿潴留患者，由于膀胱过度充盈，可在耻骨上区感觉疼痛，这种疼痛常和排尿活动相关。慢性尿潴留的患者，如膀胱颈梗阻或神经源性膀胱患者，虽然膀胱充盈已达脐平面，但他们一般很少或者不会感觉到耻骨上区的疼痛不适。感染是膀胱区疼痛的最常见原因，患者不仅感觉到膀胱区的疼痛不适，而且疼痛还会放射至远端尿道，与排尿相关。

（四）前列腺、精囊疼痛

前列腺炎和精囊炎症可疼痛，疼痛部位主要集中于会阴部，耻骨上区或腰骶部，向后背部、腹股沟、下腹、阴囊、睾丸以及阴茎头等处放射，急性炎症引起的疼痛较重且伴有寒战、发热，同时合并膀胱刺激症状。直肠指诊时前列腺、精囊部位有明显触痛。慢性炎症引起的疼痛程度较轻，部位多变，且病史长，全身症状少见。严重的前列腺肿胀可造成急性尿潴留。

前列腺、精囊肿瘤引起的疼痛因肿瘤部位、大小及浸润情况而异。前列腺癌除了可以侵袭周围组织、骨盆、腰骶部和直肠等部位引起疼痛，还可引起一侧或两侧坐骨神经痛。癌性疼痛多剧烈且伴有消瘦等恶病质表现。

（五）阴囊区疼痛

阴囊区疼痛多由阴囊及其内容物病变所致。急性且剧烈疼痛多见于睾丸或睾丸附件扭转、急性睾丸附睾炎、创伤等；慢性疼痛多发生于精索静脉曲张、睾丸鞘膜积液、睾丸肿瘤等，呈胀痛及坠痛。精索静脉曲张引起患侧阴囊坠胀不适，久立或劳累后加重，平卧或上托阴囊可以缓解。由于睾丸的胚胎起源紧邻肾，阴囊内容物炎症或肿瘤时可引起患侧腰部坠胀感。

阴囊区疼痛可分为原位痛和牵涉痛。前者多见于睾丸附睾炎症、创伤和扭转等，疼痛范围局限，可沿精索向同侧腰部放射；后者可由输尿管、膀胱三角区、膀胱颈以及前列腺等部位的疼痛放射而致，但阴囊内容物无触痛。肾、腹膜后或腹股沟的疼痛也可放射至睾丸。此外，对任何阴囊区疼痛患者还应排除嵌顿性或绞窄性腹股沟斜疝。

（六）阴茎疼痛

疲软状态下阴茎痛多见于尿道，膀胱以及前列腺的炎症或结石，表现为排尿或排尿后尿道内刺痛或烧灼感。包皮嵌顿时，静脉回流障碍，阴茎胀痛明显。阴茎勃起时疼痛多见于阴茎海绵体硬结症、尿道下裂和（或）阴茎异常勃起。阴茎头或尿道病变引起的阴茎疼痛，应排除特异性感染，如性传播疾病，应仔细检查阴茎头是否有溃疡、疱疹、糜烂，尿道外口有无脓性分泌物等。

【排尿症状】

排尿症状多见于下尿路（膀胱和尿道）疾病，统称为下尿路症状（LUTS）。LUTS包括刺激症状：如尿频、尿急、尿痛、夜尿增多、急迫性尿失禁等和梗阻症状，如排尿困难、尿潴留、尿不尽感、尿末滴沥等。

（一）尿频

尿频正常人日间一般排尿4~5次，夜间排尿0~1次。排尿次数超出这个范围即称为尿频。尿频可以是由于尿量增多引起，如糖尿病、尿崩症等疾病；尿频也可以是由于膀胱有效容量减少引起，如膀胱炎、前列腺增生、逼尿肌反射亢进、膀胱邻近器官的病

变及精神因素等。

（二）尿急

尿急是指突然有强烈的尿意而迫不及待地要排尿。通常伴有尿频及尿痛症状。多见于尿路感染、输尿管下段结石、逼尿肌反射亢进等情况。

（三）尿痛

尿痛是指排尿时膀胱区及尿道疼痛。多见于尿路感染、膀胱结石、膀胱肿瘤等疾病时。疼痛可以表现为灼痛或刺痛，其程度可因疾病的轻重而异。

（四）排尿困难

排尿困难是指排尿不畅、排尿费力。排尿困难的程度与原发疾病的情况有关。轻者表现为排尿延迟、射程短，重者表现为尿线变细、尿流滴沥且不成线，排尿时甚至需要屏气用力，乃至需要用手压迫下腹部才能把尿排出。多见于尿道狭窄、前列腺增生、膀胱颈部梗阻、膀胱肿瘤、尿道结石和膀胱邻近器官的肿瘤压迫引起的梗阻等。严重的排尿困难可发展为尿潴留。

（五）尿潴留

尿潴留是指尿液滞留于膀胱内，使膀胱胀满却不能排出。尿潴留是由排尿困难发展而来，根据临床表现可分为：

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、尿道结石嵌顿、前列腺增生、颅脑或脊髓损伤、急性前列腺炎或脓肿、急性尿道炎、后尿道瓣膜等。腹部、盆腔、会阴部手术损伤膀胱神经也可造成急性尿潴留。腰麻后亦可引起手术后暂时性尿潴留。某些药物如硫酸阿托品、溴丙胺太林、冬眠类药物也可引起。

2.慢性尿潴留 起病缓慢，历时长久，膀胱明显膨胀，但膀胱无胀痛，经常有少量持续排尿或假性尿失禁。常见于前列腺增生、尿道狭窄、神经性膀胱及其他尿道梗阻性疾病。

（六）尿失禁

尿失禁尿液不受主观控制而自尿道口点滴溢出或流出称为尿失禁。尿失禁是指由于膀胱括约肌损伤或神经功能障碍而丧失排尿自控能力，按其发生机制临床上分为以下几种：

1.真性尿失禁 真性尿失禁是由于神经性膀胱功能障碍或尿道括约肌严重受损引起的。

2.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强时如（大笑、咳嗽、打喷嚏、举重、跑步和体位改变等），膀胱内压亦突然增加，超过已降低的尿道压力，立即流出少量尿液，当腹压解除时溢尿停止。常见于中年经产妇、分娩损伤、会阴部及尿道损伤、阴道与尿道手术、尿道及尿道周围组织异常等。

3.充盈性尿失禁 充盈性尿失禁是指在膀胱极度充盈的情况下，膀胱内压力超过尿道括约肌的阻力，尿液从尿道溢出。多见于前列腺增生、尿道瓣膜和精阜肥大等。

4.急迫性尿失禁 急迫性尿失禁是指患者在尿意强烈的情况下，不能控制排尿而使尿液流出，多见于膀胱及尿道的急性炎症。

（七）漏尿

漏尿是指尿液从尿道口以外的部位流出体外。见于因外伤、手术、感染、肿瘤和畸形等情况合并的尿道皮肤瘘、尿道阴道瘘、尿道直肠瘘、膀胱阴道瘘、输尿管阴道瘘和输尿管异位开口等。

（八）遗尿

遗尿是一种不随意的流尿。临床上多指睡眠时不能控制排尿而言，在婴幼儿时由于大脑高级中枢发育不完全，建立的条件反射不易巩固，夜间睡熟后大脑皮质抑制面比较广，从而失去对排尿中枢的控制能力而不自主排尿。3岁以后，高级神经中枢的发育日趋成熟，如仍有夜间尿床即为遗尿。此时可能属于异常情况，如神经源性膀胱疾病、感染、后尿道瓣膜和尿道狭窄等病理性因素。

（九）尿液中断

尿流中断是指在排尿过程中出现不自主的尿线中断。膀胱结石患者易出现尿流中断，改变体位时可以继续排尿，常伴有阴茎头放射性剧痛，或尿道滴血。前列腺增生症患者也会发生尿流中断。

【肿块】

（一）腹部、腰部肿块

上腹部两侧或腰部发现肿块时，都应与正常肾相鉴别。体型瘦长的人，深呼吸时可触及正常肾下极。故肾下极肿块较上极更易扪及。当肾肿块可以触及时，应仔细触摸肿块的大小、质地、活动度、坚硬度，有无结节等。肾肿瘤多为实性，质地坚硬，表面光滑或呈分叶状，肿瘤早期时，有一定的活动度；晚期时肿瘤浸润周围组织而固定，此时多有局部剧痛的症状。肾中下极巨大肿瘤可越过腹部正中线。脓肾或肾周感染之肿块可有明显的腰痛、叩击痛，患者向患侧弯曲的体位以减轻疼痛。肾囊肿和肾积水形成的肿块表面光滑，多有囊性感。

多囊肾一般是双侧性的，两侧上腹可触及巨大肾，表面呈囊性结节样。小儿腹部肿块常见于肾母细胞瘤和巨大肾积水，质地明显不同。肾损伤引起的肾周围血肿及尿外渗时，在患侧腹部和腰部可触及痛性肿块。如出血未控制，肿块可进行性增大。肾下垂者，肾移动范围明显增大，坐位和侧卧位时均较易触及。

（二）下腹部肿块

下腹部触及肿块时，首先应排除尿潴留。最可靠的方法是超声检查，其次是导尿术，如果导尿后肿块消失，并引流出大量尿液，表明肿块是膨胀的膀胱。

膀胱、盆腔内恶性肿瘤以及隐睾恶变等病人都可以在下腹部耻骨上触及肿块。脐部常见肿块为结核性腹膜炎所致的粘连性包块，肠系膜淋巴结结核或肿瘤，横结肠包块及蛔虫团等；左下腹常见肿块为乙状结肠肿瘤、血吸虫病、左侧卵巢或输卵管包块；右下腹常见肿块为盲肠、阑尾的炎性病变、肿瘤及右侧卵巢或输卵管肿块；下腹部常见包块为膨胀的膀胱、膀胱肿瘤、妊娠子宫及子宫肿瘤等。盆腔肿块除腹部检查外，还应经直肠或阴道进行双合诊，确定肿块大小、位置和活动度。

（三）腹股沟区肿块

腹股沟触及肿块时，首先应考虑腹股沟疝，肿块多可回纳入腹腔，咳嗽时出现。如果疝内容物为大网膜时，触及为实性，应与淋巴结、精索囊肿或隐睾等相鉴别。

腹股沟肿大淋巴结多为炎性或阴茎癌转移。炎性淋巴结表现为压痛明显，活动度大，而癌性淋巴结多相互融合，质坚硬，活动度差，确诊需进行活检。如果阴囊空虚，在腹股沟处触及肿块时，首先应考虑隐睾。

（四）前列腺肿块

前列腺肿块需要通过直肠指检才能发现。在大多数情况下，主要是前列腺的慢性炎症所引起的结节，也可能是前列腺的脓肿、前列腺结核等。如发现前列腺不对称，质地变硬，表面有结节，则可能是前列腺癌。

（五）阴囊肿块

引起阴囊肿块的疾病很多，主要有睾丸及附睾的肿块。如睾丸及附睾的急、慢性炎症，睾丸及附睾的肿瘤，附睾尾部的结核及附睾头部的精液囊肿，各种类型的鞘膜积液（睾丸鞘膜积液、精索鞘膜积液、交通性鞘膜积液等），输精管结节等。完全性腹股沟斜疝、严重的精索静脉曲张也可在阴囊区触及肿块。严重的附睾结核可与阴囊皮肤发生粘连，并可形成溢出脓液的化脓性窦道。

（六）阴茎肿块

幼儿包皮内包皮垢可形成小肿块，但一般与皮肤不粘连。阴茎头部肿块常见于阴茎癌、乳头状瘤或尖锐湿疣。阴茎背侧或冠状沟处皮下条索状肿块，无压痛，质软如橡皮样，应考虑为阴茎硬化性淋巴管炎。阴茎海绵体炎，急性时，阴茎红肿，可触及条索状硬结，压痛明显；慢性时，表现为纤维化或硬结。海绵体肿块多见于阴茎硬结症，肿块位于阴茎远端背侧，呈条索状，勃起后疼痛，严重时阴茎弯曲变形。

【尿液相关症状】

（一）血尿

血尿是指尿中混有血液。尿离心沉淀后每高倍视野红细胞超过 2~3 个即不正常，或将 10ml 尿于 1500r/min 离心 5min，在 400 倍显微镜下观察，10 个视野有红细胞，10 个以上即为血尿，5~10 个为可疑，5 个以下为生理现象。血尿多数由于泌尿外科疾病引起，少数为全身性疾病或药物反应的局部表现。

1. 血尿的分类

（1）根据出血量多少

①镜下血尿：出血量很少，只能在显微镜下看到红细胞。

②肉眼血尿：1000ml 尿中有 0.5~1ml 血时肉眼即可辨认。血多时可形成血块，蚯蚓状血条表示曾行经输尿管。尿酸性时呈褐色。

出血量在疾病发展过程中可发生变化，如肿瘤早期可有 20% 为镜下血尿，内科肾病也可突然一侧发生大出血。

（2）根据出血的部位

①尿道溢血：血由尿道口不自主溢出，与排尿无关，病变多在尿道括约肌远端。

②初始血尿：排尿开始时尿中有血，以后逐渐变清，病变多在膀胱颈或后尿道。

③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。

④全程血尿：排尿全过程均为血尿，提示出血来自膀胱颈以上部位。如肾、输尿管或膀胱肿瘤、结石等。

尿三杯试验有助于诊断。血尿发作时作膀胱镜确定出血部位对诊断很有帮助。