

前列腺疾病 诊疗指南

QIANLIEXIAN JIBING ZHENLIAO ZHINAN

靳风烁 梁培禾 张克勤 主编



附赠手术操作光盘



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

前列腺疾病诊疗指南

QIANLIEXIAN JIBING ZHENLIAO ZHINAN

主 编 靳风烁 梁培禾 张克勤

2006-2000 第 3 版
 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目(CIP)数据

前列腺疾病诊疗指南/靳风烁,梁培禾,张克勤主编. 北京:人民军医出版社,2008.1

ISBN 978-7-5091-1414-8

I. 前… II. ①靳…②梁…③张… III. 前列腺疾病—诊疗—指南 IV. R697-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 184486 号

策划编辑:王琳 文字编辑:黄维佳 责任审读:黄栩兵

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927409

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:5.875 字数:144千字

版、印次:2008年1月第1版第1次印刷

印数:0001~3000

定价:39.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内 容 提 要

作者结合自己丰富的临床实践经验,广泛收录了前列腺疾病最新诊疗新进展、新技术,从临床实用出发,以图文并茂的形式详细介绍了前列腺炎、前列腺增生、前列腺癌 3 种疾病的发病机制、流行病学、临床特征、诊疗常规,并收入了中华医学会泌尿外科分会 2006 年组织制定的此类疾病的诊疗规范。本书实用性、指导性强,对临床和科研工作有参考价值,适合广大泌尿外科临床医师参考阅读。

编著者名单

主编 靳风烁 梁培禾 张克勤

编者 (以姓氏笔画为序)

万江华	王洛夫	叶 锦	兰卫华
毕 罡	朱方强	孙中义	李彦锋
李黔生	吴 刚	张 尧	张 军
张 勇	郑秀惠	聂志林	徐光辉
葛成国	霍文谦		

目 录

第 1 章 泌尿生殖系统解剖生理	(1)
第一节 泌尿系统解剖	(1)
第二节 男性生殖系统解剖	(3)
第三节 前列腺解剖及生理	(6)
第 2 章 前列腺炎	(10)
第一节 急性细菌性前列腺炎	(11)
一、病因	(11)
二、病理	(12)
三、临床表现	(12)
四、辅助检查	(13)
五、诊断	(13)
六、治疗	(13)
第二节 慢性细菌性前列腺炎	(14)
一、病因及发病机制	(14)
二、病理	(15)
三、临床表现	(16)
四、辅助检查	(17)
五、诊断	(19)
六、治疗	(22)
第三节 慢性无菌性前列腺炎	(27)
一、病因及发病机制	(27)

二、炎症性慢性盆腔痛综合征·····	(29)
三、非炎症性慢性盆腔痛综合征·····	(29)
第四节 无症状性炎症性前列腺炎·····	(30)
第3章 良性前列腺增生 ·····	(31)
第一节 概述·····	(31)
一、流行病学·····	(32)
二、发病的危险因素·····	(33)
三、发病机制及病理特点·····	(34)
第二节 症状与诊断·····	(37)
一、相关症状·····	(37)
二、患者的认识·····	(40)
三、引起相似排尿症状的其他原因·····	(41)
四、病情量化评定·····	(42)
五、诊断·····	(44)
六、中国泌尿外科疾病诊断治疗指南 2006 版:关于 BPH 诊断的建议·····	(52)
第三节 治疗及初步处置·····	(55)
一、治疗概述·····	(55)
二、初步处理·····	(57)
第四节 药物治疗概述及 α -受体阻滞药的应用·····	(60)
一、药物治疗概述·····	(60)
二、 α -受体阻滞药·····	(61)
第五节 内分泌治疗·····	(68)
一、概述·····	(68)
二、5 α -还原酶抑制药的适应证·····	(70)
三、5 α -还原酶抑制药的疗效和安全性·····	(71)
四、 α -受体阻滞药和 5 α -还原酶抑制药的联合用药·····	(73)
五、植物提取物·····	(75)
第六节 微创热疗·····	(75)

目 录

一、概述	(75)
二、射频热疗	(77)
三、激光热疗	(80)
四、微波热疗	(80)
五、高强度聚焦超声热疗	(82)
第七节 前列腺激光外科	(83)
一、概述	(83)
二、组织内插入式激光	(84)
三、激光前列腺切除	(86)
第八节 经尿道前列腺切除术	(90)
一、概述	(90)
二、TURP 手术	(91)
三、手术并发症及处置原则	(96)
四、手术改进及与 TURP 相似的手术	(99)
第九节 开放式前列腺切除手术	(101)
一、手术适应证及禁忌证	(101)
二、手术前准备	(102)
三、手术方式	(102)
四、术后处理	(103)
五、并发症	(104)
第十节 其他外科治疗方法	(105)
一、电化学治疗	(105)
二、前列腺支架	(106)
三、冷冻治疗	(106)
四、经尿道球囊扩张和高热水囊治疗	(107)
五、近距离放射治疗	(107)
六、经尿道酶解前列腺切除术及乙醇消融术	(107)
七、耻骨上膀胱造口	(108)
第十一节 随访	(108)

一、观察等待	(108)
二、药物治疗	(108)
三、外科与激光治疗	(109)
四、微创治疗	(109)
第4章 前列腺癌	(110)
第一节 病因及流行病学	(110)
一、病因	(110)
二、流行病学	(111)
第二节 病理学	(114)
一、病理概述	(114)
二、病理分级、分期	(116)
三、癌前病变	(120)
第三节 临床表现及诊断	(121)
一、症状	(121)
二、检查及诊断	(123)
第四节 治疗概述	(142)
一、等待观察与过度治疗	(142)
二、治疗选择	(143)
第五节 根治性前列腺切除术	(147)
一、适应证及禁忌证	(147)
二、术式选择	(149)
三、术后处理	(150)
四、并发症	(151)
第六节 放射治疗	(152)
一、应用方法及分类	(153)
二、并发症	(155)
第七节 其他外科治疗	(156)
一、冷冻治疗	(156)
二、高强度聚焦超声热疗(HIFU)	(156)

|| 目 录 ||

三、组织内肿瘤射频消融	(157)
第八节 内分泌治疗	(157)
一、历史背景概述	(157)
二、适应证	(158)
三、内分泌治疗的药物及应用方案	(158)
四、抗雄激素撤退综合征	(164)
第九节 复发或已扩散前列腺癌的诊疗	(165)
一、前列腺癌根治性治疗后的生化复发	(165)
二、局部进展及转移性前列腺癌	(170)
三、激素不敏感前列腺癌	(174)
第十节 随访	(176)

第1章 泌尿生殖系统解剖生理

泌尿系统和生殖系统在解剖关系上非常接近,功能上有着千丝万缕的联系,某些疾病的发生也往往涉及两个系统,因此常将两者并称泌尿生殖系统。这一点在前列腺及尿道区域尤为突出。

第一节 泌尿系统解剖

泌尿系统由两侧肾脏、输尿管、膀胱、尿道组成,分为上尿路和下尿路两部分。

肾脏与输尿管构成了上尿路。肾脏左右各一,位于腹膜后脊柱两侧 T_{12} 上缘至 L_{2-3} 椎体之间,形似凸面向外的扁豆,有内外两缘、前后两面、上下两极。纵轴上极向脊柱倾斜,与之成角约为 30° 。成年男性肾脏长约 10cm,宽约 5cm,厚约 4cm,质量为 134~148g,略大于女性。肾脏内缘中部称为肾门,有血管、神经、淋巴管及肾盂进出,构成肾蒂,肾蒂结构排列为:肾静脉位于前方,其后为动脉,最后为肾盂,从上至下依次为肾动脉、肾静脉、肾盂。右肾门位于 L_2 水平,左肾约高一个椎体。肾脏实质分外层的皮质和内层的髓质,髓质由 8~15 个椎体构成,椎体突出到肾小盏内,尖端钝圆,称为乳头。肾小盏联合形成 2~5 个大盏,再汇合形成肾盂。

肾动脉直接起源于腹主动脉,邻近肾门分为较粗的前支和较

细的后支,前支再分为3~4支。根据动脉分支情况,肾脏可分为上段、上前段、下前段、下段和后段。此外,肾脏上下极有时可见变异的副肾动脉。肾静脉与动脉伴行,但肾内静脉无一定的节段性,吻合支广泛。

肾脏被膜分为三层,内层为纤维膜(肾包膜),最外层为肾周筋膜,分前后两叶,包围肾脏和肾上腺,肾周筋膜与肾包膜之间有脂肪组织填充,即为肾脂肪囊。两侧肾脏上极内侧有肾上腺附着,后面上外方紧邻膈肌,下方由内向外依次为腰大肌、腰方肌、腹横肌;左肾前上方与胃底后壁接触,中部与胰尾相邻,下方与空肠相邻,外侧缘大部分邻近脾脏,下部则为结肠脾曲;右肾前面大部与肝脏相邻,下部为结肠肝曲,前面内缘为十二指肠。

肾脏主要生理功能是产生尿液、排泄代谢产物、调节水电解质平衡,以及一些内分泌功能。肾脏产生尿液后由两侧输尿管运送至膀胱。

输尿管位于腹膜后,起自肾盂,终于膀胱三角区(由两侧输尿管开口、尿道内口构成),男性平均长28cm,女性平均长26cm,临床常以骶髂关节上下缘为界,将其分上、中、下3段,也可分为腹段(肾盂输尿管交界至跨越髂动脉处)、盆段(髂动脉到膀胱壁)和膀胱段(膀胱壁内斜行至输尿管开口)。输尿管在腰大肌前面斜向外下方走行,跨越髂血管后进入骨盆,沿盆侧壁转向下后外方,在坐骨棘水平转向前内方,经盆底结缔组织上方达膀胱底。输尿管管腔直径为2~5cm,有3个生理性狭窄部位:①输尿管肾盂连接处(ureteropelvic junction, UPJ);②跨越髂总动脉处;③进入膀胱壁处。上尿路结石下降过程中易在此3个狭窄处受阻停留。输尿管主要完成输送尿液的生理功能,其末端(即膀胱壁间段)的特殊结构Waldeyer鞘具有抗反流作用。

膀胱与尿道构成了下尿路。膀胱是一个肌性空腔器官,位于盆腔内,充盈时可在耻骨联合上方下腹部区域触及。膀胱分为体、底、顶、颈4部分,上方隔以腹膜与肠管相邻,后方男性为直肠,女

性为子宫阴道；男性膀胱底部与前列腺相邻，颈部与尿道相连。膀胱内两侧输尿管口和尿道内口构成了位于膀胱底部的三角区，是膀胱内重要的解剖结构。膀胱主要完成排尿间歇储存尿液和排尿时收缩驱动尿液排出的功能，正常储尿容量 350~500ml。

男性尿道是尿液和精液的共同通道，长 17~20cm，平均 18cm。成人可通过直径 0.8cm 的尿道探子，起始自膀胱颈尿道内口，依次分为前列腺部（穿过前列腺）、膜部（尿生殖膈）、海绵体部（纵贯尿道海绵体，走行于阴茎海绵体腹侧，又可分为球部、悬垂部和阴茎头部 3 部分），终止于尿道外口，其中前两者构成后尿道，海绵体部尿道为前尿道；也有解剖书将球部尿道单独列出。前列腺部尿道长约 3cm，是尿道最粗的部分，有平滑肌包绕，与膀胱颈一同构成了尿道内括约肌，属不随意肌，完成部分控尿功能，其后壁正中有纵行隆起的尿道嵴，中部呈纺锤状突出圆丘，为精阜，属胚胎遗迹，无明确的生理功能，可作为内镜检查时的解剖标志。精阜中央有一凹陷，为前列腺囊或“男性阴道”，是副中肾管末端遗迹。精阜两侧各有一小孔即为射精管开口，精阜两侧还有 16~32 个前列腺管开口。膜部尿道长 1~1.2cm，管腔最为狭窄，是尿道穿过尿生殖膈的部分，由随意的横纹肌包绕，称外括约肌；膜部附近，移行上皮过渡为前尿道的复层柱状上皮。球部尿道位于尿道球内，有尿道球腺排泄管开口；阴茎头部尿道扩大成舟状窝，被覆复层鳞状上皮。

第二节 男性生殖系统解剖

男性生殖系统包括阴囊、睾丸、附睾、精索和输精管、前列腺、精囊和射精管、阴茎。阴囊与腹股沟相延续，位于两侧大腿根部之间，阴茎根部后下方，呈囊袋状，内有中隔将其分为左右 2 部分，分别容纳左右睾丸、附睾及下段精索等结构。阴囊壁分为皮肤、肉膜、精索外筋膜、睾提肌、精索内筋膜及鞘膜 6 层，有丰富的血管、

淋巴及神经分布。其中鞘膜分壁层、脏层,脏层包绕紧贴于睾丸附睾的白膜及精索下段前面和两侧面。阴囊的重要功能是保护其内容物及调节睾丸温度,以利于精子的生成。

睾丸是男性生殖系统的主要器官,共2个,位于两侧阴囊内,呈卵圆形,长4~5cm,厚3~4cm,内有小隔将实质分为睾丸小叶,其中有高度盘曲的精曲小管;精曲小管向睾丸上极汇集,结合成精直小管,并形成睾丸网,再汇集成输出管。附睾形似香蕉,左右各一,长约5cm,纵向附于睾丸后外侧面,分头、体、尾3部分,头部膨大,于睾丸上极与睾丸输出小管相连。附睾内有迂曲的附睾管,由睾丸输出小管汇集而成,并在附睾尾部移行为输精管。睾丸和附睾均悬于精索下端,精索走行于腹股沟管内,由供应睾丸的血管、淋巴管、神经、输精管、部分提睾肌及包被上述组织的筋膜组成。输精管进入前列腺部尿道之前膨大形成壶腹部;两侧精囊呈倒八字形位于前列腺后上方和直肠之间,下端与同侧输精管壶腹末端汇合成射精管,由前列腺底部穿过前列腺,开口于精阜。

睾丸具有产生精子和雄激素2项功能,精原干细胞在睾丸精曲小管内发育成不成熟的精子后进入附睾,在由附睾上皮分泌形成特殊环境中继续发生一系列的变化,达到生理上的成熟,进而再由输精管输送到前列腺部尿道;雄激素则发挥维持性器官生长发育、促进第二性征的成熟,以及促进机体蛋白质合成等作用。精液的主要成分由精囊分泌产生,其中含有高浓度的果糖,是精子运动的能源。

精索主要由进出睾丸的血管、淋巴管、神经和输精管组成,起自腹股沟管深环,走行于腹股沟管内,出浅环进入阴囊,终止于睾丸后缘。其中动脉有来自腹主动脉的精索内动脉(睾丸动脉)、来自腹壁下动脉的精索外动脉及来自膀胱下动脉的输精管动脉;静脉则为睾丸附睾静脉汇合成的蔓状静脉丛,在腹股沟皮下环处合并为3或4条,在深环处合并为2或3条静脉,最终形成单一的精索内静脉,左侧成直角汇入肾静脉,右侧则直接进入下腔静脉。输

精管起自附睾尾部,由腹股沟深环进入盆腔,跨腹壁下动脉根部于小骨盆外侧向后下方走行,继而向内,从内侧与输尿管交叉,经膀胱与直肠之间达膀胱底,在精囊上端沿其内侧向内下走行,并膨大成输精管壶腹,随后变细,于前列腺底后上方与精囊腺下端的排泄管合并成射精管。

精囊左右各一,为长梭形,大小为 $(3\sim 5\text{cm})\times(1\sim 2\text{cm})\times 1\text{cm}$,呈倒八字形排列于前列腺底后上方,输精管壶腹外侧,贴膀胱后壁。精囊腺的主要生理功能为分泌弱碱性的黄色黏稠液体,是精浆的主要成分,富含果糖、维生素C及多种酶,发挥营养和稀释精子的作用。

阴茎为男性外生殖器的一部分,主要功能为勃起后完成性交,同时具有排尿功能。主要由背侧并列的2个阴茎海绵体和腹侧的尿道海绵体构成。阴茎海绵体后端为阴茎脚,两侧分别固定于左右耻骨支。尿道海绵体后端膨大为尿道球,前端膨大形成蕈状,即为阴茎头,其蕈状头的底面有阴茎海绵前端嵌入。海绵体主要为勃起组织,主要由结缔组织、弹力纤维和平滑肌形成的小梁及其间的间隙组成。阴茎的3个海绵体均由纤维组织构成的白膜包绕,其中阴茎海绵体白膜坚韧,于中部形成阴茎中隔;白膜之外为阴茎筋膜,再外为阴茎浅筋膜;阴茎皮肤向前延续包绕阴茎头部分称为包皮。阴茎的血供主要为来自阴部外动脉的浅层和来自阴部内动脉的深层2个动脉系统,前者主要供应皮肤和包皮。深层动脉系统主要为阴部内动脉穿过尿生殖膈下筋膜后分支形成的阴茎动脉,在尿道球部附近分出球动脉和尿道动脉,在耻骨弓状韧带后分出阴茎背动脉和深动脉。阴茎背动脉走行于阴茎海绵体背侧沟的阴茎筋膜和白膜之间,发出分支营养阴茎头和包皮。阴茎深动脉又称海绵体动脉,贯穿阴茎海绵体。阴茎静脉主要有3条,即海绵体静脉、阴茎背浅静脉和阴茎背深静脉。阴茎背浅静脉走行于阴茎筋膜和浅筋膜之间,主要引流皮肤血流。阴茎背深静脉由阴茎海绵体和阴茎头静脉血经过小静脉汇合而成,走行于两侧背动脉

之间,经阴茎悬韧带下方穿尿生殖膈进入盆腔汇入前列腺静脉丛和阴部静脉丛。阴茎神经分布主要为来源于 S_{2-4} ,经阴部神经和盆神经丛至阴茎,前者分支主要为感觉神经,后者则主要为交感纤维和副交感纤维,负责勃起功能的完成。

第三节 前列腺解剖及生理

前列腺位于盆腔深处,有后尿道穿过,形似板栗或圆锥,长约 2.5cm,宽 3.5cm,厚 2.5cm,质量为 15~20g,底部向上,与膀胱颈相接,尖向下至尿生殖膈上筋膜,前方为前列腺静脉丛,并有耻骨前列腺韧带将其固定于耻骨联合后面;后隔有直肠膀胱筋膜与直肠相邻,在进行直肠指检时可隔直肠壁及此筋膜触及前列腺后面,中央有纵行凹陷,称为中央沟,两侧微隆起,习惯称为前列腺左右叶;射精管从膀胱下方前列腺的后面斜行穿过前列腺,开口于前列腺尿道部。前列腺的包膜为其固有囊,由结缔组织和平滑肌构成,外面还包裹着盆内筋膜脏层,称前列腺囊,即通常所说的前列腺包膜(图 1-1)。

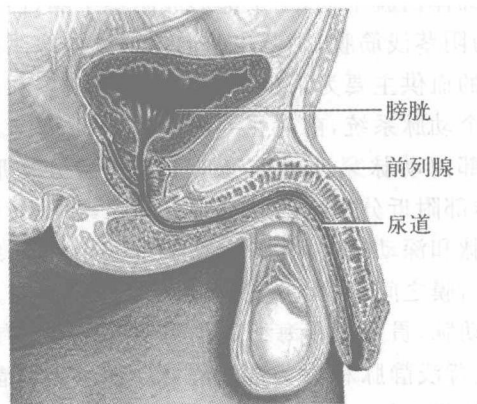


图 1-1 前列腺的解剖位置

前列腺血供动脉主要来自膀胱下动脉,痔中动脉及阴部内动脉亦有分支进入前列腺。供应前列腺的动脉主要分为尿道组和包膜组 2 组,前者由膀胱前列腺相接部位后外侧进入前列腺,主要供应膀胱颈和尿道周围部分腺体;该组动脉随年龄增长而增大,尤其是在良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)时,在切除前列腺时,也易于损伤,造成严重出血。包膜组动脉位于盆侧筋膜内沿盆壁下行,由 5、7 点位置进入腺体,供应前列腺外周部分。包膜组血管由神经网包裹,可作为识别盆腔神经丛发出至阴茎海绵体分支的标志,称为血管神经束,也具有控制勃起的功能,在保留性功能的膀胱全切及前列腺癌根治术中有重要意义。前列腺静脉汇入前列腺静脉丛,阴茎背深静脉亦汇入前列腺静脉,前列腺静脉丛经膀胱下静脉引入髂内静脉。由于前列腺静脉与其他盆腔静脉有广泛的交通,故任何分支的破裂都可能造成严重的出血。前列腺的淋巴在周围形成淋巴网,引流至髂内及髂外淋巴结,部分进入闭孔淋巴结,再向上到达髂总淋巴结及腹主动脉旁淋巴结。前列腺的神经主要来源于骶前及盆神经丛(图 1-2)。

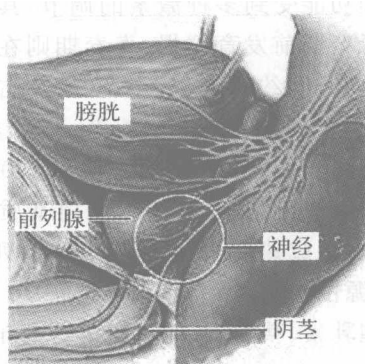


图 1-2 前列腺的神经血管束