

常·见·病·临·床·诊·疗·丛·书

前列腺疾病 临床诊断与治疗

王 磊 高景宇 郑素芬 主编

QIANLIEXIAN JIBING
LINCHUANG ZHENDUAN
YU ZHILIAO



化学工业出版社

R697
2045

常·见·病·临·床·诊·疗·丛·书

前列腺疾病 临床诊断与治疗

王 磊 高景宇 郑素芬 主编

QIANLIEXIAN JIBING
LINCHUANG ZHENDUAN
YU ZHILIAO



化学工业出版社

·北京·

本书针对前列腺疾病的特点,首先介绍了与前列腺疾病有关的解剖、病理生理学基础知识,然后详细阐述了前列腺疾病的常用检查技术,最后重点讲述常见前列腺疾病,包括前列腺炎、前列腺癌和其他前列腺疾病。

书中对相关疾病进行了全面系统地介绍,注重理论结合实际,基础结合临床,务求科学实用。本书可供从事泌尿外科及相关专业的临床医师阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

前列腺疾病临床诊断与治疗/王磊,高景宇,郑素芬
主编. —北京:化学工业出版社,2013.11

(常见病临床诊疗丛书)

ISBN 978-7-122-18533-4

I. ①前… II. ①王…②高…③郑… III. ①前列腺
疾病-诊疗 IV. ①R697

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第227957号

责任编辑:张蕾 赵兰江

装帧设计:张辉

责任校对:陶燕华

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:大厂聚鑫印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张10¼ 字数265千字

2014年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:38.00元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 王 磊 高景宇 郑素芬

副 主 编 王 照 王 炜 姚晓光

张爱民 韩志辉

编 者 (按姓氏笔画排序)

马万里 王 磊 王 炜 王 照

尹海军 阮 琳 张传光 张爱民

罗子靖 郑素芬 洪 雷 姚晓光

高景宇 韩志辉 姜晓辉 魏洪亮

前言

前列腺是重要的附性腺器官之一。在临床中最常见的前列腺疾病，因各年龄段而有所区别。如前列腺炎以青壮年人多见，而前列腺增生、前列腺癌则是老年人特有的疾病，前列腺淋巴瘤则以 60 岁以上的老年人多见。其他少见的前列腺疾病包括前列腺囊肿、前列腺结石等。

近年来，随着科学技术的发展，使泌尿外科学，尤其是前列腺疾病的基础理论、临床诊断和治疗理念及方法均取得较大的进展。为便于不同层次医院的广大泌尿外科及男科临床医师，尤其是基层医疗单位工作者能在较短时间内，系统、全面地了解和掌握有关前列腺疾病的基础理论、临床诊断与治疗原则和方法，由多名泌尿外科专家、教授及博士、硕士，广泛参阅了国内外同类文献资料并结合临床工作经验，共同编写了本书。

本书共分六章，从前列腺疾病的解剖生理、病因、病理、诊断以及治疗原则和方法等方面做出了较为详尽的介绍，并且对目前国际国内前列腺疾病的规范化治疗以及最新治疗方法和技术等做出了简明扼要的论述，力求做到既能兼顾知识面的广度及临床实用性，又能反映现代前列腺疾病治疗学的进展。通过对这些前

列腺常见疾病的系统介绍，使相关知识得到进一步普及，以求使前列腺疾病得到早期发现、早期诊断和合理治疗。

本书层次清晰，既注重科学性，又力求实用性和普及性，内容深入浅出，通俗易懂，适合医疗工作者和患者阅读参考。

本书作者均承担着繁重的医疗、教学及科研工作，由于编写的时间较紧迫，再加上编者水平有限，书中谬误之处在所难免，恳请广大同道不吝赐教。

编者

2013年7月

目 录

第一章 前列腺的解剖和生理	1
第一节 前列腺局部解剖学	2
疑难点评：前列腺疾病为何较难治愈	10
第二节 前列腺神经解剖与神经生理学	11
第三节 前列腺的组织胚胎学	18
第四节 前列腺的功能	23
第二章 前列腺疾病的诊断方法	37
第一节 实验室检查	38
一、尿液检查	38
二、前列腺液检查	39
疑难点评：进行前列腺按摩应注意什么？	40
疑难点评：影响前列腺液常规检查结果的因素有哪些？	42
三、前列腺液细菌学检查	43
四、前列腺特异抗原（PSA）	44
疑难点评：服用 5 α -还原酶抑制药会影响 PSA 的 检测结果吗？	47
五、血清酸性磷酸酶	47

六、乳酸脱氢酶 (LDH)	48
七、血浆锌	49
第二节 X 线检查	49
一、X 线平片	49
二、造影检查	50
第三节 超声波检查	53
一、超声诊断原理	53
二、前列腺彩色及能量多普勒血流显像法	54
三、前列腺的分区及其回声	55
四、前列腺疾病超声诊断适应证	56
五、检查方法	56
六、正常前列腺声像图	58
七、前列腺异常超声图像表现	59
第四节 CT 及 MRI 检查	62
一、CT 检查	62
二、磁共振成像 (MRI) 检查	66
第五节 尿流动力学检查	70
一、尿流率测定	70
二、充盈性膀胱测压	71
三、尿道压力图	72
四、压力/流率同步检查	72
五、排尿性尿道压力图	74
六、压力/尿期外括约肌肌电图同步检查	75
疑难点评: 尿流动力学检查的注意事项	75
第六节 前列腺穿刺病理学检查	76
一、经直肠前列腺穿刺细胞学检查	76
二、前列腺穿刺活体组织检查	77

三、前列腺肿瘤的病理学诊断	79
疑难点评：前列腺疾病为什么常被漏诊、误诊与误治？	83
第三章 良性前列腺增生症	85
第一节 概述	86
第二节 病因与发病机制	89
第三节 病理与病理生理	95
疑难点评：前列腺增生症与慢性前列腺炎会同时 出现吗？	97
疑难点评：为什么说前列腺增生时，症状、体积和梗阻 之间的关系如同三个套在一起的环？	99
第四节 临床表现	101
一、症状	101
疑难点评：前列腺增生程度与尿路梗阻程度呈正比吗？	102
疑难点评：引起相似排尿症状的其他原因	102
二、并发症	104
疑难点评：前列腺增生症为什么容易继发尿路感染？	104
第五节 诊断与鉴别诊断	106
一、诊断	106
疑难点评：对评分结果的解释	108
二、中国泌尿外科疾病诊断治疗指南关于 BPH 诊断 的建议（2006 年）	113
第六节 治疗	117
一、初步处理	117
二、药物治疗	120
疑难点评： α_1 -受体阻滞剂的选择	123
三、手术治疗	126

疑难点评：前列腺切除术后前列腺增生症为何

还会复发？ 127

疑难点评：外科手术是治疗前列腺增生症的最理想

方法吗？ 134

四、激光治疗 135

五、微创治疗 140

六、放射治疗 144

疑难点评：前列腺增生症的治疗观点有哪些新变化？ 145

第七节 随访 145

疑难点评：预防前列腺增生症应从什么年龄开始？ 147

第四章 前列腺炎 149

第一节 前列腺炎流行病学 150

疑难点评：未成年人会患慢性前列腺炎吗？ 153

第二节 前列腺炎的病因与发病机制 154

第三节 前列腺炎的临床表现 157

一、急性细菌性前列腺炎的临床表现 157

二、慢性前列腺炎的临床表现 158

疑难点评：慢性前列腺炎疼痛的诊断 160

三、Ⅳ型前列腺炎 163

第四节 前列腺炎的诊断与鉴别诊断 163

一、诊断 163

疑难点评：前列腺炎的分型诊断 174

疑难点评：对前列腺液内白细胞的新认识 177

二、鉴别诊断 178

疑难点评：前列腺炎的临床诊断建议 186

第五节 前列腺炎的治疗 187

一、治疗概述	187
疑难点评：前列腺炎的治疗进展	188
疑难点评：前列腺炎的治疗原则	192
二、急性细菌性前列腺炎	193
疑难点评：抗菌药物的选择	194
三、慢性前列腺炎	196
疑难点评：抗菌药物治疗慢性前列腺炎的疗效 为何不理想?	199
疑难点评：局部直接注射治疗效果的综合评价	204
疑难点评：慢性前列腺炎的治疗应该持续多长时间?	212
疑难点评：慢性前列腺炎久治不愈的原因及对策	213
第六节 前列腺炎的预防	217
 第五章 前列腺癌	227
第一节 流行病学	228
第二节 病因学	231
一、地区和种族差异	231
二、雄激素在前列腺癌发生中的作用	231
三、外源性因素	232
四、内源性因素	236
第三节 临床表现	241
第四节 诊断与鉴别诊断	243
一、检查及诊断	243
二、前列腺癌的病理诊断	252
疑难点评：前列腺癌的临床分期有何意义?	256
三、鉴别诊断	257
第五节 前列腺癌的治疗	257

一、治疗概述	257
二、手术治疗	258
疑难点评：前列腺癌术后要做哪些随访?	262
三、放射治疗	262
四、内分泌治疗	267
疑难点评：前列腺癌的防治前景如何?	271
五、其他治疗方法	272
第六节 随访	273
第六章 其他前列腺疾病	277
第一节 前列腺结石	278
一、病因	278
二、发病率	278
三、结石的特性	279
四、病理改变	279
五、临床症状	279
六、诊断	280
疑难点评：行膀胱尿道镜检查要注意些什么?	281
七、鉴别诊断	282
八、治疗	282
疑难点评：前列腺结石治疗后会复发吗?	283
第二节 前列腺结核	284
疑难点评：前列腺结核会影响生育能力吗?	288
第三节 特殊类型的前列腺炎	289
一、肉芽肿性前列腺炎	289
二、前列腺痛	293
三、淋菌性前列腺炎	296

四、滴虫性前列腺炎	300
五、念珠菌性前列腺炎	302
第四节 前列腺囊肿	303
第五节 前列腺脓肿	306
第六节 前列腺肉瘤	310
第七节 先天性前列腺疾病	313
第八节 前列腺损伤	314
参考文献	316

第一节 前列腺局部解剖学

（一）成人前列腺的区域解剖

前列腺腺性组织分为尿道周围区（periurethral gland region）、移行区（transition zone）、中央区（central zone）、外周区（peripheral zone）四个区，均起始于不同部位的前列腺尿道部，它们从尿道部向前列腺四周延伸，向前与非腺性组织融合并包绕非腺性组织。

1. 外周区 占前列腺腺体部分的 70%，构成前列腺的后部和侧部。它的外形像一个漏斗，下端构成前列腺尖部，上面的开口与楔形的中央带吻合。周围带内的腺管开口于前列腺远侧。从尿道冠状面来看，腺管大部分向前弯曲分布，少部分向后弯曲分布。约 70% 的前列腺癌发生在周围带，此带也是慢性前列腺炎的易发部位。

2. 中央区 约占整个腺体部分的 25%，中央带呈楔形围绕射精管，其尖部位于精阜，底部与膀胱颈相连，远侧部分被周围带包绕。其腺管开口于前列腺尿道远侧，射精管开口的附近。发生于此带的前列腺癌占 1%~5%。中央带与周围带一样，腹侧是不完整的，由腹侧的纤维肌肉基质区填充。

3. 移行区 占腺体部分的 5%~10%，由两个独立的小叶构成，其腺管开口于前列腺尿道远侧的隐窝中。确切位置是前列腺前括约肌（preprostatic sphincter）的下缘、远尿道部与近尿道部的交界处。括约肌由平滑肌肌束构成，像套袖一样围绕着近尿道部。移行区的主要导管围绕着括约肌呈扇样向前列腺的侧面和前面延伸，如树枝一样向膀胱颈和前列腺前括约肌发出外侧分支，腹侧面也向前列腺尖部发出分支，背侧面的分支不超出尿道平面。移行区的多数中间导管和小腺泡穿入尿道周围括约肌内生长。纤维肌肉层把移行带与其他带分开，通过经直肠超声检查可以显示出来。移行带是前列腺增生的主要发生部位，发生在移行

带的前列腺癌约占 20%。

4. 尿道周围区 约占腺体部分的 1%，位于尿道近端周围。尿道周围区只是移行区的一小部分，它由小的导管和不发育的腺泡组成，分布于近尿道部，生长于尿道周围平滑肌间质中，像树枝一样分支于前列腺前括约肌内。

(二) 前列腺的筋膜

盆筋膜由壁层筋膜和脏层筋膜组成。壁层筋膜是腰大肌和髂筋膜的延续，紧贴骶骨岬和髂耻白线，越过骨盆壁的后面向下覆盖骶骨和阴部丛神经。脏层筋膜被称为盆内筋膜，起自髂耻白线，向内延续到膀胱的后面，接着转向膀胱底和两边组成膀胱的侧韧带，此筋膜在到达前列腺时分为两层：一层向上覆盖膀胱；另一层向下，以一层疏松的纤维鞘形式包裹前列腺。脏层筋膜是一层膜状结构，把盆腔器官同会阴分隔开来，此筋膜向下向内覆盖于肛提肌的盆面，并延伸覆盖于前列腺、精囊、膀胱和直肠的表面。

前列腺被膜被静脉丛同前列腺周围筋膜分隔开来。前列腺周围筋膜起自盆筋膜和肌腱膜的汇合处。这些中胚层的衍生物把前列腺固定于膀胱筋膜的下面，尿生殖膈的上面，直肠膀胱筋膜的前面，骶静脉丛的前面和耻骨的后面。这些结构把前列腺周围划分成不同的区域，在限制会阴部脓肿和尿外渗中起重要作用。

前列腺周围筋膜的前面是耻骨前列腺筋膜，它由膀胱的前壁向耻骨的后壁延续，覆盖 Santorini 静脉丛。此筋膜向两侧同肛提肌鞘膜融合，向后同膀胱前筋膜融合，占据了耻骨与前列腺之间的整个空间。筋膜的最低点被尿道外括约肌的横纹肌纤维和前列腺尖部的尿道同前列腺分隔开来。

在腹侧，前列腺周围筋膜被缺乏血管的耻骨前列腺韧带固定在耻骨的骨膜上。有学者曾认为这些韧带是膀胱平滑肌的延续，富含胶原和一定量的平滑肌。此韧带可分为内、外两部分：内侧部较为坚韧，几乎是前后向排列，附着于前列腺鞘（男）或膀胱颈（女）与耻骨体后面下部之间，两侧韧带与耻骨联合下缘之间留

有一窄隙，为阴茎（蒂）背静脉贯穿之处；韧带的外侧部较为薄弱，从盆筋膜腱弓向内侧附着于前列腺鞘（男）或膀胱前外侧壁。

在背侧，在膀胱、前列腺、精囊的发生过程中，它们被来自胚胎间充质的组织分离开来。盆腔有自己的间皮上皮层，被位于其下很薄的间充质包围。随着盆腔脏器的发育，原本位于间皮上皮层下的间充质逐渐分化成一层纤维膜，称为直肠膀胱筋膜。直肠膀胱筋膜由两层组成：①直肠筋膜，紧贴着直肠并混合有来自直肠外的括约肌；②在直肠结缔组织的前面有一纤维结缔组织膜，它是腹膜的一部分，覆盖于盆腔脏器表面，位于腹膜下平面（直肠膀胱陷窝底）与盆膈上筋膜之间，两侧同盆壁的筋膜相联系，从前列腺被膜一直到精囊的背侧，在输精管壶腹及射精管同前列腺的交汇处与前列腺被膜融合在一起。直肠膀胱筋膜最厚的地方是在前列腺被膜的背侧，这是由于有很多弹性纤维混入的结果。而在延伸到精囊背侧和直肠筋膜周围时，直肠膀胱筋膜明显变薄。直肠膀胱筋膜被认为是限制癌症的区域性扩散和向直肠扩散的重要屏障。此外，直肠膀胱筋膜的空间位置限制了前列腺脓肿和尿道断裂造成的尿外渗范围。

（三）前列腺尿道部

前列腺尿道部是前列腺解剖学上的一个重要部位，从膀胱颈伸展到尿生殖膈，平均长约 3cm，位于前列腺实质内，从底部到尖端贯穿整个腺体。它又被分为近尿道部和远尿道部，以前列腺尖部和膀胱颈距离的中点为分界线，靠近膀胱颈者为近尿道部，远离膀胱颈者为远尿道部。解剖学上还有一个分界标志，就是平行于前列腺长轴者为远尿道部，而近尿道部向前列腺前部弯曲大约 35° ，转折点在前列腺尿道精阜。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，也是男性尿道管径最大处。临床上常将尿道的前列腺部和膜部称为后尿道。在尿道前列腺的额状切面上，其后壁正中线上有一纵长的隆起，称为尿道嵴。嵴的上端当膀胱悬雍垂呈现时，可与嵴相连续；嵴的下端达尿道膜部时减小或消失。尿道嵴的中部突起膨大，称为精

阜。精阜长 2~4mm，其中央约在膀胱颈平面下方 1.6cm 处，精阜的中央有圆形或细长的纵裂状小孔，为前列腺小囊的开口。前列腺小囊由开口处向后上方伸入前列腺中叶后方，深 4~6mm，是副中肾管（输卵管、苗勒管）下部融合端的遗留物，在女性，它形成子宫和阴道。尿道嵴两侧的沟称为前列腺窝，上有许多前列腺排泄管的开口。

尿道前列腺部管壁可分为黏膜层、黏膜下层和肌层。

1. 黏膜层 尿道前列腺部管壁黏膜上皮为移行上皮，与膀胱黏膜相似，在黏膜的深面有固有膜，为疏松结缔组织，含有丰富的弹力纤维网和血管。

2. 黏膜下层 与固有膜分界不清，为疏松结缔组织，含有散在的平滑肌细胞，多呈纵行排列。

3. 肌层 尿道前列腺部平滑肌分为内纵层和外环层。对于平滑肌的来源有不同的说法，多数学者认为尿道前列腺部平滑肌是膀胱颈部平滑肌的延续，来自膀胱颈部的外纵层肌，围绕尿道向下延续，形成该部尿道的外环层，该层的外侧部则与前列腺的纤维肌质相融合。来自膀胱颈部的内纵层肌向下延伸，形成尿道的内纵层肌，此肌层一直延续到尿道膜部的大部分。位于会阴深间隙的会阴深横肌前部——尿道膜部括约肌向上伸展，与尿道前列腺部的环层平滑肌相融合，向上伸展的长度达尿道前列腺部的 1/2 或 2/3，亦有报道达膀胱颈部。少数学者认为，尿道前列腺部平滑肌是一个完全独立的肌系统，与膀胱平滑肌在发生上并无关系。

（四）前列腺的毗邻

1. 精囊 精囊为一长椭圆形的腺体，表面凹凸不平，呈囊状，长 3~5cm，宽 1~2cm。如将其表面的结缔组织去除后可拉直，长达 10~15cm，管径 3~4mm。精囊位于前列腺的后上方，输精管壶腹外侧，前贴膀胱，后邻直肠，上端游离，略膨大为精囊底，下端尖细延续为排泄管，排泄管长约 2cm；与输精管末端汇合形成射精管，该管穿入前列腺实质，开口于尿道前列腺的精阜。