

QIANLIEXIAN

YANZHENG ZENGSHENG AIZHENG

前列腺

兰晓煦 编著

本书介绍了前列腺炎症、增生和癌症的流行病学，病因与发病机理，临床分类与临床表现，以及诊断与治疗，在诊治方面详尽地介绍了各种技术与方法。

- 炎症
- 增生
- 癌症

 军事医学科学出版社



前列腺炎、增生、癌症

兰晓煦 编著

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

前列腺炎、增生、癌症/兰晓煦编著.
-北京:军事医学科学出版社,2007.6
ISBN 978-7-80121-928-2

I.前 II.兰… III.前列腺疾病-诊疗 IV.R697

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第046497号

出版:军事医学科学出版社

地址:北京市海淀区太平路27号

邮编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418,86702315,86702759

86703183,86702802

传真:(010)63801284

网址:<http://www.mmsp.cn>

印装:京南印装厂

发行:新华书店

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:6.875

字数:200千字

版次:2007年6月第1版

印次:2007年6月第1次

定价:15.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 提 要

本书详细介绍了前列腺炎症、增生和癌症的流行病学、病因与发病机理、临床分类与临床表现,以及诊断与治疗,在诊治方面详尽地介绍了各种技术与方法。内容系统、全面、科学,实用性强。可供医学院校师生和临床医师参考。

目 录

第一章 前列腺的应用解剖	(1)
第一节 前列腺的形态和毗邻	(1)
第二节 前列腺的分区和临床意义	(4)
第三节 前列腺的血管、淋巴管及神经分布	(7)
一、前列腺的动脉供应	(7)
二、前列腺的静脉回流	(9)
三、前列腺的淋巴引流	(9)
四、前列腺的神经分布	(10)
五、临床应用解剖要点	(10)
第四节 前列腺的生理功能	(13)
第二章 前列腺炎	(15)
第一节 概述	(15)
第二节 前列腺炎的流行病学研究	(16)
一、前列腺炎流行病学研究的现状	(16)
二、前列腺炎的发病率	(18)
三、前列腺炎的年龄构成	(20)
四、前列腺炎发病的种族差异	(21)
五、前列腺炎与性生活	(21)
六、前列腺炎与气候及生活习惯的影响	(22)
七、前列腺炎与某些疾病的影响	(22)
八、前列腺炎与可能的医源性感染	(22)
第三节 前列腺炎的病因及发病机理	(23)
一、各种病原微生物感染	(23)
二、细菌感染	(24)

三、支原体和衣原体	(25)
四、其他病原体	(26)
五、化学因素	(26)
六、免疫因素	(27)
第四节 前列腺炎的临床分类	(28)
第五节 前列腺炎的临床表现	(30)
(1) 一、急性细菌性前列腺炎的临床表现	(30)
(2) 二、慢性细菌性前列腺炎的临床表现	(31)
第六节 前列腺炎的诊断	(35)
(1) 一、急性细菌性前列腺炎的诊断	(35)
(2) 二、慢性前列腺炎的诊断(包括慢性细菌性和	
慢性非细菌性)	(39)
第七节 前列腺炎的治疗	(47)
(1) 一、急性前列腺炎的治疗	(47)
(2) 二、慢性前列腺炎的治疗	(48)
(3) 三、慢性细菌性前列腺炎的治疗(NIH Category II) ...	(50)
(4) 四、慢性非细菌性前列腺炎的治疗(包括慢性非细菌	
性前列腺炎炎症型和慢性非细菌性前列腺炎非炎	
症型)	(52)
第八节 前列腺炎的预防	(55)
第三章 前列腺癌	(61)
(1) 第一节 前列腺癌的流行病学	(61)
(2) 第二节 前列腺癌的病因及发病机理	(63)
(33) 一、遗传因素	(63)
(34) 二、性激素水平和性行为	(64)
(35) 三、饮食因素	(65)
(36) 四、细胞凋亡与前列腺癌	(67)
(37) 五、生长因子与前列腺癌	(68)
(38) 六、DNA 的甲基化与前列腺癌	(68)

七、雄激素受体突变与前列腺癌	(69)
八、肿瘤抑制基因及癌基因	(69)
九、染色体变异与前列腺癌	(72)
第三节 前列腺癌的临床表现	(73)
第四节 前列腺癌的诊断	(74)
一、病史采集	(74)
二、前列腺直肠指检(DRE)	(75)
三、前列腺特异性抗原(PSA)及相关指标	(75)
四、经直肠超声检查(TRUS)与前列腺穿刺活检	(79)
五、前列腺癌的其他影像学检查	(79)
六、前列腺癌的临床分类	(82)
七、前列腺癌的临床分期	(83)
八、前列腺癌病理分级	(88)
第五节 前列腺癌的治疗	(90)
一、随访观察(Watchful waiting)	(90)
二、根治性前列腺切除术(Radical prostatectomy)	(91)
三、放射治疗	(96)
四、辅助性治疗	(104)
五、姑息性放疗	(105)
六、冷冻治疗	(105)
七、内分泌治疗	(105)
八、对内分泌治疗不敏感的前列腺癌的治疗	(114)
九、基因疗法	(115)
十、影响前列腺癌预后的因素	(115)
第四章 良性前列腺增生症	(123)
第一节 良性前列腺增生症的流行病学	(123)
一、发病率	(123)
二、发病差异	(124)
三、城乡、地区以及文化程度差异	(124)

(93)	四、BPH 与生活习惯	(125)
(94)	五、BPH 与高血压	(125)
(95)	六、BPH 与性生活	(126)
	第二节 良性前列腺增生症的病因及发病机理	(127)
(47)	一、雄激素	(127)
(47)	二、雌激素	(129)
(27)	三、细胞凋亡	(130)
(25)	四、间质—上皮细胞相互作用	(131)
(97)	五、碱性成纤维细胞生长因子(bFGF)	(132)
(97)	六、转化生长因子 β (TGF- β)	(132)
(27)	七、细胞外间质	(132)
(88)	八、性激素与间质、上皮相互作用机理	(133)
(88)	九、生长因子	(134)
	第三节 良性前列腺增生症的临床表现	(138)
(90)	一、膀胱刺激症状	(138)
(79)	二、梗阻症状	(140)
(90)	三、国际前列腺症状评分(IPSS)	(140)
	第四节 良性前列腺增生症的诊断	(142)
(107)	一、前列腺增生的诊断与检查	(143)
(20)	二、前列腺增生的鉴别诊断	(154)
	第五节 良性前列腺增生症的治疗	(156)
(114)	一、观察等待	(156)
(113)	二、药物治疗	(157)
(112)	三、微创治疗	(163)
(53)	四、良性前列腺增生的开放手术治疗	(200)
(153)	
(153)	
(154)	
(154)	

第一章 前列腺的应用解剖

第一节 前列腺的形态和毗邻

前列腺(prostate)是男性生殖系统附属性腺之一,位于盆腔内膀胱颈部下方、尿生殖膈上方及直肠前面,前列腺呈前后稍扁,大小和形状与栗子相似。前列腺底部宽大与膀胱颈部相连,下端细小为前列腺尖,与尿生殖膈上筋膜接触。底与尖之间的部分为前列腺体部。前列腺前上方紧邻耻骨后间隙,其间有耻骨前列腺韧带与耻骨后下方相连,前列腺外下侧为肛提肌,后侧为直肠下段前壁,其间有直肠膀胱筋膜的前后层(Denonvillier fascia)。前列腺是由平滑肌纤维和腺体组织组成的实质性器官,前面1/3部分包绕长约2.5 cm的尿道前列腺部,后半部分有射精管从后斜行穿过并注入精阜两侧;前列腺与耻骨联合之间为耻骨后间隙,有阴茎背静脉丛和脂肪组织。前列腺的后面比较平坦,正中有一条纵行的浅沟,称前列腺沟,此沟将前列腺分为左右两侧。临床经直肠指检时在直肠前壁可以触及前列腺背面和前列腺沟表面以及前列腺左右两侧表面,从而判断前列腺的大小、质地和病变性质。成年人前列腺纵径约3 cm,横径约2.5 cm,前后径约2.5 cm,重量约20 g。前列腺于膀胱颈部包绕尿道起始部,贯穿于前列腺的尿道称为前列腺部尿道。前列腺部尿道出前列腺尖部后延续为膜部尿道,前列腺部尿道和膜部尿道统称为后尿道。前列腺部尿道长约3 cm,其后壁中线有一纵形肌性隆起称为尿道嵴,尿道嵴的中部突起成圆丘状形成精阜,位于尿道外括约肌附近。正常前列腺含有30~50个泡状腺管,有15~30条排泄管汇集成前列腺管,开口于精阜

的两侧。一般情况下,精阜位于前列腺远端边缘、尿道外括约肌附近。经尿道前列腺电切手术常常以精阜为界而保护尿道外括约肌,因此,精阜是经尿道检查和经尿道前列腺电切手术的重要标志。但如果前列腺增生严重,腺体较大时,增生的前列腺腺体往往越过精阜,此时经尿道前列腺电切手术应以尿道外括约肌为标志。前列腺周围有三层筋膜包绕,第一层位于前列腺静脉丛上方和前列腺的前方,形成两条坚韧的耻骨前列腺韧带,将前列腺紧密地固定在耻骨联合上,其间及其远侧是前列腺静脉丛和阴茎背深静脉。第二层即 Denonvillier 筋膜的前层,是尿生殖隔深层的延续,向上沿前列腺、精囊和射精管的后面上行,形成一层厚实的筋膜。第三层即 Denonvillier 筋膜的后层,覆盖在直肠壁的上面。前列腺表面有一层疏松结缔组织,内有丰富的静脉血管网,前列腺实质外表面有一层致密而坚韧的薄层纤维鞘,紧紧包绕前列腺实质,与膀胱颈肌肉组织相延续,并伸入腺体实质,使腺体分叶,称前列腺囊或前列腺固有包膜。前列腺腺体分为二组,内组集中在尿道黏膜和黏

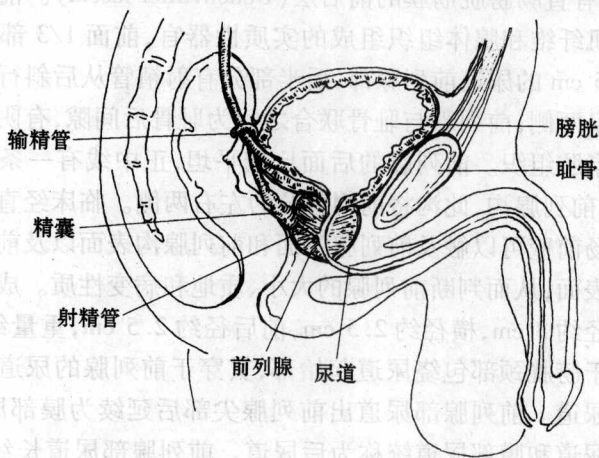


图1 前列腺的形态和毗邻

膜下层,称为尿道组腺体,随年龄增大而增多,与前列腺增生密切相关。外组又叫周围腺体组,占据前列腺的大部,与年龄及前列腺增生无明显关系,在前列腺增生时常被挤压成前列腺外科包膜。前列腺摘除术时就是在外科包膜内将增生的前列腺组织剝除。

精囊(seminal vesicle)和射精管(ejaculatory ducts):

精囊和射精管与前列腺关系密切,构成男性生殖系统的重要组成部分。精囊呈椭圆型囊状,位于输精管壶腹部的外侧,前列腺底的上方,左右各一,长3~5 cm,宽1~2 cm,厚约1 cm,内部由迂曲的小管组成。精囊内部迂曲小管的末端形成精囊排泄管,与输精管末端汇合,形成一对细小的管道为射精管,长约2 cm,穿行与前列腺的中叶和后叶之间,开口于精阜。精囊的分泌物精囊液为精液的主要组成部分。

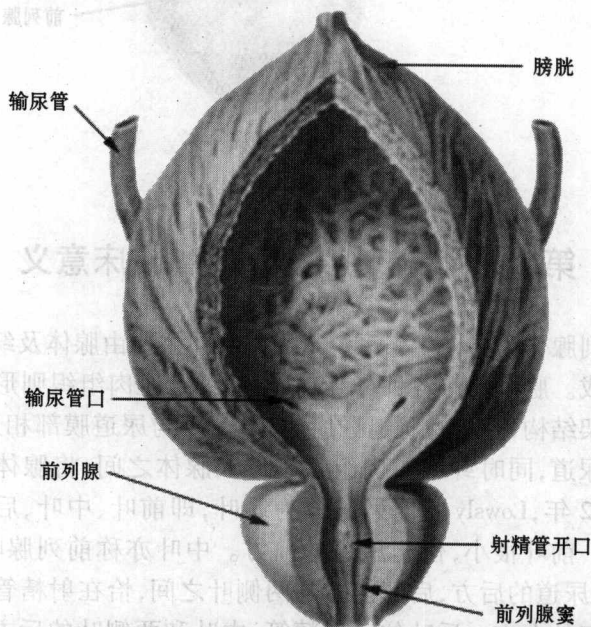


图2 前面观

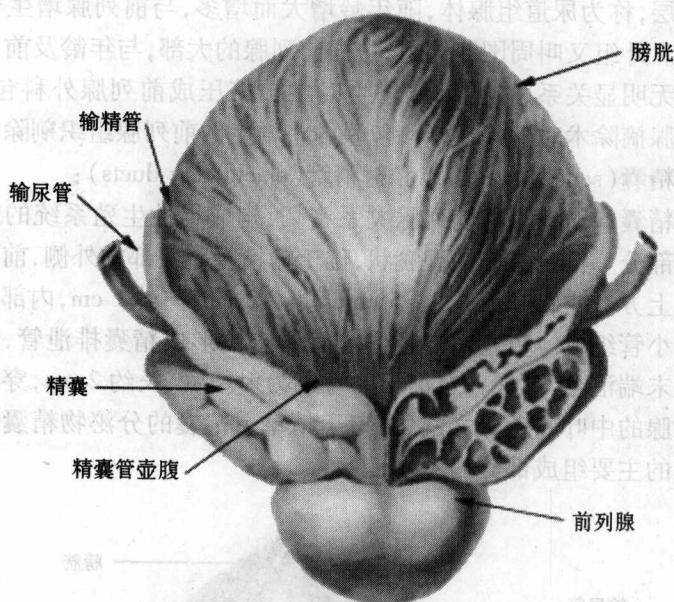


图3 后面观

第二节 前列腺的分区和临床意义

前列腺作为男性生殖系统最大的腺体主要由腺体及纤维肌肉组织构成。腺体具有各种分泌功能,而纤维肌肉组织则形成前列腺的框架结构,上与膀胱逼尿肌相延续,下与尿道膜部相连接,中间包绕尿道,同时纤维肌肉组织延伸入腺体之间,将腺体分成数叶。1912年,Lowsly将前列腺分为5叶,即前叶、中叶、后叶和两个侧叶。前叶很小,位于尿道的前方。中叶亦称前列腺峡,呈楔形,位于尿道的后方,后叶前方与两侧叶之间,恰在射精管进入尿道的开口的上方。后叶位于射精管、中叶和两侧叶的后方。两侧叶紧贴尿道侧壁,位于后叶侧部的前方、前叶和中叶的两侧。中叶

和侧叶常发生肥大,而后叶则是前列腺癌好发的部位。近年来更倾向于 Mc Neal 基于组织解剖学的分类,将前列腺分为四个腺体区:外周区(PZ)、中央区(CZ)、移行区(TZ)、尿道周围腺体(PUG);四个肌纤维部分:前纤维肌肉基质(AFS)、前列腺前括约肌(PPSO)、前列腺后括约肌(POPS)、尿道纵行平滑肌(LSM)。其中尿道周围腺体、前列腺前括约肌、前列腺后括约肌、尿道纵行平滑肌属于前列腺部尿道的范围。其中外周区占前列腺腺体部分的75%,组成前列腺的后部及两侧部,相当于 Lowsly 分区中的后叶,多数前列腺癌发生于此区域,也是慢性前列腺炎的易发区域。中央区占前列腺腺体的25%,形似楔形半包绕射精管,尖朝向精阜,底部位于膀胱颈之下,被部分外周区包绕后形成前列腺的底部,近端包绕尿道前列腺的近段。移行区仅占前列腺腺体的5%~10%,位于前列腺部近段尿道的两侧和侧前方,由两个独立的小叶组成,其腺体导管从两侧环绕前列腺前括约肌的远端,开口于尿道壁后外侧邻近尿道前弯部位及前列腺前括约肌下缘的隐窝处,是前列腺增生的发病部位。前列腺的分区及组织学特点见表1-1,表1-2(引自张玉海主编:前列腺外科,第11页)。

表 1-1 前列腺的分区及组织学特点

分区	位置	腺泡形状
移行区	占腺体 5% ~ 10%, 环绕前列腺前括约肌	小, 圆而稍幼迂曲, 内缘呈波浪状
中央区	占腺体 25%, 呈锥形包绕射精管, 形成基底部	大而规则, 内缘有乳头形成
外周区	占腺体 75%, 从后外侧向前, 内侧包绕移行区	与移行区相似, 但数量增多

※ 前列腺炎症、增生、癌症 ※

表 1-2 前列腺的分区与疾病的关系

分区	上皮细胞	间质	与疾病关系
移行区	排列规则,胞浆淡染	致密,由交叉的平滑肌束组成	增生,20% ~ 25% 前列腺癌
中央区	排列不规则,胞浆深染	致密,由平滑肌束组成	5% ~ 15% 前列腺癌
外周区	排列规则,胞浆淡染	疏松,波纹状,由稀疏的平滑肌束组成	70% ~ 75% 前列腺癌

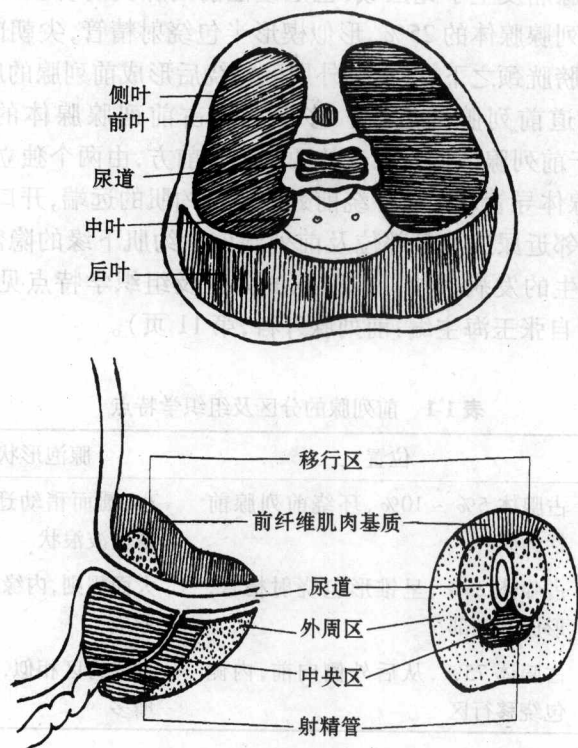


图 4 前列腺的分叶与分区

前列腺分区的临床意义在于,良性前列腺增生症一般发生于前列腺的移行区,而大多数的前列腺癌则发生在外周区。值得注意的是,仍有部分前列腺癌发生于前列腺的移行区和中央区。因此,发生于前列腺移行区和中央区的小的前列腺肿瘤,经直肠指检时往往不能触及。由上表可以看出,前列腺炎则一般发生在前列腺的外周区。这就不难理解,当前列腺增生合并前列腺炎时,手术切除前列腺后,前列腺炎的临床症状恐难消除,因为位于炎症的外周区已被增生的腺体组织挤压形成所谓的前列腺外科包膜(图5)。

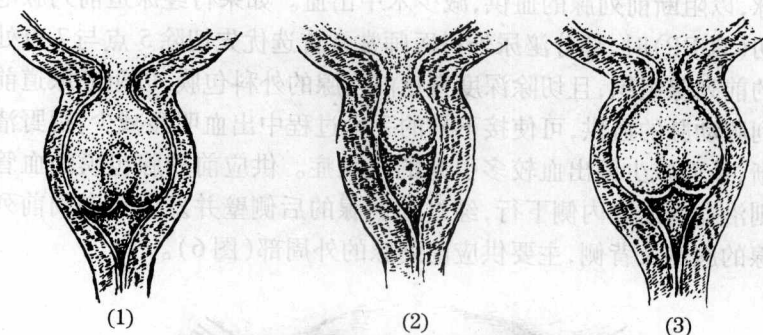


图5 前列腺外科包膜

第三节 前列腺的血管、淋巴管及神经分布

一、前列腺的动脉供应

前列腺的血供较为丰富,有膀胱下动脉、阴部内动脉、直肠下动脉、输精管动脉、直肠上动脉、闭孔动脉等的分支共同供应前列腺。但主要血供来源于髂内动脉的分支膀胱下动脉。膀胱下动脉在膀胱外侧面、膀胱和前列腺交界处分为前列腺被膜组动脉和前

列腺尿道组动脉进入腺体。前列腺被膜组动脉被前列腺静脉丛及盆腔神经发出至阴茎海绵体的神经缠绕(亦称血管神经束),是识别阴茎勃起神经的标志,它于盆侧筋膜内沿盆壁下行,走行至腺体后外侧,并发出分支至前列腺的腹侧及背侧,主要供应前列腺被膜和外组腺体,在前列腺增生时则成为前列腺外科包膜动脉;前列腺尿道组动脉从侧面、于膀胱前列腺交界平面、相当于膀胱颈后唇4~5点和7~8点处穿入腺体,然后在与尿道平行之平面下行至腺体内,是供应增生腺体的主要动脉。临床医师行耻骨后经膀胱前列腺摘除术时常常分别于膀胱颈部5点与7点处分别缝扎此动脉,以阻断前列腺的血供,减少术中出血。如果行经尿道前列腺电切(TURP)时,部分泌尿外科医师常常首选优先切除5点与7点处的前列腺组织,且切除深度直达前列腺的外科包膜,以阻断尿道前列腺动脉的血供,可使接下来的手术过程中出血明显减少,视野清晰,从而减少因出血较多引起的并发症。供应前列腺包膜的血管则沿盆侧筋膜内侧下行,经过前列腺的后侧壁并发出分支到前列腺的腹侧及背侧,主要供应前列腺的外周部(图6)。

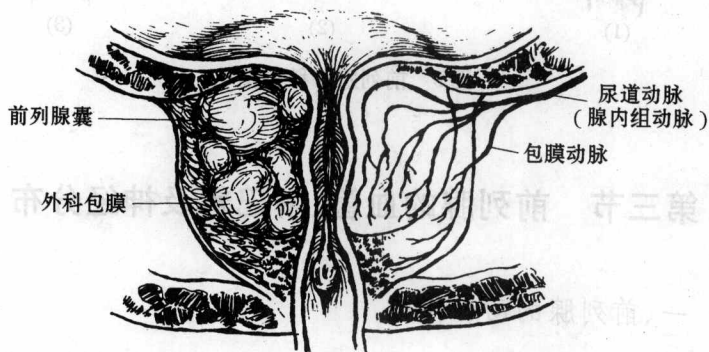


图6 前列腺的动脉分布

二、前列腺的静脉回流

前列腺静脉在前列腺的前面和两侧的固有囊与筋膜鞘之间形成前列腺静脉丛(santorini plexus),主要分布在前列腺的前面和侧面。起自阴茎背深静脉并与阴部静脉丛和膀胱静脉丛形成丰富的交通吻合支,最后经膀胱下静脉汇入髂内静脉或髂内静脉的其他属支。前列腺静脉丛和与椎内静脉有丰富的交通吻合支,与痔静脉丛吻合后沿直肠上静脉直达门静脉系统,因此,前列腺癌转移时,椎骨、髌骨是最常见的转移部位,原因是癌灶可通过以上静脉回流途径转移至椎骨、髌骨,也可以通过痔静脉丛吻合后经直肠上静脉沿门静脉系统直达肝脏。此处静脉丛丰富,静脉壁薄,任何分支静脉撕脱都可引起严重的出血。

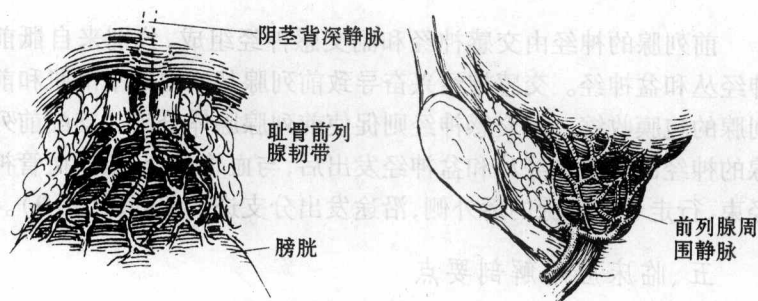


图7 前列腺的静脉分布

三、前列腺的淋巴引流

前列腺的淋巴引流主要汇流至髌内淋巴结、髌外淋巴结和骶前淋巴结,归纳起来有以下四个汇流途径:①前列腺前部的输出淋巴管沿前列腺动脉上行,引流至髌内淋巴结;②前列腺后部下方的输出淋巴管沿直肠膀胱筋膜上行,引流至骶前淋巴结;③前列腺后部上方的输出淋巴管沿精囊上行,引流至髌外淋巴结;④前列腺侧