

泌尿外科诊疗实践丛书



男性泌尿及生殖系统肿瘤

的

外科治疗

主编 王晓民 李际桐 陈照彦 张奇夫



科学技术文献出版社

中华泌尿外科杂志



男性泌尿、生殖系统神经

外科治疗

主编 王世文 副主编 王世文 王世文 王世文



中华医学出版社

泌尿外科诊疗实践丛书

男性泌尿及生殖系统

肿瘤的外科治疗

主 编 王晓民 李际桐
 陈照彦 张奇夫
副主编 徐万海 高 琳
 林相国 苏 宇

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

男性泌尿及生殖系统肿瘤的外科治疗/王晓民等主编.-北京:科学技术文献出版社,2011.1

(泌尿外科诊疗实践丛书)

ISBN 978-7-5023-6759-6

I. ①男… II. ①王… III. ①男性-泌尿生殖系统-肿瘤-外科手术 IV. ①R737.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 183468 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)
图书发行部电话 (010)58882866(传真)
邮 购 部 电 话 (010)58882873
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail:stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 李 洁
责 任 编 辑 李 洁
责 任 校 对 唐 炜
责 任 出 版 王杰馨
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京高迪印刷有限公司
版 (印) 次 2011 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 787×1092 16 开
字 数 576 千
印 张 25 彩插 12 面
印 数 1~3000 册
定 价 56.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书系统地介绍了男性泌尿及生殖系统肿瘤的临床诊断与外科治疗方法。全书共分 2 篇 18 章。上篇介绍了男性泌尿及生殖系统肿瘤的各种检查及诊断技术,每项技术的操作方法、临床应用、适应证、禁忌证及诊断思维程序等。下篇分别从病因、发病机制、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗及预后等方面对各种男性泌尿及生殖系统肿瘤具体阐述。同时简洁地阐述肿瘤的手术方法、适应证、禁忌证及注意事项等,旨在展示目前男性泌尿及生殖系统肿瘤诊断和治疗的最新水平。本书内容新颖、注重实用,可供临床医生、医学院校研究生,特别是泌尿外科医师参考阅读。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

编 委 会

主 编 王晓民 李际桐 陈照彦 张奇夫
副主编 徐万海 高 琳 林相国 苏 宇
编 者 (以姓氏笔画为序)

王晓民 哈尔滨医科大学第四附属医院
王洪霞 哈尔滨医科大学第四附属医院
王科亮 哈尔滨医科大学第四附属医院
王新胜 济南市第五人民医院
王燕平 哈尔滨医科大学第四附属医院
冯俊铎 武警黑龙江省总队医院
刘 一 吉林省肿瘤医院
刘 岩 哈尔滨医科大学第四附属医院
刘建光 大连友谊医院
许 涛 哈尔滨医科大学第四附属医院
张奇夫 吉林省肿瘤医院
李 庆 哈尔滨医科大学第四附属医院
李际桐 哈尔滨医科大学第四附属医院
李建章 哈尔滨医科大学第四附属医院
陈照彦 哈尔滨医科大学第二附属医院
陈 阳 武警黑龙江省总队医院
苏 宇 哈尔滨医科大学第四附属医院
林相国 哈尔滨医科大学第四附属医院
高 琳 哈尔滨医科大学第四附属医院
高 军 牡丹江医学院第二附属医院
杨德君 哈尔滨医科大学第四附属医院
徐万海 哈尔滨医科大学第四附属医院
贾德光 哈尔滨医科大学第四附属医院
董丽华 哈尔滨医科大学第四附属医院
曾宪辉 武警黑龙江省总队医院
管德辉 武警黑龙江省总队医院
蒋东鹏 武警黑龙江省总队医院

前 言

男性泌尿及生殖系统肿瘤是泌尿外科常见疾病,随着我国经济发展、人民生活水平的不断提高,人均寿命的延长,男性泌尿及生殖系统肿瘤的发病率有明显上升的趋势。由于各种检查技术手段进一步完善,尤其是医学影像诊断技术的不断更新与升级,使这些疾病更多地被早期发现。本书旨在运用新概念、新学说、新理论、新观点、新成果和新技术,系统地介绍男性泌尿及生殖系统肿瘤在临床上的各种诊断与治疗方法。全书共分 2 篇 18 章。上篇介绍了男性泌尿及生殖系统肿瘤的各种检查及诊断技术,每项技术的操作方法、临床应用、适应证、禁忌证及诊断思维程序等。下篇分别从病因、发病机制、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗及预后等方面对各种男性泌尿及生殖系统肿瘤具体阐述。同时简洁地阐述肿瘤的手术方法、适应证、禁忌证及注意事项等,旨在展示目前男性泌尿及生殖系统肿瘤诊断和治疗的最新水平。本书内容新颖、注重实用,可供临床医生、医学院校研究生,特别是泌尿外科医师参考阅读。

编 者

目 录

上篇 总论

第一章 男性泌尿及生殖系统的解剖学基础	3
第一节 泌尿系器官的位置和毗邻.....	3
第二节 男性泌尿及生殖器的神经、血管与淋巴	7
第三节 肾脏及毗邻结构的外科解剖学	16
第四节 输尿管结构、功能及毗邻关系.....	24
第五节 膀胱结构、功能及毗邻关系.....	26
第六节 前列腺、精囊.....	30
第七节 男性尿道结构	33
第八节 阴茎结构、功能及毗邻关系.....	35
第九节 睾丸、附睾、输精管	38
第二章 男性泌尿及生殖系统的症状和体征	41
第一节 泌尿外科症状	41
第二节 泌尿外科体格检查	91
第三节 外生殖器、肛门与直肠.....	98
第三章 男性泌尿及生殖系统肿瘤检查及诊断	103
第一节 尿液检查.....	103
第二节 肾上腺激素检查.....	106
第三节 性激素检查.....	113
第四节 肿瘤标志物的检测.....	116
第五节 肿瘤微创性检查.....	125
第六节 超声检查.....	134
第七节 X线检查.....	137
第八节 电子计算机体层扫描.....	143
第九节 磁共振成像检查.....	147

第十节 放射性核素显像	150
第四章 男性泌尿及生殖器肿瘤的一般治疗	158
第五章 介入治疗在男性泌尿及生殖系统肿瘤中的应用	180
第一节 膀胱癌的介入治疗	180
第二节 肾肿瘤的栓塞治疗	182
第六章 腔镜在男性泌尿及生殖系统肿瘤中的应用	186
第一节 经皮肾镜在男性泌尿及生殖系统肿瘤中的应用	186
第二节 输尿管镜在男性泌尿及生殖系统肿瘤中的应用	189
第三节 尿道电切镜在男性泌尿及生殖系统肿瘤中的应用	192
第四节 腹腔镜在男性泌尿及生殖系统肿瘤中的应用	198
第五节 腔镜室的管理及腔镜的使用与养护	214
第七章 男性泌尿及生殖系统肿瘤的护理	224
第一节 泌尿外科心理护理技术	224
第二节 肿瘤患者的护理	229

下篇 各论

第八章 肾肿瘤	241
第一节 肾细胞癌	241
第二节 肾盂癌	256
第三节 肾母细胞瘤	262
第四节 肾肉瘤	266
第五节 肾血管平滑肌脂肪瘤	269
第六节 肾囊性病变	270
第七节 其他良性肾肿瘤	276
第九章 输尿管肿瘤	280
第一节 原发性输尿管恶性肿瘤	280
第二节 输尿管良性肿瘤	287
第三节 继发性输尿管恶性肿瘤	289
第十章 膀胱肿瘤	290
第一节 膀胱癌	290

第二节	膀胱非上皮性肿瘤·····	307
第三节	膀胱恶性非上皮性肿瘤·····	311
第十一章	前列腺癌·····	314
第十二章	前列腺肉瘤·····	330
第十三章	睾丸肿瘤·····	332
第一节	生殖细胞瘤总述·····	332
第二节	精原细胞瘤·····	341
第三节	非精原细胞瘤·····	343
第四节	性腺外生殖细胞瘤·····	346
第五节	非生殖细胞肿瘤·····	347
第六节	睾丸继发性肿瘤·····	348
第十四章	附睾肿瘤·····	351
第一节	附睾良性肿瘤·····	351
第二节	附睾恶性肿瘤·····	353
第十五章	精囊腺、精索肿瘤·····	356
第一节	精囊囊肿·····	356
第二节	精囊癌·····	357
第三节	精索良性肿瘤·····	358
第四节	精索恶性肿瘤·····	359
第五节	精索转移瘤·····	361
第十六章	尿道肿瘤·····	363
第十七章	阴茎肿瘤·····	367
第一节	阴茎良性肿瘤与癌前期病变·····	367
第二节	阴茎癌·····	370
第三节	阴茎其他恶性肿瘤·····	380
第十八章	泌尿生殖系淋巴癌·····	386

A decorative rectangular border with a repeating floral or scrollwork pattern surrounds the central text.

上篇 总论

第一章

男性泌尿及生殖系统的解剖学基础

第一节 泌尿系器官的位置和毗邻

泌尿系器官绝大部分位于腹膜后间隙和盆腔内,与腹后壁、盆壁以及腹盆腔内的消化和生殖器官毗邻关系密切,了解这些关系对理解泌尿系疾病的发生发展和手术时减少误伤有重要意义。

一、腹部的体表标志

下述平面对于在体表确定器官的位置有参考意义。

(1)剑突平面:平对第 10 胸椎。

(2)幽门平面:为通过胸骨上缘至耻骨联合连线的中点所作平面,约位于胸剑连接下方一掌宽处。该平面前方经过第 9 肋尖,后方经过第 1 腰椎。胃幽门通常位于此平面上。

(3)肋下平面:通过两侧肋弓最低点所作平面,该平面经过第 3 腰椎。

(4)脐平面:位置不固定,通常平对第 3、4 腰椎之间。腹部所有实质性器官均在此平面的上方。

(5)髂嵴最高点连线平面:经过第 4 腰椎,脐有时也在此平面上。

(6)结节间平面:通过两侧髂结节所作平面,经过第 5 腰椎。

(7)棘间平面:通过两侧髂前上棘所作平面,经过骶岬的稍下方。

以上各标志中,最方便记忆的是幽门平面、肋下平面和结节间平面,它们经过的椎骨分别为第 1、3、5 腰椎。脐虽然最明显易见,但位置不固定,儿童和年轻人或瘦人多平第 3、4 腰椎间,老人或腹壁松弛的人,脐多略下降,平对第 4 腰椎或更低。

二、腹盆腔各结构和脏器的排列位置

位于腹腔最后方的结构是腹后壁,它的中部由第 1~5 腰椎椎体和椎体间的椎间盘构成。胸腰椎交界的前方是膈肌主动脉裂孔,孔的两侧是向下伸延的膈脚。左膈脚较短,向下只伸延

达第2腰椎。右膈脚较长,伸延达第3腰椎。因此,右膈脚的伸延低于肾蒂(平第2腰椎)。脊柱两侧从内侧至外侧依次为腰大肌、腰方肌和腹横肌腱膜,它们的上方分别有作为膈肌起点的三结构,即跨越腰大肌前面的内侧弓状韧带,跨越腰方肌前面的外侧弓状韧带和位于腹横肌腱膜上方的末肋。膈肌自三结构斜行向上,最高点达第8胸椎高度。膈肌内有食管裂孔(平第10胸椎)和腔静脉孔(位中心腱内,平第8胸椎)。

紧贴腹后壁的结构是腹主动脉、下腔静脉、左右肾和左右肾上腺。腹主动脉居中线略左,从膈肌主动脉裂孔下行至第4腰椎分为左右髂总动脉,后者分别行向下外至髋关节前方又分成髂内、外动脉。腹主动脉前壁发三大分支,第1、2支均在第1腰椎水平发出,即腹腔干和肠系膜上动脉,第3支在第3或第3/4腰椎水平发出,为肠系膜下动脉。左、右肾动脉在第2腰椎水平自主动脉侧壁发出,左侧比右侧略高。下腔静脉在腹主动脉右侧,较主动脉长,上端平第8胸椎穿膈肌的腔静脉孔,下端平第4腰椎水平,主动脉分叉的稍下方连接左、右髂总静脉,后二者走在同名动脉的后方(右侧)或后下方(左侧),向下逐渐移至同名动脉的内侧,经腹股沟韧带下方接连股静脉。下腔静脉上部在接近膈肌处接受三条大的肝静脉(肝左、中、右静脉),在中部平第2腰椎处接受左、右肾静脉。肾静脉的位置较同名动脉低。左肾静脉在肠系膜上动脉起点的下方跨越腹主动脉前面。左、右肾在脊柱两旁,平对第12胸椎至第3腰椎之间,其中左肾比右肾约高半个椎体。肾上腺在肾的前上方,由于右肾上腺呈三角形,其垂直直径较呈半月形的左肾上腺大,故右肾虽较低,但右肾上腺的最高点反比左肾上腺高。在肾上腺手术设计切口时要注意此特点。

上述结构的前方有肝、胰、脾和消化管道。肝大部分在右侧,居右肾上腺和右肾的前方,中部跨越下腔静脉前面,左侧只有小部分位食管前方。胰头位第2腰椎水平,下腔静脉前方,上、右、下三面均为十二指肠包绕,十二指肠第二段(降部)恰好经过右肾门前面。胰体斜向左下,跨越主动脉、左肾上腺、左肾门移行为胰尾。胰尾末端接脾,位于左肾上外侧部的前面。肝下面有结肠肝曲,约平第3腰椎,位于右肾下极的前外侧。脾的下方有结肠脾曲,位置比肝曲高,约平第2腰椎,位于左肾下半的前外侧。胃在胰体和胰尾的前方,胃后方的结构总称胃床,它的构成除胰腺外,还有左膈脚,左肾上腺、左肾和脾。胃下方有横结肠,位置不固定,其中部可下垂至脐平面以下。横结肠及其系膜的下方是空回肠,一般位于左上者主要是空肠,位于盆腔和右髂窝者主要是回肠,所以和左肾下端前面毗邻的多数是空肠,和右肾下端前面毗邻的可能是空肠,也可能是回肠或空肠的过渡。

构成小骨盆盆壁的结构,后方为骶骨和骶骨前面的梨状肌,两侧是髂骨和髂骨内面的闭孔内肌,前方为耻骨和耻骨联合。闭孔内肌表面有闭孔内肌筋膜,坚厚,中部有肛提肌腱弓,自腱弓发出肛提肌斜向下内,将小骨盆腔分隔成上下二部,上部称盆腔,也称盆部;下部称会阴部。小骨盆的侧壁和后壁之间有坐骨大孔和坐骨小孔,前者位于盆腔和臀部之间,为梨状肌和许多从盆腔到臀部的血管神经通过;后者位于会阴部和臀部之间,为闭孔内肌腱和一些从臀部到会阴部的血管神经通过。

盆腔内从后往前的结构依次为神经、血管、消化器官、生殖器官和泌尿器官。神经紧贴梨状肌前面,主要是由腰骶干和骶_{1~4}神经构成的骶丛,大部分神经向坐骨大孔集中成为坐骨神经离开盆腔。在盆腔内,腰丛发出一长的闭孔神经沿盆腔侧壁前行,经闭膜管离开盆腔。在骶

丛的前内侧是盆腔血管主干即髂内动、静脉,它们除发许多分支或属支到盆腔脏器外,也发出一长的闭孔动、静脉与同名神经伴行。此外分布至盆腔的血管尚有骶中血管(来自腹主动脉)、直肠上血管(来自肠系膜下动脉)。盆腔最后方的脏器为乙状结肠和直肠,二者的交界约在第3骶椎水平,直肠在此水平向下穿肛提肌到会阴部,改称肛管。直肠前方的结构男女不同,男性为精囊、输精管壶腹和前列腺。它们位于直肠下1/3的前方,腹膜的膀胱直肠陷凹的下方。直肠和这些器官之间隔以直肠膀胱隔。精囊和输精管壶腹之前为膀胱,膀胱下接前列腺。膀胱和前列腺的前方为耻骨和耻骨联合。

三、腹盆腔各泌尿系器官的毗邻

(一) 肾上腺

肾上腺在肾的上内侧,并覆盖肾上极的前面。左肾上腺位于肾的更内侧,故下端较接近肾血管。两侧肾上腺的后面除与肾上极毗邻外(中间隔以肾筋膜和脂肪),全部与膈肌毗邻。左肾上腺前面上份隔着网膜囊与胃毗邻,下份与胰和脾血管直接毗邻。右肾上腺内侧缘常有一小部分伸入下腔静脉后方,其余大部分在肝后,直接与肝裸区接触,小部分居裸区之下,隔着腹膜和腹膜腔与肝毗邻。近下方尚有小部分与十二指肠球部直接接触。

(二) 肾

右肾由于上方有肝,比左肾约低半个椎体(1~2cm),但约有7%的人,右肾较左肾高。通常左肾最高点可达第11肋上缘,而右肾只达第11肋间。左肾内侧多平对第12胸椎上部至第3腰椎上部,而右肾多平对第12胸椎下部至第3腰椎下部。肾门大致都是平对第2腰椎。

1. 肾后面的毗邻

两侧大致对称,即上1/3(右侧)或1/2(左侧)与膈肌毗邻,膈肌下缘由内侧至外侧依次有内侧弓状韧带、外侧弓状韧带和末肋。它们的下方依次为腰大肌、腰方肌和腹横肌腱膜。值得注意的是外侧弓状韧带的上方,膈肌常(尤以左侧)留下一个大小不等的三角形的肌肉缺损区,称腰肋三角。在此缺损区内胸膜与肾筋膜直接接触,肾手术时,如不小心很易经此通入胸膜腔。在腰大肌外侧,腰方肌的前面有肋下神经和第1腰神经(或它的两个终支——髂腹下神经和髂腹股沟神经)斜行向下外,穿腹横肌腱膜进入腹前外侧壁。当肾有病变,这2条神经受刺激,可引起神经的皮肤分布区(腹股沟和阴囊)产生牵涉性痛。肋间神经有助下血管伴行,膈肌后方有胸膜形成肋膈隐窝(或窝),隐窝后方有第12肋。因此从后方穿刺或切开进入肾上部,均有进入胸膜腔的危险。

2. 肾前面的毗邻

除上极前面与肾上腺毗邻外,其余左右不同。

(1)右肾:前面近肾门处直接与十二指肠降部接触,行手术时必须小心勿伤十二指肠。其余大部分与肝毗邻,小部分为肝裸区,大部分为裸区下方的肝腹膜区,它与肾的腹膜区共同形成肝肾隐窝(Morison窝)。当右肾患肿瘤时,该处腹膜有阻止肿瘤侵入肝脏的作用。肝肾隐窝是平卧时腹膜腔的最低点,当腹膜腔有积液时常在此处积聚。隐窝上界为肝肾之间的腹膜

反折,称肝肾韧带(相当肝冠状韧带后叶的一部分)。在隐窝下方,肾下极与腹膜后位的结肠肝曲直接接触。肝曲位肝的下方,有时与肝粘连形成肝结肠韧带。行肾手术时,过度牵该韧带或上述肝肾韧带,均有损伤肝实质的危险。右肾下极内侧隔着腹膜与空肠或回肠毗邻。

(2)左肾:前面的中部靠近肾门处与胰尾及脾血管直接毗邻,在该处行手术时有伤及胰尾的危险。胰尾的上方为与胃接触的腹膜区,隔着网膜囊与胃毗邻胰尾上外侧为与脾接触的腹膜区,与脾之间隔有腹膜腔。腹膜自肾移行至脾,形成脾肾韧带,手术时过度牵拉此韧带,有撕破脾实质的危险。一旦脾实质被撕破,常被迫不得不进行脾切除术。胰尾下方直到肾下极的内侧,为与空肠接触的腹膜区。该腹膜区的外侧,相当于脾的下方处,为与结肠脾曲直接接触的无腹膜区。结肠脾曲与脾有时粘连,形成脾结肠韧带。右侧的肝结肠韧带、肝肾韧带和左侧的脾结肠韧带、脾肾韧带(指位于脾血管上方的脾肾韧带)都是腹膜粘连或腹膜反折形成的韧带,其内均无血管,手术时均可锐性切断。

(三)输尿管

在腹膜后沿腰大肌前面下行,在髂总动脉分叉附近跨越髂血管进入盆腔,该处是手术时辨认输尿管的最好部位,其深面为分界大、小骨盆的弓状线,当小骨盆有巨大肿瘤时,输尿管可在该处受压。输尿管跨越髂血管后,沿髂内动脉前面下行,到达接近坐骨棘水平时转向前内侧抵达膀胱。

在腹部,输尿管偶有经下腔静脉后方至静脉内侧,再转向外侧,沿下腔静脉前面下行入盆腔,称下腔静脉后输尿管,此时输尿管可因受压而阻塞。当输尿管在腹膜后间隙下行时,跨越右输尿管前面的结构自上而下有十二指肠水平部、右结肠动脉、回结肠动脉、睾丸动脉以及它们的伴行静脉。跨越左侧输尿管自上而下有左结肠动脉、乙状结肠动脉、睾丸动脉以及它们的伴行静脉。

在盆腔,男性输尿管接近膀胱时,有输精管跨过其前方,以后输尿管经精囊前方进入膀胱。

此外,在右下腹部,输尿管与回肠末段、升结肠、盲肠、阑尾及其系膜接近。在左下腹部与降结肠、乙状结肠及其系膜接近。当这些器官患恶性肿瘤或炎症时,可影响输尿管而产生轻微血尿、闭塞甚至形成瘻管。行手术移动上述器官时,输尿管往往连同表面的腹膜一同移位或被牵起,有可能因此而被误伤。腹膜中线的肿物,如淋巴结肿大、腹主动脉瘤,也会推动输尿管而使移位。

(四)膀胱

空虚膀胱呈三面锥体形,尖端借膀胱脐正中韧带(胚胎时脐尿管)连于脐部,底朝后下,又称后下面,尖底之间有一上面和二前外侧面。下方连接尿道处称膀胱颈。上面被腹膜覆盖,腹膜向前与腹前壁的腹膜延续。当膀胱充盈时,膀胱向前上伸入腹前壁的腹膜与腹横筋膜之间,因此可通过腹前壁手术而不用进入腹膜腔。腹膜向后,在男性向下伸延至精囊平面,继而转至直肠上2/3的前面,形成直肠膀胱陷凹。膀胱前外侧面毗邻耻骨后间隙和膀胱周围间隙,间隙内藏脂肪和疏松结缔组织。手术时可通过切环腹横筋膜进入此二间隙,通过膀胱周围间隙向后可达输尿管和髂血管。膀胱底和膀胱颈的毗邻男女不同。在男性膀胱底毗邻精囊、输精

管壶腹和输尿管末段。膀胱颈与前列腺毗邻,其位置由前列腺和肛提肌固定,约居耻骨联合中点后方 3~4cm 处,当膀胱或直肠充盈时也只有轻微移动。

新生儿由于盆腔浅小,膀胱颈上移至耻骨联合上缘,膀胱成为腹腔内器官。当充盈时膀胱上界可上升超过脐部。随着年龄的增长,膀胱逐渐下移至盆腔内,约在青春期才达成人位置。

(五) 输精管和精囊(腺)

输精管离开腹股沟管后,在腹膜下越过盆腔侧壁各结构经输尿管前面走向膀胱,在精囊的内侧膨大成壶腹部。精囊和输精管壶腹部都位于膀胱底和直肠下 1/3 之间,与直肠隔以直肠膀胱隔(Denonvilliers 筋膜),有时也隔以直肠膀胱陷凹的腹膜。虽然肛门指检可伸达直肠下 1/3,但正常情况不能触知此二结构。

(六) 前列腺

前列腺呈倒置栗形,底向上,尖朝下,分别与膀胱颈和尿道(横纹)括约肌接连,彼此没有明显分界,所以手术时不易分清楚前列腺的上下边界。前列腺表面包以前列腺囊,囊的后面依次有 Denonvilliers 筋膜、直肠(固有)筋膜和直肠下 1/3 的前壁。Denonvilliers 筋膜与囊之间有平滑肌连接,不易分离,而与直肠筋膜之间则仅以疏松结缔组织相连,容易分离。前列腺囊前面距耻骨联合下缘约 2.0cm,与耻骨联合和耻骨之间隔以丰富的静脉丛(阴茎背深静脉及属支)和疏松的脂肪组织,它们的两侧是耻骨前列腺韧带。前列腺囊两侧为肛提肌的耻骨尾骨肌夹包,中间隔静脉丛(阴茎背深静脉两侧的属支)和耻骨尾骨肌表面的盆内筋膜(盆隔上筋膜)。临床上强调后者表面有一腱弓,称盆筋膜腱弓,勿与闭孔内肌筋膜的肛提肌腱弓混淆,位于肛提肌腱弓的下方,盆内筋膜脏层自此腱弓发出。在后部二腱弓相会合共同走向坐骨棘。因此位于前列腺囊外侧的只是盆筋膜腱弓下方的盆腔上筋膜,属盆筋膜壁层,也称前列腺外侧筋膜。在前列腺切除时,必须确认盆筋膜腱弓,在腱弓的外侧剥离前列腺外侧筋膜,可免损伤静脉丛。前列腺囊的后外侧有血管神经束,内有重要的海绵体神经,剥离前列腺外侧筋膜时必须在血管神经束之前停止,以免损伤该神经,术后产生阳痿。

第二节 男性泌尿及生殖器的神经、血管与淋巴

一、神经系统

分布至泌尿生殖器的神经有自主神经和躯体神经,下面分别论述它们的起源、分布、主要功能以及它们在腹膜后间隙和盆腔内的局部解剖结构。

(一) 自主神经

自主神经包括交感神经、副交感神经和内脏传入神经,是支配泌尿生殖器的主要神经。

1. 交感神经

分布至泌尿生殖器的交感神经节前纤维起自胸₁₀~腰₃脊髓,经由交通支到交感干上的椎