

实用临床手册丛书 ④

实用男女病性病临床手册

蔡玉华
钱彦方
胡国华

主编

SHI YONG NAN NU BING XING BING LIN CHUANG SHOU CE

中国医药科技出版社

实用临床手册丛书



实用男女病性病临床手册

薛玉华
姚彦方
万国华
主编

SHIYONG NANNU BINGXING BING LINCHUANG SHOUCE

中国医药科技出版社

C0169292



登记证号：(京) 075 号

图书在版编目 (CIP) 数据

实用男女病性病临床手册/蔡玉华等主编；安英俊等编.
北京：中国医药科技出版社，1996. 7

(实用临床手册丛书)

ISBN 7-5067-1100-1

I. 实… I. ①蔡… ②安… II. ①男性-性病-临床医学-手册 ②女性-性病-临床医学-手册 N. R759-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 00875 号

中国医药科技出版社 出版

(北京海淀区文慧园北路甲 22 号)

(邮政编码 100088)

北京隆昌印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

开本 850×1168mm ¹/₃₂ 印张 39

字数 1344 千字 印数 1—6000

1996 年 7 月第 1 版 1996 年 7 月第 1 次印刷

定价：78.00 元

《实用男女病性病临床手册》编委会

主 编

蔡玉华 钱彦方 胡国华

副主编

安英俊 蒋 俭 方 炜

编委及编写人员

(以姓氏笔画为序)

王 燕	王隆丹	王 玲	方 炜
安英俊	刘艳娇	李春英	李 江
何 力	金 铮	金 萍	周兰坤
林 敏	胡国华	郭贞山	张亚强
骆 斌	姚敏华	庄桂霞	钱彦方
蒋 俭	董松泉	蔡玉华	

目 录

第一篇 男性科

第一章 男性科基础	(2)
第一节 睾丸与附睾的结构和功能	(2)
第二节 精索与输精管的解剖和生理	(4)
第三节 附属性腺的结构和功能	(5)
第四节 外生殖器的结构和功能	(6)
第二章 男性科的临床诊断	(8)
第一节 病史询问和体检	(8)
第二节 精液的实验检查	(10)
第三节 内分泌功能的检查	(32)
第四节 睾丸活体组织检查	(37)
第五节 其它检查	(44)
第三章 中医男科学概论	(57)
第一节 中医男科的历史源流	(57)
第二节 中医男科学的研究范畴	(68)
第三节 中医男科学的学科特点及发展	(69)
第四节 中医男科的理论基础	(74)
第五节 中医男科的诊断和辨证	(87)
第六节 中医男科的治疗概况	(94)
第四章 男性性功能障碍	(104)
第一节 阳痿	(104)
第二节 不射精	(130)
第三节 早泄	(144)
第四节 遗精	(153)

第五节	阴茎异常勃起·····	(168)
第六节	性欲异常·····	(177)
第七节	逆行射精·····	(186)
第八节	阳缩·····	(190)
第九节	房事阴茎痛·····	(199)
第十节	房事昏厥·····	(202)
第五章	男性不育症·····	(207)
第一节	少精子症·····	(207)
第二节	精子活力低下及死精症·····	(216)
第三节	无精子症·····	(225)
第四节	性功能障碍性不育·····	(232)
第五节	免疫性不育·····	(243)
第六节	生殖道炎症性不育·····	(250)
第七节	精索静脉曲张性不育·····	(260)
第八节	先天异常性不育·····	(264)
第九节	精液不液化·····	(270)
第六章	睾丸及附睾疾病·····	(277)
第一节	急性化脓性睾丸炎·····	(277)
第二节	腮腺炎性睾丸炎·····	(283)
第三节	附睾炎·····	(287)
第四节	附睾结核·····	(295)
第五节	隐睾症·····	(300)
第六节	睾丸肿瘤·····	(303)
第七节	睾丸附件扭转·····	(308)
第八节	睾丸损伤·····	(311)
第九节	精液囊肿·····	(314)
第七章	精索及输精管道疾病·····	(317)
第一节	输精管炎·····	(317)
第二节	精索炎·····	(321)
第三节	精索静脉曲张·····	(323)
第四节	鞘膜积液·····	(330)
第五节	精索肿瘤·····	(340)

第八章 附性腺疾病	(343)
第一节 急性前列腺炎	(343)
第二节 慢性前列腺炎	(350)
第三节 慢性非细菌性前列腺炎	(367)
第四节 前列腺增生症	(371)
第五节 前列腺结核	(391)
第六节 前列腺肿瘤	(395)
第七节 前列腺脓肿	(402)
第八节 急性精囊炎	(406)
第九节 慢性精囊炎	(409)
第十节 精囊结核	(415)
第十一节 精囊囊肿	(418)
第十二节 精囊肿瘤	(420)
第十三节 前列腺结石	(424)
第九章 外生殖器疾病	(427)
第一节 阴茎头包皮炎	(427)
第二节 阴茎硬结症	(432)
第三节 阴茎结核	(437)
第四节 阴茎疱疹	(440)
第五节 阴茎短小	(443)
第六节 阴茎肿瘤	(446)
第七节 阴茎损伤	(451)
第八节 嵌顿包茎	(452)
第九节 尿道炎	(454)
第十节 阴囊蜂窝织炎	(459)
第十一节 特发性阴囊脱疽	(462)
第十二节 阴茎阴囊象皮肿	(464)
第十三节 阴囊湿疹	(467)
第十四节 白塞氏病	(473)

第二篇 女性科

第十章 女性科基础	(482)
-----------------	-------

第一节	女性生殖系统解剖	(482)
第二节	女性生殖系统生理	(483)
第十一章	女性科的临床诊断	(484)
第一节	女科病史和体检	(484)
第二节	女科实验检查	(485)
第三节	激素检查	(488)
第四节	病理学检查	(492)
第五节	物理学检查	(497)
第十二章	中医女科的基础和临床	(508)
第一节	中医女科的研究范畴	(508)
第二节	中医女科的理论渊源	(508)
第三节	中医女科的生理特点	(510)
第四节	中医女科的临床诊断	(512)
第五节	中医女科的预防和保健	(514)
第六节	中医女科的临床治疗大法	(516)
第十三章	女科生殖系炎症	(518)
第一节	霉菌性阴道炎	(518)
第二节	滴虫性阴道炎	(528)
第三节	老年性阴道炎	(540)
第四节	前庭大腺炎、前庭大腺囊肿	(548)
第五节	急性盆腔炎	(560)
第六节	慢性盆腔炎	(571)
第七节	结核性盆腔炎	(586)
第八节	慢性宫颈炎	(596)
第九节	宫颈糜烂	(610)
第十四章	女科外阴疾病	(625)
第一节	慢性外阴营养不良	(625)
第二节	外阴瘙痒症	(635)
第三节	白塞氏综合征	(644)
第四节	外阴湿疹	(651)
第十五章	女科生殖系肿瘤	(657)

第一节	子宫颈癌	(657)
第二节	子宫肌瘤	(691)
第三节	子宫体癌	(700)
第四节	卵巢囊肿	(717)
第五节	卵巢癌	(726)
第六节	恶性滋养细胞肿瘤	(746)
第十六章	月经病	(768)
第一节	月经不调	(768)
第二节	功能失调性子宫出血	(789)
第三节	痛经	(801)
第四节	闭经	(815)
第五节	经前紧张综合征	(828)
第六节	更年期综合征	(837)
第十七章	妇科杂病	(848)
第一节	子宫脱垂	(848)
第二节	不孕症	(859)
第三节	子宫内膜异位症	(871)
第十八章	妊娠病	(885)
第一节	流产	(885)
第二节	异位妊娠	(896)
第三节	妊娠剧吐	(905)
第四节	妊娠高血压综合征	(914)
第五节	胎盘早剥	(929)
第六节	羊水过多	(931)
第七节	胎死宫内	(935)
第十九章	妊娠合并症	(941)
第一节	妊娠合并心脏病	(941)
第二节	妊娠合并贫血	(952)
第三节	妊娠合并病毒性肝炎	(962)
第四节	妊娠合并急性胰腺炎	(975)
第五节	妊娠合并糖尿病	(981)

第六节	妊娠合并急性肾盂肾炎·····	(991)
第七节	妊娠合并甲状腺机能亢进·····	(997)
第二十章	分娩并发症及产褥疾病·····	(1007)
第一节	会阴阴道裂伤·····	(1007)
第二节	子宫破裂·····	(1009)
第三节	胎盘滞留·····	(1011)
第四节	羊水栓塞·····	(1019)
第五节	产褥感染·····	(1023)
第六节	晚期产后出血·····	(1030)
第七节	产褥中暑·····	(1040)
第八节	产后尿潴留·····	(1045)
第九节	缺乳·····	(1054)

第三篇 性传播性疾病

第二十一章	梅毒·····	(1064)
第二十二章	淋菌性尿道炎·····	(1075)
第二十三章	非淋菌性尿道炎·····	(1089)
第二十四章	尖锐湿疣·····	(1094)
第二十五章	生殖器疱疹·····	(1106)
第二十六章	软下疳·····	(1111)
第二十七章	传染性软疣·····	(1117)
第二十八章	疥疮·····	(1123)
第二十九章	性病性淋巴肉芽肿·····	(1135)
第三十章	艾滋病·····	(1137)

第四篇 男女科节育优生与房室保健

第三十一章	男性避孕药·····	(1145)
第一节	抑制精子发生的常用方法及药物·····	(1145)
第二节	阻碍精子成熟的药物·····	(1148)
第三节	男性避孕药的研究进展·····	(1149)

第三十二章 男性阻止避孕法	(1152)
第一节 避孕套	(1152)
第二节 体外排精法	(1153)
第三节 外用避孕药膜	(1154)
第四节 会阴尿道压迫避孕法	(1155)
第五节 非阻塞性输精管节育	(1155)
第六节 微波节育	(1157)
第三十三章 男性绝育术	(1159)
第一节 输精管结扎术	(1159)
第二节 输精管电灼术	(1163)
第三节 输精管注射药物绝育术	(1164)
第三十四章 女科节育	(1167)
第一节 女科避孕法	(1167)
第二节 女科绝育法	(1177)
第三节 人工流产术	(1181)
第三十五章 男女性与优生	(1193)
第一节 优生与年龄	(1193)
第二节 优生与成孕时间	(1194)
第三节 优生与环境	(1195)
第四节 优生与血缘	(1196)
第五节 优生与养生	(1197)
第六节 优生与嗜好	(1198)

附 篇

男妇科临床检查正常值	(1200)
方剂索引	(1209)

第一篇 男性科

人类的生育在社会活动中占有极其重要的位置,而繁衍活动正是以男女两性结合为基础的,男性担当着生殖活动不可替代的角色,作为男性学科就必须是独立于临床其它学科之外、与妇科相对的一门学科。男性学作为一门专门学科还是70年代以后的事情。1677年11月发生了一件震动科学界的大事,荷兰学者列文虎克利用发明不久的显微镜,首次观察到了人类男性生殖细胞——不停游动的精子,至此对人类繁衍过程有了初步认识。历经二百多年以后,直到1951年,Harald Siebke首先提出了“男性学”这一名词,强调了男性生殖研究的重要性。欧美国家出现了一些“男性生殖生理的研究室”和诊治男性生殖疾病的门诊,并开展了有关男性生殖病学的小范围学术交流。美国的马斯特和约翰逊夫妇经过长期的调查实验,于1966年发表了《人类性反应》专著,1969年成立了“国际性男性学协会”,并出版了国际性的《男性学杂志》,把男性学的研究纳入有组织的轨道,对支持和指导男性学的研究领域起到重要的作用。1975年以来,在理论上否定了“性的中心是生殖器”的观念,提出了“性是以大脑为中心,以皮肤为终端器官”的新概念。1980年联合国世界卫生组织举办了“世界男性学讲习班”,我国派出专家参加了学习。随着男科发展的规模、研究力量的不断壮大,在“国际性男性学协会”的基础上于1981年成立了“国际男性学学会”,至今已召开了三届大规模的国际性男性学学术会议,极大地推动了国际男性学研究的发展。在国内,1981年国家卫生部主持举办了首届“全国男性学讲习班”,嗣后男性学国际学术会议和全国性学术会议召开了多次。国内男性学科的临床和理论研究亦盎然兴起,极大地促进了男性学这一新兴、独立学科的形成。

第一章 男性科基础

男性科主要是以男性生殖系统的器官、组织的解剖和生理功能为基础理论内涵的学科,其生殖系统器官、组织的病理变化和功能紊乱就构成了男性科临床疾病的部分。男性生殖系统包括内生殖器和外生殖器两部分。内生殖器有睾丸、附睾、输精管、射精管、附属性腺等;外生殖器包括阴茎、阴囊。

第一节 睾丸与附睾的结构和功能

睾丸是男性生殖系统的主要器官,位于阴囊内,左右各一,呈卵圆形。成人的睾丸长约4.5cm,宽约2.5cm,厚约3.0cm,重约12g,占身体重量的0.079%。睾丸分内外两侧面、前后两缘及上下两端,其表面由睾丸被膜所包裹。睾丸被膜包括鞘膜脏层、白膜和血管膜三部分。鞘膜脏层是睾丸被膜的最外层,很薄,与贴附在阴囊壁的壁层间有很窄的鞘膜腔,正常时仅含有少量液体,睾丸活动时起润滑、减少摩擦的作用。白膜较厚,是致密的纤维膜,在睾丸后缘增厚形成纵隔,称睾丸纵隔。由纵隔发出一系列小隔伸入睾丸实质,将睾丸分成200~300个睾丸小叶,每个小叶包含有1~4条高度盘曲的曲细精管;曲细精管汇合成直细精管,进入睾丸纵隔,形成睾丸网,最后与附睾相通。曲细精管间为间质,除一般结缔组织外,还有间质细胞。血管膜是睾丸被膜的最内层,薄而疏松,与睾丸实质紧密相连,并深入到曲细精管间。睾丸被膜有支持和容纳睾丸实质的作用,其收缩和舒张对睾丸实质起一定按摩或泵的作用,使睾丸内压增加,促使睾丸精子向附睾排放。睾丸被膜的收缩可能是受到神经因素的影响,温度也能产生明显作用。睾丸动脉血液供应主要来自精索内动脉和输精管动脉。

曲细精管是十分盘曲的上皮性管道,成人两侧睾丸曲细精管的总长度500m左右。曲细精管由界膜围绕,管壁上皮为特殊的生精上皮,由生精细胞和支持细胞组成。曲细精管界膜分为内层基膜、中层肌样细胞层、疏松网状结构的细丝。界膜是曲细精管和间质进行营养物质和代谢产物交换和排泄的通道,并有一定的选择性,因而也可以说是血睾屏障的组成部分。界膜中的单核细胞可转化成巨噬细胞,在传递抗原、处理抗原方面有重要作用。支持细胞在曲细精管中占有相当比例,每个横断面有8~11个支持细胞,成熟的支持细胞不再分裂,数量恒定;其

生理功能包括五个方面：①血睾屏障：实验证明将镉注入血管后，可通过睾丸毛细血管内皮、曲细精管界膜并进入生精上皮的生精细胞间隙中，但被支持细胞之间的特殊复合连接所阻挡。这种复合连接结构把管腔小室和睾丸淋巴液、组织液分隔开来，从而保证在管腔小室中进行的成熟分裂和精子变态过程，能在一个相对稳定的微环境中进行，免受外来有害物质和突变原的损害。由于血睾屏障的存在，使基底小室和管腔小室间保持着一定的渗透压梯度，使液体向管腔方向流动。血睾屏障也是一道有效的免疫屏障，正常发育的精母细胞、精子细胞、精子具有特异的自身抗原，不能与身体的免疫系统相接触，因而不会产生免疫反应。②分泌功能：曲细精管管腔中的管腔液是睾丸液的组成部分，由支持细胞分泌。支持细胞还合成和分泌一种蛋白质，和雄激素结合，能使曲细精管中雄激素浓度增高，并为生精上皮摄入利用。睾丸和附睾中高浓度的雄激素对睾丸精子发生和精子在附睾中的成熟具有重要作用。支持细胞还分泌一种抑制素，选择性地抑制脑垂体前叶分泌和合成FSH，使精子发生终止，但不影响间质睾丸酮的分泌，因此有人设想利用抑制素作为男性避孕药。支持细胞能将烯醇酮及黄体酮转化为睾丸酮，并转化成雌二醇，从而构成了睾丸内自身调节的反馈机制。③支持和释放精子：在生精上皮中，支持细胞作为支架，对生精细胞起支持作用；支持细胞顶端胞质主动运动使精子释放至管腔。④营养作用：曲细精管生精上皮中无毛细血管，基底小室中的生精细胞可直接从曲细精管外获得营养物质，而管腔小室的生精上皮必须通过支持细胞的转运才能获得。⑤吞噬功能：支持细胞能吞噬变性的生精细胞、残余体和注入的颗粒性物质，在生精上皮受损或生精细胞大量变性后，其吞噬功能有所增强。

生精细胞包括精原细胞、初级精母细胞、次级精母细胞、精子细胞和精子，实质上这是一个连续的分化发育过程，它由三个阶段组成，精原细胞及精原细胞的增殖、精母细胞的成熟分裂和精子细胞的变态。精子细胞不再分裂，但要经历一个形态结构的复杂变化过程，才形成蝌蚪状的精子。在形态上，精子发育过程分为高尔基期、顶帽期、顶体期、成熟期。

在曲细精管间填充着疏松结缔组织，称间质。除结缔组织、未分化间质细胞、淋巴细胞、肥大细胞、胶原细胞、胶原纤维、弹性纤维外，还有丰富的毛细血管和毛细淋巴管。另有一种间质细胞，是分泌雄激素的分泌细胞，它分泌的雄激素可通过毛细血管内皮进入毛细血管和毛细淋巴管的内皮，进入淋巴管。间质细胞可产生少量的雌激素。雌性激素在人胚胎和机体发育方面起着重要的作用。在青春期，间质细胞有很强的分泌雄激素功能，促使第二性征的发育和维持，表现出男

性型毛发和音色特征、骨骼肌肉系统的发育、外生殖器和附性腺的发育、性欲的出现等,能促进精子的发生。

直细精管是极短的管道,一端通曲细精管,一端通睾丸网,在曲细精管和直细精管移行区还可有瓣样结构,能部分阻塞直细精管。睾丸网位于睾丸纵膈中,能分泌睾丸液,与睾丸曲细精管内支持细胞分泌的睾丸液一道,将精子输送到附睾管,并为精子存活提供一个合适的基质。直细精管和睾丸网上皮还有很强的吞噬精子的作用。这些上皮细胞的顶端能发生一些伪足样的胞质突起,通过这些突起,摄取变性的精子。睾丸网上皮中有很多淋巴细胞和巨噬细胞,构成血睾屏障的薄弱环节,很可能是免疫反应物进入睾丸的入口,也可以是可溶性精子抗原的出口所在,因此直细精管和睾丸网在睾丸免疫反应中有重要作用。

附睾位于睾丸的后上方、睾丸后缘的外侧部,两者借睾丸输出小管相通连。附睾为一对细长扁平的器官,主要由附睾管构成。附睾上皮有分泌甘油磷酸胆碱、糖蛋白、固醇与唾液酸的功能,似乎与精子的发育、运动与成熟、精子受精能力和维持有关。附睾对精子的作用体现在几方面:运送精子,附睾头部吸收大量水分,睾丸液流入,将精子带到附睾;依靠输出小管纤毛上皮的纤毛运动,附睾管壁的自动节律性收缩,使未成熟而无运动能力的精子进入附睾;精子在附睾内获得运动和受精能力;成熟的精子贮存于附睾尾部,射精时精子被附性腺的分泌物稀释。附睾上皮的呼吸与分泌功能主要由雄激素调节,雄激素来自血液或睾丸液。甲状腺素对附睾功能有一定作用,正常附睾尾部内的精子100%具有活动性,甲状腺功能不足时则只有70%具有活动性。在附睾头部存在着通透屏障,其结构基础是附睾上皮之间的紧密相连,称血附睾屏障。这种附睾屏障限制了血液与附睾管腔内液之间的分子运动,使某些物质保留在附睾液内,以利精子的贮存。因附睾为精子成熟的场所,改变附睾内环境可以干扰精子的成熟,因此外界各种因素可使附睾精子丧失受精能力而达避孕或绝育的目的。这是比较理想的男性控制生育的途径,值得进一步研究。

第二节 精索与输精管的解剖和生理

精索是睾丸、附睾和输精管静脉血和淋巴回流的必经之路。由腹股沟内环处起,向内下斜行,经腹股沟管和内下环,进入阴囊内,终于睾丸后缘。其组成是:输精管、提睾肌、精索内动脉、精索外动脉和输精管动脉、精索蔓状静脉丛、精索神经、淋巴及包被上述组织的筋膜。睾丸的生精功能需要比体内低的温度(34℃),

需要丰富的血液供应,要求血液中有充分血氧含量,同时又要保证血液不具有损害睾丸功能的有害物质。精索调节睾丸温度,主要通过精索静脉的散热作用,以及提睾肌的热弛、冷缩作用。临床上精索静脉曲张症,就是由于精索静脉血液壅滞,阴囊内部温度升高,血氧含量低,代谢产物刺激,使睾丸生精功能减退,引起男子不育症。

输精管起自附睾尾部,终止于射精管,长约40cm,可分为睾丸部、精索部、盆腔部,具有坚韧的管状结构,外膜含有神经、淋巴和血管。输精管的神经来源于下腹神经丛、肾上腺素能神经元,输精管的神经分布包括短的肾上腺节后神经元。输精管通常是把精子从附睾输送到前列腺尿道的简单通道,输精管部位具有较厚的肌纤维组织,也具有强有力的收缩作用。因此,精子输出可归纳为:①精子通过附睾和输精管排出,是由于平滑肌收缩引起的蠕动;②射精涉及到从附睾输精管到尿道的协同收缩波;③强烈的肾上腺素能神经引起输精管壁收缩,推动大量精子从输精管输出;④短暂时间内将精子推进到输精管壶腹部和后尿道,可能是受使附睾和某些输精管收缩的肾上腺素能神经支配的结果。其排出的精液5%来自附睾和输精管,其余95%以上的精液是由附性腺分泌物所组成,但生育力都依靠射精时精子很快通过输精管才能获得。

第三节 附属性腺的结构和功能

男性生殖系的附属性腺包括前列腺、精囊腺、尿道球腺。

前列腺为附属性腺中不成对的实质性器官,位于盆腔内,其大小和形状,似前后扁平的栗子,色淡红而稍带灰白色。青壮年阶段,直径约3~4cm,重20g,老年时则逐渐退化。略近前列腺底的中央有尿道穿入,贯穿前列腺实质后,再由腺尖穿出,左右射精管在腺底的后部穿入,开口在尿道。前列腺前面凸隆,与耻骨联合相对,后面平坦,与直肠相邻,在此面正中有一浅纵沟,叫前列腺沟,在活体可直肠触知前列腺后面和前列腺沟。前列腺被结缔组织与平滑肌所构成的被膜包绕,被膜的结缔组织和平滑肌与前列腺内部的结缔组织、平滑肌相连接,组成基质,占前列腺重量的1/3。除基质外,前列腺实质主要是腺组织,由30~50个管泡腺组成,汇成15~30条导管,直接开口于尿道前列腺部精阜两侧。腺泡上皮包括主细胞、基细胞、前列腺导管细胞、涎粘蛋白细胞、嗜铬细胞等,还有多种酶。前列腺的动脉来自于膀胱下动脉和闭孔动脉;静脉属膀胱前列腺静脉丛的一部分,经膀胱下静脉入髂内静脉;淋巴管自前列腺底部离开腺体,与膀胱及直肠的

淋巴管相通,终止于髂内或髂外淋巴结;神经由 S_4 与 S_5 发出的骶神经进入骨盆丛,膀胱下神经的许多小束即前列腺神经。前列腺是一个外分泌腺,持续分泌一种稀薄的液体,呈酸性,构成精液的一部分,约占 $1/10 \sim 1/3$ 。前列腺分泌液主要含有高浓度的锌($110.16 \mu\text{mol/L}$)、柠檬酸盐($720 \sim 2100 \text{mg/dl}$)、谷草转氨酶、酸性磷酸酶及其它酶、多胺、蛋白质、血纤维蛋白溶酶原激活因子。其生理功能是:锌参与前列腺分泌的负反馈调节;柠檬酸可能参与精液的凝固与液化过程,使精液保持渗透平衡,维持适宜的 pH,起到很强的缓冲作用;血纤溶酶原激活因子除参与射出精子的凝固和液化外,还维持与兴奋精子的活动性,穿过宫颈粘液;穿过透明带。前列腺的分泌受雄激素、催乳素、胰岛素、雌激素、前列腺素 $F_{2\alpha}$ 等调节。

精囊腺是一对长椭圆囊状器官,上宽下窄,前后稍扁,位于输精管壶腹的外侧、前列腺底的后上方、膀胱底与直肠之间。精囊腺壁是精囊腺上皮(主细胞、基底细胞和导管细胞)和固有膜构成的粘膜,内环斜行肌、外纵行肌组成的肌层,血管、胶原纤维与弹性纤维组成的外膜三层组织。其动脉来自输精管动脉、膀胱下动脉、直肠中下动脉;精囊静脉丛入膀胱丛;淋巴管很丰富,入髂外和髂内淋巴结;神经是由输精管神经丛发出的分支所支配;受雄激素、催乳素激素的调节。其主要生理功能是分泌能被精子利用、提供能源、供精子运用的果糖(3mg/ml);能使子宫颈松弛、增加精子运动和穿过宫颈粘液能力的前列腺素;可能对精子具有保护功能的尿酸;对精子和顶体膜具有稳定作用的蛋白酶抑制物;还能合成或浓缩柠檬酸盐、山梨醇、胆碱酯、抗坏血酸、无机磷等。

尿道球腺是一对黄褐色、质坚实的园形小体。位于尿道球后上方,尿道膜部后外侧,包埋在尿生殖膈内,尿道膜部括约肌肌囊中,开口于尿道阴茎部。尿道球腺动脉来自阴部内动脉;静脉与动脉平行;淋巴管与尿道膜部淋巴管汇合注入髂内淋巴结;神经由前列腺神经丛的分支分布。尿道球腺为小型复管泡状腺,腺体被结缔组织分成许多小叶,腺泡很象粘液性腺泡,其导管也有分泌功能。尿道球腺的分泌物清亮而粘稠,内含半乳糖、半乳糖胺、半乳糖醛酸、唾液酸、甲基戊糖、ATP 酶和 $5'$ -核苷酸酶,是精液的组成部分,最初射出的精液主要是尿道球腺分泌物,可能是润滑尿道的。

第四节 外生殖器的结构和功能

男性外生殖器包括阴阜、阴茎和阴囊。阴阜是耻骨前方的皮肤及丰富的皮下