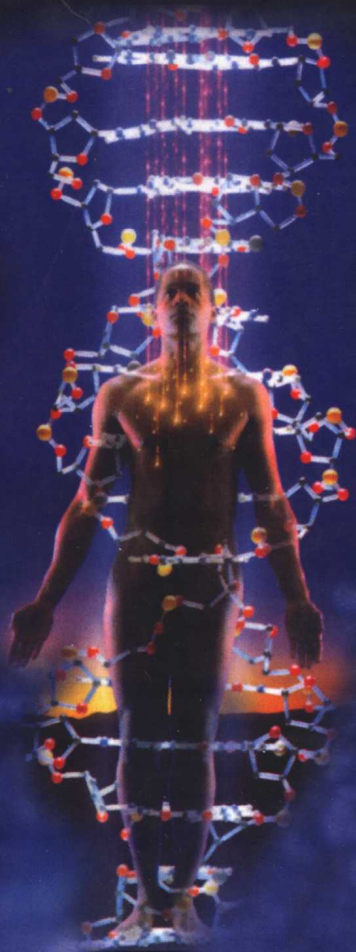


现代男科疾病的诊治与预防

张少毅

编著

中国科学技术出版社



现代男科疾病的诊治与预防

张少毅 编著



中国科学技术出版社

·北 京·

图书在版编目 (CIP) 数据

现代男科疾病的诊治与预防/张少毅编著. —北京: 中国科学技术出版社, 2000

ISBN 7-5046-2784-4

I. 现… II. 张… III. 男性生殖器疾病-防治
IV. R697

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 72631 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码: 100081

电话: 62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京忠信诚印刷厂印刷

*

开本: 787 毫米×1092 毫米 1/32 印张: 11.875 字数: 266 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—3000 册 定价 16.50 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

前 言

男科疾病是常见病、多发病，约有 10% 的成年男性患病，严重地影响着患者的身心健康，同时也引起了社会的关注与重视。

随着科学技术的飞速发展，人类生活水平的日益提高，人们对男科学领域的知识需求不断增长，促使作者编写此书。

本书作者从事泌尿、男科学工作十多年，在其临床和科研工作中，搜集积累了国内外大量临床资料，结合自己的实践经验，在书中比较系统全面地介绍男科疾病的诊治及预防。本书不仅可供泌尿科、男科医师及医学院校师生学习参考，也可供每一位男性阅读，同时指导患者正确认识男科疾病的来龙去脉，解除心理负担，增强战胜疾病的信心，更好地理解各种治疗措施的意义，从而更自觉地主动配合医生，争取早日恢复健康。

编 者

2000 年 1 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 男科学概述	(1)
第二节 男性生殖器官解剖及生理作用	(2)
第三节 男性性生理	(5)
第二章 男性不育的诊治	(9)
第三章 男性节育	(30)
第四章 男性生殖器官疾病	(41)
第一节 男性生殖器先天性畸形	(41)
第二节 非特异性男性生殖系统感染	(58)
第三节 特异性男性生殖系统感染	(75)
第四节 男性生殖系统结核	(81)
第五节 男性生殖器肿瘤	(87)
第六节 男性生殖器结石	(114)
第七节 男性生殖器其他疾病	(118)
第五章 男性性功能障碍	(145)
第一节 阳痿	(145)

第二节	早泄	(201)
第三节	不能射精	(205)
第四节	逆行射精	(209)
第五节	混合性性功能障碍	(212)
第六章	男性性行为感染疾病	(222)
第一节	概述	(222)
第二节	梅毒	(224)
第三节	淋病	(244)
第四节	软下疳	(259)
第五节	性病性淋巴肉芽肿	(264)
第六节	腹股沟肉芽肿	(268)
第七节	非淋菌性尿道炎	(270)
第八节	尖锐湿疣 (CA)	(281)
第九节	生殖器疱疹	(290)
第十节	阴虱病	(300)
第十一节	生殖器念珠菌病	(302)
第十二节	传染性软疣	(304)
第十三节	疥疮	(305)
第十四节	艾滋病	(310)
第十五节	巨细胞病毒感染	(344)
附录 1	各种性病的性伴处理	(350)
附录 2	防止危险性行为个人预防方法	(355)
附录 3	各种性病护理要点	(358)
附录 4	性病防治管理办法	(362)
附录 5	艾滋病监测管理的若干规定	(367)

第一章 绪 论

第一节 男科学概述

男科学是医学领域中专门研究男性生殖系统结构与功能、基础与临床相结合的一门生殖生物学的分支。学科内容包括基础医学的生殖解剖、生理、生化、胚胎、遗传、微生物、免疫、病理、细胞生物学、分子生物学和临床医学的内分泌、泌尿外科、皮肤性病科以及实验兽医学等；研究涉及生殖医学中男性生育、不育、节育、性功能以及男性生殖器官疾病，性功能障碍和性传播疾病的诊断，治疗及其预防。

一、男科学发展

早在 2000 年前，中国《黄帝内经》和希腊学者亚里士多德的著作中，对男性生殖器官的解剖和生理均作了详尽的描写。20 世纪随着科学技术的迅速发展，有关男性生殖的研究日趋深入。1910 年，瑞哥德提出了精子生长周期的概念。1920 年，史密斯发现脑垂体分泌的性激素可以调节、控制睾丸的生理机能。20 世纪的 30 年代，格瑞普首先提出睾丸受两种促性腺激素调控学说，即脑垂体产生的促滤泡激素（FSH）促使睾丸产生精子，促黄体激素（LH）促使睾丸产生雄激素。70 年代后进一步证实了 FSH 发挥生理效应的

靶细胞是睾丸支持细胞，LH 的靶细胞是睾丸间质细胞，从而逐步确立了下丘脑 - 垂体 - 睾丸性腺轴系的理论。80 年代由卫生部和国家计划生育委员会组办了《全国男科学讲习班》，使男科学的临床和基础研究工作在全国各地开展起来，目前我国已成立了全国性的男科学学会。

二、男科学未来

科学总是通过积累和重大突破而不断发展的。因此，展望未来男科学的发展，始终与全球范围改善生存的环境和享受人类文明密切相连。于是，计划生育的实施，提高防治疾病水平，增强卫生保健和心理健康知识均被列为提高人类总体健康水平的重要措施。在这种特定条件下，男科学基础理论的研究进展必将推动临床研究和诊治水平的提高。在未来男科学主要解决研究课题是：

1. 男性节育新技术，新方法。
2. 男性不育病因及诊治。
3. 男性性功能障碍病因及诊治。
4. 男性生殖器疾病诊治。
5. 男性性行为感染症诊治。

我国男科学的研究工作虽然起步晚，但普及发展快，通过广大临床和基础工作者的密切合作与辛勤劳动，具有中国特色的男科学研究必将走向世界前列。

第二节 男性生殖器官解剖及生理作用

男性生殖器官分为两部分：一部分是外生殖器，包括阴茎和阴囊；另一部分为内生殖器，由生殖腺、生殖管道和附

属腺体组成。生殖腺为睾丸，生殖管道由附睾、输精管、射精管、尿道连接而成，附属性腺有精囊、前列腺、尿道球腺和尿道旁腺等。

男性生殖过程是在中枢神经系统，下丘脑 - 垂体 - 睾丸性腺轴系的内分泌激素调节控制下，通过精子发生、精子成熟、精子运输和精子获能等一系列生理活动而完成。

一、内生殖器

1. 睾丸：睾丸左右各一，居于阴囊内，为椭圆形，表面光滑，分内外两面，前后两缘、上下两端。长约 4 ~ 5cm，厚约 3 ~ 4cm，各重 10 ~ 15g。它是男性生殖系统的主要器官，具有产生精子和分泌雄激素两种功能。睾丸的生殖细胞会演变成精子。间质细胞主要产生雄激素，不但促进精子发生，还促使第二性征的发育和维持，外生殖器、附性腺的发育及性欲的出现。支持细胞对精子的发生过程有决定性影响。精子生产的基地是睾丸的曲细精管，曲细精管互相结合成精直小管，再汇集成 15 ~ 20 条睾丸输出管，最后合为 1 管进入附睾头部。

2. 附睾：附睾左右各一，呈新月形，上端膨大成附睾头，中部为附睾体，而下端变细为附睾尾。长约 5cm，附于睾丸的后侧面。附睾主要由附睾管组成，附睾管为不规则迂曲小管，长约 4 ~ 6cm，构成附睾的体和尾部，在附睾尾部，附睾管转向后上方，逐渐移行于输精管。附睾的生理功能是促使精子成熟并贮存和排放精子，它通过附睾上皮细胞的吸收、分泌和浓缩机能来完成上述功能。

3. 输精管和精索：输精管长约 50cm，左右各一，管壁厚，管腔小，触之呈圆索条状。输精管起自睾丸的后缘，附睾尾端，它与附睾管直接连接，经腹股沟外环进入腹股沟

管,进入腹股沟内环后沿小骨盆外侧壁向后下方前进,再转向内,跨越输尿管末端上方,经膀胱与直肠之间至膀胱底,在精囊上端沿精囊内侧向下内方,呈梭形膨大,成为输精管壶腹,壶腹下端渐细,于前列腺底的后上方与精囊排泄管汇合而成射精管。精索起自睾丸上端止于腹股沟内环处,主要成分有输精管、睾丸动脉和蔓状静脉丛,以及输精管动静脉、神经丛、淋巴管及腹膜鞘突残余等。精表面有三层被膜,由内向外分别为精索内筋膜、提睾肌及精索外筋膜。精索是睾丸、附睾和输精管血液循环及淋巴回流的必经之路,其主要功能是保证睾丸的生精功能及成熟精子的输送。而输精管则是将精子从附睾输送到前列腺部尿道的惟一通道。

4. 精囊和射精管:精囊左右各一,位于膀胱底部输精管壶腹部的外侧,呈长椭圆形囊状,长3~5cm,肉眼看上去呈乳白色透明状态,主要由迂曲的小管组成,其分泌精囊液,约占精液量的70%;精囊下端细直部为排精管,与输精管壶腹末端汇合成射精管,射精管长约20cm,由前列腺底穿入前列腺,开口于精阜上,也是输送精液的通道。

5. 前列腺:前列腺仅有一个,形似栗子状,位于膀胱下部,直肠前面和精囊下方,包裹尿道前列腺部。成年人重约20g(长2.5cm、底横径约3.5cm,厚约2.5cm),分为中央区、外周区和移行区几个区域,其底部向上、尖部向下,正中有一浅纵沟。尿道从其中间穿过。前列腺能分泌前列腺液,含有多种微量元素和多种水解蛋白酶,是组成精浆的成分之一。前列腺分泌的前列腺液可以通过开口于后尿道的16~32个前列腺腺管通向尿道,主要通过排精时排出体外。

二、外生殖器

1. 阴茎:阴茎是由三个海绵体组成,即背侧的两个阴

茎海绵体和腹侧正中的一个尿道海绵体组成。其主要生理功能是完成性交，可分为三部分：即阴茎根、阴茎体和阴茎头。阴茎根位于会阴部尿生殖三角内，包括左右阴茎海绵体脚及尿道球，固定于耻骨弓边缘及尿生殖膈。阴茎体呈圆柱状，悬垂于耻骨联合的前下方，内有阴茎海绵体和尿道海绵体的大部。阴茎头为阴茎的末端膨大部，呈蕈状，由尿道海绵体的前端膨大而成。阴茎头底的游离缘凸隆，名阴茎头冠，冠与阴茎体部交接处较细，呈浅沟状，名冠状沟。成人阴茎在未勃起时呈圆柱状，长7~10cm，充分勃起后呈三棱形圆柱状，其体积和长度可增加一倍以上。

2. 阴囊：位于阴茎根部后下方，两侧大腿根部之间，呈囊袋状。其皮肤薄而柔软，有少量阴毛及色素沉着。阴囊深面有包被睾丸的被膜，由外向内分别为：肉膜、精索外筋膜、提睾肌、精索内筋膜和睾丸鞘膜。睾丸鞘膜分脏层和壁层，脏层贴于睾丸及附睾表面，脏壁层之间为鞘膜腔。肉膜在阴囊的正中线向深部发出阴囊中膈，将阴囊分为左右两个部分，成为两侧睾丸、附睾及下段精索的“宿舍”。阴囊质地柔软，血运丰富，有热胀冷缩的特性，故除能缓冲外界的机械撞击外，还能有效调节“宿舍”室温，使其保持低于体温2~3℃水平，而这种睾丸温度与体温之间的温差，是保证精子发生的重要条件之一。

第三节 男性性生理

男性性活动的整个过程包括性欲、阴茎勃起、性交、射精和性高潮五个环节。

一、男性性欲

性欲是指异性间互相接触的欲望以及在体内外各种刺激下引起性的兴奋及性交的欲望。人自出生后，性欲的发生、形成有一过程。一般认为 10~12 岁性器官开始发育，由无性欲向有性欲阶段过渡，13~16 岁出现异性暧昧的欲望阶段，17~25 岁为性欲的表现期，一直持续到终身。国外学者摩尔将性欲分为接触欲与胀满缓解欲。接触欲顾名思义，是指男女双方希望身体接触之情，即身体靠近，互相爱抚和性器官互相刺激等，以此长久保持夫妇感情。胀满缓解欲是指性器官成熟后，在性激素作用下，体内（前列腺、精囊、尿道球腺）有自然充满的东西，有一种胀满感，并有把充满的东西排泄出去或把胀满感缓解的愿望，如男子阴茎的勃起以及射精。但它受年龄的影响，随着年龄的增长，胀满缓解欲逐渐减弱。国内吕德宾等调查，60 岁以上老年人，性欲保持和青春期一样者仅占 6.3%，减弱者占 43.7%，明显减弱者占 29.62%，完全消失者高达 20.38%。

二、男性性反应周期

男性性反应周期是一种在神经内分泌等参与控制下，以阴茎充血勃起和射精为特征的性交的全身反应过程。性反应周期连续划分为四个时期，即兴奋期、平台期、高潮期和消退期。性反应周期整个时间因人而异，兴奋期可为几分钟到几小时不等，平台期为 0.3~3 分钟不等，高潮期为 10~15 秒，消退期为 10~15 分钟不等。一般地讲，约有 3/5 男性从阴茎插入阴道后 2 分钟左右即射精，2/5 的男子可持续 6~30 分钟，也有极少数可超过 1 个小时以上。

1. 兴奋期：性的兴奋是由肉体或精神方面的性刺激所引起的。当各种刺激引起人的性欲之后，又触发一系列条件

或非条件反射，而进入兴奋期。进入兴奋期后，由于阴茎海绵体充血，使围绕海绵体的白膜被绷紧，阴茎充血勃起，阴囊皮肤充血增厚，表面变得光滑舒展，内膜平滑肌的收缩使阴囊内外径缩小，阴囊变硬、固定。但由于阴囊不动或固定的时间一般在5~10分钟，若其性紧张度不能达到平台期水平时，则紧缩的阴囊可部分或完全松弛下来。故在有意识延长兴奋期的情况下，阴囊时紧时松的现象可能长久发生，使提睾肌产生不随意收缩，睾丸能特异性地向会阴部方向移动式提升。在性兴奋期，可以受任何不适当的刺激，而使性兴奋减弱或消失，使阴茎勃起变软，如突然出现的惊恐、强光、思想不集中、精神涣散、疼痛等。

2. 平台期：在平台期性紧张处在性兴奋的基线水平以上，性兴奋已达到相当高的程度，但处在性高潮期的阈值水平以下。此期阴茎勃起坚挺，龟头由于静脉淤血变成紫红色或出现紫红色斑点，尿道口上常见溢液现象，尿道球腺严重充血和分泌，特别是在有意识地延长平台期时，溢液更多。溢液常可见到活动精子，可导致受孕，也是体外排精避孕不利的一面。尿道进一步增宽，为精液的大量流出做准备，尿道球部的迅速扩张，常是高潮期即将到来的重要标志。平台期阴茎在阴道内的抽送动作可由有意识能控制的随意抽送，迅速发展无法控制的机械性的猛烈提插冲击，使性能量快速蓄积，性紧张度快速增长，为顺利进入高潮期做准备。除阴囊被膜的增厚和绷紧为明显表现外，变硬和固定现象更为突出，睾丸充血更甚，其体积可增加 $1/2 \sim 1$ 倍，睾丸的提升亦更为明显，并可发生 $30^\circ \sim 35^\circ$ 的旋转，以使睾丸的后壁最终能紧贴于会阴部。这种提升、旋转和紧贴过程对于能否获得最有效的射精是非常必要的。这种提升、旋转和固定，

不仅是将进入高潮期的重要指征，也是射精力量强弱的一个重要标志。

3. 高潮期：性兴奋持续达到一定程度，性刺激充分积累后，便会进入高潮期，仅几秒钟，表现为阴茎高度勃起、节律性收缩和射精，阴囊和睾丸的变化与平台期相似。射精一旦发生，睾丸将很快再度开始旋转，阴囊逐渐松弛并下降。

4. 消退期：性兴奋逐渐消退，阴茎从勃起的消退到肿胀的消退，直到完全恢复原来的疲软状态为止。在射精后仍能保持与性伴侣密切的肉体接触者，则可使此期延长。

不应期是男性射精后的一个特殊阶段，其特点是对任何性刺激均不发生性兴奋，并可能对阴茎的各种直接刺激产生疼痛或不适感。这是人的本能反应，不应期持续数分钟至数小时不等。对大多数男子来说，不应期随年龄增长而延长，新婚丈夫一夜可有2~5次性生活，而年长者不应期达几小时甚至几天之久。

第二章 男性不育的诊治

一、男性不育的概念

正常育龄夫妇生活在一起，有正规的性生活，若未采用避孕措施，一般在半年内即可受孕，如果婚后一年或更长时间，女方不能受孕，或是能受孕但不能怀胎分娩，统称不育；由男方原因所致的不育称之为男性不育，或是男性生育能力低下。男性不育症中约 3/4 属于少精子症和弱精子症（精子活力低下症）。少精子症的概念是，精子的密度低于 $20 \times 10^6/\text{ml}$ ，通常也有精子活力差以及异常形态精子的数目增多的混合型。轻度少精子症是指精子密度低于 $40 \times 10^6/\text{ml}$ 。弱精子症或精子活力低下症精子密度大于 $20 \times 10^6/\text{ml}$ ，但精子的活率低于 60%，同时精子游动速度小于 $2.5\mu\text{m}/\text{s}$ 。死精子症指精液中全部是死精子。无精子症是精液中无精子。异常形态精子增高症是指畸形精子的比例高于 30% ~ 40%。

二、男性不育的病因

男性不育症患者可分为性功能正常性男性不育症和性功能障碍性男性不育症两大类。前者可根据精液分析的结果，进一步分为无精子症和重度少精子症、少精子症、精子数正常性不育症、多精子症以及精子无力症；后者又可分为心理性、神经性、血管性、内分泌性、药物性和糖尿病性。

(一) 内分泌疾病

促性腺激素缺陷是内分泌性男性不育症的主要原因。

1. Kallmann 综合征：此综合征又称选择性促性腺功能低下型性腺机能减退症。其特征是性成熟障碍，同时伴有嗅觉丧失，可有家族性，亦可散在发生，遗传方式可以是常染色体隐性遗传，也可以是外显率不全性显性遗传。这一以人名命名的综合征现泛指所有的选择性促性腺激素缺陷的综合征，无论有无嗅觉丧失或伴有其他的先天性体中线缺陷如：兔唇、腭裂、神经性耳聋、色盲、智力迟钝、小脑共济失调、尿道下裂、隐睾或小阴茎等。Kallmann 综合征的其他特征为生长曲线正常，身高大于同龄组的正常高度，睾丸直径多小于 2cm。虽然基础血清睾酮水平低，但血清 LH 和 FSH 基础水平仍处于同龄组正常值的下限。由于给予外源性的促性腺激素释放激素（GnRH）脉冲治疗，可使垂体释放黄体生成素（LH）和促卵泡激素（FSH），因此认为此征是由于下丘脑 GnRH 脉冲式释放功能障碍所致，属于一种功能性促性腺功能减退型性腺机能低下症。

2. 选择性 LH 缺陷症（“生育型”无睾综合征）：患者的典型表现是具有部分无睾综合征体征，如男性化不足、乳房增生，但睾丸发育大小正常，精液中含有少量精子，故又被称为“生育型”无睾综合征（“Fertile eunuch”）。患者血清 FSH 水平正常，但是 LH 和睾酮浓度低于正常。如给予人绒毛膜促性腺激素（HCG）后，血清睾酮水平升高，但给予克罗米芬刺激后，血清 LH 水平不见升高，说明这是一种促性腺功能低下型性腺机能减退症。其原因可由于促性腺激素部分缺陷，即有足够的 LH 刺激产生精子发生所必需的睾丸内睾酮，但缺乏 LH 刺激产生促进男性化形成的外周睾酮。

3. 垂体瘤：垂体瘤虽可影响整个垂体功能，但影响 LH 的分泌最为明显。由于 LH 分泌减少，导致间质细胞功能减退，患者性功能减退，精液量减少。日益增大的瘤体压迫可引起头痛、视野缺损、甲状腺或肾上腺功能减退等症状。患者在这些症状出现以前就有性功能症状而就医。第二性征的退化是本病的晚期表现，而睾丸萎缩则出现较早。睾丸活检可见间质细胞消失，生精上皮向曲细精管内脱落，最终可致精原细胞完全消失。

4. 肾上腺皮质增生症：目前已被了解的肾上腺皮质增生症的类型至少有五种。每一种都有其独特临床表现。常与不育症有关的是 21-羟化酶缺陷症，发生率仅 1:5000。这种综合征具有家族性，男女均可发生。由于 21-羟化酶缺陷，17-羟孕酮不能转化成 11-脱氧皮质酮，结果使可的松合成减少，继而引起 ACTH 分泌增加，肾上腺皮质受到 ACTH 过度刺激而合成大量肾上腺皮质分泌的睾酮，后者抑制垂体促性腺激素的分泌，从而导致不育。21-羟化酶缺陷引起的先天性肾上腺皮质增生症，其特征为性早熟和身材矮小。

5. 高催乳素血症：血清催乳素 (PRL) 过多可导致生殖功能和性功能障碍。最常见的原因因为垂体瘤，无论是微小腺瘤（直径小于 10mm）或是巨腺瘤，都能分泌过量 PRL 而导致高催乳素血症。临床典型症状为性欲低下、阳痿、溢乳、男性乳房增生以及生精功能障碍而表现为少精子症或无精子症。垂体瘤所致的高催乳素血症者还可表现为头痛和视野缺损。PRL 过高也可降低下丘脑 GnRH 的脉冲释放，继而引起血清睾酮降低，垂体 LH 和 FSH 分泌减少，导致患者生殖功能和性功能障碍。