

男性性功能障碍



ANXING
KINGJINENG
ZHANGAI

张秉琪 编

安徽科学技术出版社

男性性功能障碍

张秉琪

安徽科学技术出版社

男性性功能障碍

张 秉 琪

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号)

安徽省新华书店发行

安徽新华印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 2.125 字数 41,000

1980年9月第1版 1982年3月第2次印刷

印数 40,000—92,000

统一书号: 14200·15 定价: 0.17 元

出版者的话

男性性机能障碍，可表现为性欲低和无性欲、性欲亢进、阳萎、早泄、遗精、迟泄或不射精等，其中最常见的是阳萎和早泄。这类疾病不但城市门诊中为数甚多；在农村巡回医疗中也屡见不鲜。

性生活是人类正常生活的一部分。社会主义制度下人民的幸福生活，也包括幸福的家庭生活，包括和睦的夫妇爱情生活；而性的生活正是男女婚姻和爱情生活的重要内容。我们既要反对那种把性爱看得高于一切，过多地去追求性的感受的庸俗低级的趋向；也不应该把这类问题看成神秘的、可耻的甚至言之即有罪的禁区。

医务工作者是人民健康和幸福生活的保卫者。性生活既然是人民生活的客观存在，而性机能障碍又确实造成不少病人的痛苦和精神负担，影响了家庭和睦和本人的健康和劳动，那么，关心研究和解除病人的这些疾苦就是理所当然的事。

从性机能障碍的病人来说，这类疾病和其他疾病一样，其发生是不以人们的意志为转移的。有了病就不应该讳疾忌医，就应该老老实实地求医治疗。尤其是这类疾病的发生往往与错误看法、思想负担有关，要解除这类疾病首先有赖于掌握有关科学知识、端正思想，因此找医生看病和阅读书籍资料，都是光明正大的事。

鉴于目前有关这方面的科普读物还很少，不少医务人员也缺乏这方面的专业资料。病人难以获得帮助自己改正认识

的读物，羞涩之心不解，精神负担难除，于是含恨终生者有之，私下乱用偏方者有之，蒙骗受害者有之，家庭破裂者有之。真正能上门求医得到正确治疗者为数不多。

张秉琪医师特地编写了这本《男性性功能障碍》。这本小册子的公开出版，就是对患有男性性功能障碍病人的安慰和鼓励。本书将指导病人正确认识男性性机能的来龙去脉，解除不必要的精神负担，鼓舞他们战胜疾病的信心，更好地理解各种治疗措施的意义，从而更自觉地、主动地配合医生，争取早日恢复健康！对于基层医务人员来讲，本书也是很好的业务参考资料。

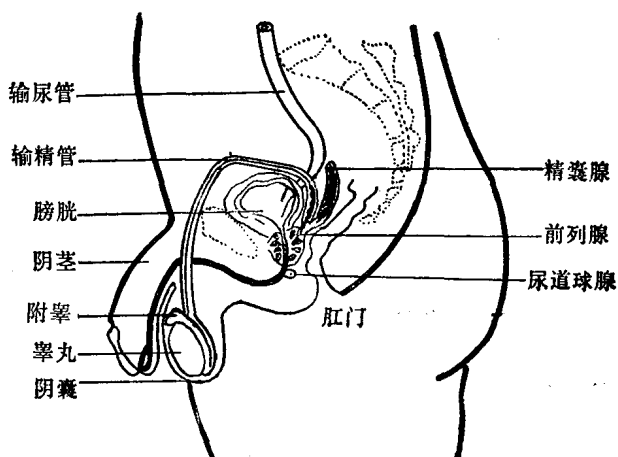
目 录

一、男性生殖器官的组成和机能·····	1
二、男性性机能的调节·····	7
三、男性性机能障碍的症状·····	14
四、中医学对男性性机能障碍的认识·····	24
五、男性性机能障碍的临床类型·····	29
六、男性性机能障碍的诊断·····	39
七、男性性机能障碍的治疗·····	41
八、男性性机能障碍的预防·····	58

一、男性生殖器官的组成和机能

男性的性机能，简单地说，就是男性性行为的能力，这种能力，首先是由男性的生殖器官来体现的。要了解男性的性机能，就必须首先了解男性的生殖器官的结构，以及各构成部分的功能。

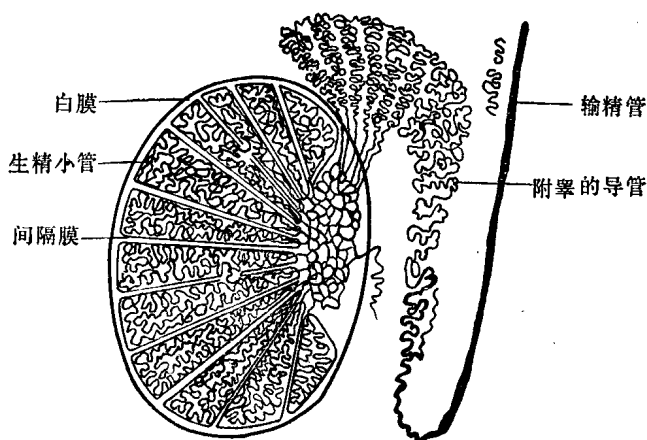
男性生殖系统是由睾丸、附睾、输精管和阴茎，以及精囊腺、前列腺和尿道球腺等生殖附属腺所组成的(图一)。



图一 男性生殖器官结构

睪丸

睪丸为椭圆形的小体，左右各有一个。正常的睪丸应该在阴囊里，它的最大直径在2.5~3厘米，可以因为个体不同，略有差异，但应具有一定的弹性硬度。睪丸的外面包裹着一层坚韧的纤维膜，名叫白膜。白膜在睪丸的内侧增厚成为睪丸纵隔，并且呈扇状展开，将睪丸的实质分隔成200~300个睪丸小叶，每一个小叶有3~4条曲细精管(图二)，几个



图二 睪丸及附睪结构

小叶的曲细精管，合成一条输出管。曲细精管为生殖细胞(也叫支持细胞)和营养细胞(也叫浆液细胞)所组成。生殖细胞从管壁底层的每一个精原细胞开始，分化成为精母细胞，每一个精母细胞又分化成两个精子细胞。精子细胞在营养细胞的培养下，直接发展成为精子。生殖细胞本身还分泌一种小

分子量的非类固醇蛋白质，叫抑制素(inhibin)，也叫细管因子(tubular factor)；并且在营养细胞内合成一种结合蛋白质，叫雄激素。

在曲细精管之间的间质中，还有一种细胞叫间质细胞，是产生男性激素的主要细胞，这种男性激素叫睾丸酮。男性生殖器官的发育和维持，以及性机能和第二性征*的维持，都依赖睾丸酮的作用。

附 睾

附睾是睾丸后外侧的半月形小体，分为头、体、尾三部分。附睾头部由15~20条睾丸输出管组成，汇合成附睾管，长约7~8米。但是，由于它的卷曲，变成附睾体和附睾尾时，却只有3厘米长。与附睾尾相接的就是输精管。

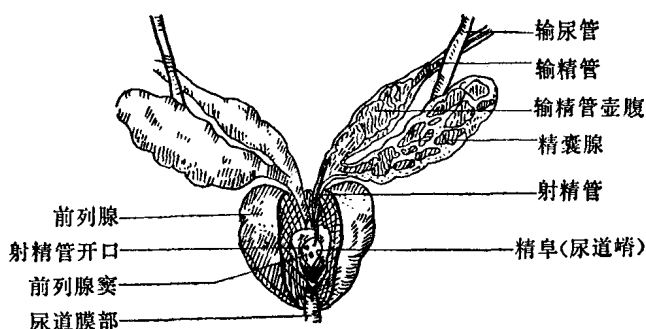
附睾的作用，除了贮藏精子外，它的分泌物有促进精子成熟的功能。原来睾丸产生的精子，是没有成熟的，当它们经过附睾的过程中，精子的顶体、头膜、核、染色质和尾部的细胞器等的超微结构都发生改变，并且在组织化学、生理学、生物化学和新陈代谢等方面，也都发生一系列的变化，从而达到成熟。不过这时还没有活动能力。

输精管和射精管

输精管是细长的、由平滑肌组成的管道，全长60厘米，质地坚硬。它的近端起自附睾尾；末端膨大，叫输精管壶腹；

*第二性征：不同性别在个体表现的特征，叫做性征。习惯将性征分为二类：第一类性征指生殖器官特殊结构的外貌，叫第一性征；第二性征指生殖器官以外的特殊外观表象。男性的第二性征有：身材魁梧，肌肉发达，甲状软骨隆起，多须毛，声音粗等等。

再变为狭窄，叫射精管。射精管穿过前列腺，开口在前列腺部尿道的精阜(也叫尿道嵴，图三)。射精管深藏在前列腺内，它的管壁极薄，开口处只有0.5毫米。这种膨大的壶腹连接狭窄的射精管的特殊结构，正成为射精的基础。



图三 输精管、射精管和精囊腺结构

阴 茎

阴茎是由背面的两条阴茎海绵体和腹面的一条尿道海绵体组成的。龟头实际上就是尿道海绵体的膨大部分。海绵体就是外包白膜的勃起组织。所谓勃起组织，就是许多由平滑肌组成的血管窦，这些血管窦，与海绵体中心动脉相通。血管窦壁有纵行和环行的平滑肌，在窦的远端有平滑肌柱。平时，这些血管窦基本上是闭合的，当性的神经冲动传来时，平滑肌就收缩，阻止了流入血管窦内血液的流出，于是血管窦内高度充血，产生了勃起状态。

阴茎在男性性机能中有着明显的重要性。阴茎皮肤有丰富的感觉神经末梢，在龟头部尤其丰富，性交动作实际上就

是男女生殖器官的机械摩擦，而对感觉神经末梢产生机械刺激，感觉神经末梢接受刺激，并转化为神经冲动，经阴茎背神经上传到初级性神经中枢。所以阴茎的感觉神经末梢，是性冲动的重要来源。

精 囊 腺

精囊腺是输精管壶腹与射精管之间的突出部分。用手指伸入直肠作检查时，在前列腺的后上方，可以触到大约5厘米长的囊状物，左右各有一个，彼此互成蝶状(图三)。精囊腺是由15厘米长的管道迂曲而成的囊样结构，囊壁是平滑肌，它的粘膜是分泌上皮。过去曾经错误地把精囊腺认为贮藏精子的器官，所以称之为贮精囊，晚近的研究得知，精囊腺是分泌器官，它的碱性分泌物的主要成分是前列腺素和果糖。当精子进入输精管壶腹和精囊腺时，摄取果糖作为营养，这时才开始获得正常的活动力。当精子射出以后，它的生存力和活动力仍然依赖果糖的维持。老年或健康状况恶劣的人，精囊腺分泌果糖减少，因而其精子的生存力和活动力相应地受到影响。

精囊腺的另一个机能，是促使精液射出后发生凝结。精液射出以后，要经过凝结和再液化的过程。精液的凝结，需要有胶凝蛋白的参加，这种胶凝蛋白，是由精囊腺分泌的。因此，先天性输精管、精囊腺功能缺乏的人，射出的精液不能凝结，影响受精。

前 列 腺

前列腺是一种生殖腺，位于膀胱前下，环绕尿道。正常的前列腺与栗子一般大，在作直肠指诊时，在直肠的前壁可

以触到它的左、右二叶。它的表面光滑，硬度与成人鼻尖相似，中间有一条纵沟(图三)。

前列腺的机能，是分泌乳白色的碱性液体，组成精液的主要部分。前列腺液内除了含有各种离子和蛋白质外，还含有淀粉酶和卵磷脂颗粒，以及脓细胞。正常精液内的脓细胞数，每一个高倍显微镜视野内少于10个。前列腺对精子的代谢和活动，具有促进和保护的作用。

〔附〕前列腺素

关于前列腺素，近年来研究很多，由于它与男性性机能的关系不大，这里略作介绍。早在三十年代末，国外医学界已发见人类新鲜精液能引起子宫收缩和舒张。此后，又发见精液中存在能兴奋平滑肌和降低血压的活性物质。由于设想这类物质由前列腺分泌来的，所以就定名为“前列腺素”。晚近几年大量的研究中得知，精液中的“前列腺素”，是由精囊腺分泌的，而且在机体的各种组织中，广泛地存在着这种物质；并且知道它是几种不同结构物质的混合物，这些不同的结构，对血管舒张、心输出、血压、子宫肌活动、输尿管活动、胃肠道活动、支气管扩张和虹膜活动等一系列平滑肌效应，以及对神经系统和内分泌系统的作用，差别很大，并已人工合成许多新的结构。目前，“前列腺素”主要已在催产、人工流产和避孕等妇产科临床中得到应用。

精液中所含的前列腺素，较之其他组织液中，无论在种类和含量方面都是最多的，估计这和正常生殖生理有关。以下的资料，引起了研究男性性机能工作者的兴趣：精液中的前列腺素，可被阴道粘膜吸收，在一分钟内引起子宫肌收缩；前列腺素一方面影响生殖道平滑肌，另一方面影响女性体内激素的作用。有人曾比较了有生育能力和患有功能性不育的男性的精液中的前列腺素含量，发现相当部分不育者含量较少，说明了精液中前列腺素的含量，与男性生育能力可能有关，有可能为男性计划生育提供新的途径。精液中前列腺素的水平，与睾

丸内分泌的功能相平衡，给人体注射前列腺素，还能促进睾丸酮的分泌。但是，前列腺素与睾丸的关系，研究仍较少，与男性性机能的具体关系还不清楚。

尿 道 球 腺

尿道球腺是尿道膜部的一对腺体，它的功能是分泌灰白色液体，分泌量很少，组成精液的一部分。当性机能高潮前，它的分泌液可先从尿道溢出，可见尿道口有一滴鸡蛋清样的液体。这种分泌液可以湿润尿道粘膜，为射精作好准备。

二、男性性机能的调节

男性生殖器官各部分的各种机能是怎样协调一致，共同完成性交过程的呢？这是一个十分复杂的问题。概括地说，性机能是受神经系统和内分泌系统两个方面调节的。但是，内分泌系统本身，也是受到神经系统调节的。所以具体地说：除神经系统对性机能直接调节外，还通过内分泌系统间接地进行调节。

各种内分泌对性机能的调节

人体内分泌腺所分泌的刺激素(简称激素)，如睾丸分泌的睾丸素、垂体前页分泌的前页激素、甲状腺分泌的甲状腺素、肾上腺皮质分泌的皮质素，以及胰岛分泌的胰岛素等等，都与男性性机能有着较密切的关系。或者说，这些内分泌腺

中的任何一种功能障碍，都将导致性机能的障碍。但是，其中最主要的，要算睾丸内分泌和垂体前页内分泌。

睾 丸 激 素

睾丸产生的激素与性机能有着十分密切的关系，性器官及其附属腺，都受睾丸内分泌的直接影响，其中最主要的就是间质细胞分泌的睾丸素(即睾丸酮)。当青春发育阶段，生殖器官和附属腺的发育，必须依靠睾丸素的促进，从而获得机能。自幼切除睾丸(即去势)的儿童，长大后性器官和附属腺都不可能得到发育，也不可能有性机能；已经发育完全的成人去势后，性器官和附属腺相继萎缩，性机能更是先此而消失。这说明性器官和附属腺的结构和功能的维持，亦有赖于睾丸素的作用。维持性机能必须有足够量的睾丸素，所以当睾丸间质细胞功能不足时，性机能就衰退；如补充以体外的睾丸素，性机能又得以恢复或增强。但是，必须看到，睾丸素对性机能的作用是较为缓慢的，是基础性质的。

此外，大脑皮层性中枢的神经细胞，对营养细胞产生的雄激素也有特殊的敏感性，雄激素可提高性中枢的兴奋性，在雄激素的作用下，使大脑皮层性中枢对一定的刺激更易发生效应。

垂体前页与睾丸素

那么，睾丸素是不是无限制地分泌的呢？不是的。睾丸间质细胞固然有分泌睾丸素的能力，但必须在垂体前页分泌的促性腺激素的刺激下，才能分泌，所以它是受垂体前页支配的。但是，当间质细胞分泌的睾丸素超过所需要的量时，这个量又反过来刺激垂体前页，使它减少分泌促性腺激素。

这样，垂体促性腺激素的分泌与睾丸素的分泌，两者之间的关系，就象儿童乐园里的跷跷板一样，医学上叫做“负反馈”机制，从而保持符合生理需要的动态平衡。

具体地说，垂体前页促性腺激素对睾丸的作用，是通过以下两种途径实现的：(1)通过黄体生成素(LH)刺激睾丸素的分泌；(2)通过卵泡生成素(FSH)，作用于曲细精管的生殖细胞，成为精子发生的始动因素。卵泡生成素还与高浓度的睾丸素起协同作用，维持曲细精管的机能，这种协同作用还依赖于生殖细胞分泌的抑制素的存在。

下丘脑和垂体前页

垂体前页分泌促性腺激素，是受下丘脑控制和调节的。下丘脑是神经组织，但它也分泌一种激素，叫下丘脑释放激素(GnRH)，它刺激垂体前页使之分泌促性腺激素。因此，可以认为，下丘脑释放激素是下丘脑和垂体前页之间的传递物质(递质)，也是神经和内分泌之间的关键物质。此外，下丘脑释放激素除了具有刺激垂体前页释放促性腺激素的作用以外，其本身还参与垂体前页细胞产生促性腺激素，这一点也已被证实。

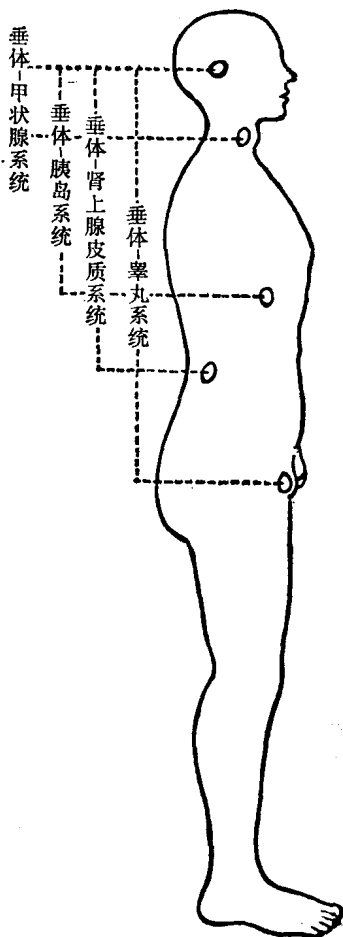
其他内分泌对性机能的影响

从以上不难看出，垂体前页和睾丸之间相辅相成而又相互制约的关系，使它们成为一个内分泌调节系统，叫垂体-睾丸系统。这一系统是受神经系统支配的，其递质就是下丘脑释放激素，这一途径实际上是神经系统通过内分泌达到调节性机能的途径，名为神经-体液途径，也是一条作为基础的内环境调节途径。在人体的内分泌系统中，对性机能有明显

影响的,除了垂体-睾丸系统以外,还有垂体-肾上腺皮质系统、垂体-甲状腺系统和垂体-胰岛系统等等(图四)。

肾上腺皮质内分泌对性机能也有影响,其影响的机制是矛盾的:首先,肾上腺皮质激素与睾丸素之间具有拮抗作用;但是,过多的皮质激素可引起垂体前页分泌促皮质激素的减少,同时却使促性腺激素分泌增加,由于后者的增加,睾丸素的分泌亦因之而增加。不过临床上肾上腺皮质功能亢进的病人,常常表现为性机能衰退,这可能是上述影响中以拮抗作用为主的缘故。

甲状腺机能的亢进或低下,常因影响代谢紊乱而影响性机能。但正如性激素一样,皮质激素对甲状腺素也有拮抗作用;而且甲状腺素的分泌,也是由垂体前页分泌促甲状腺素来支配的。



图四 影响性机能的几种内分泌系统

当甲状腺素分泌增加时，垂体前页分泌促甲状腺素即减少。当促甲状腺素分泌减少时，促肾上腺激素的分泌相应减少，促性腺激素相应增加，后者又使睾丸素的分泌量增加。但是，无论是甲状腺机能的亢进或低下，只要病情进展到一定的严重程度，性的机能几乎都是低下的，除了上述的代谢紊乱所致以外，各种内分泌素之间的相互关系的紊乱，可能也是原因之一。

胰岛内分泌功能低下对性机能的影响，已受到越来越多的重视，研究资料也逐渐增多。胰岛内分泌功能低下，是糖尿病的原因。关于糖尿病对男性性机能的影响，目前研究多集中于下丘脑-垂体-睾丸系统。糖尿病患者血液睾丸素水平正常；24小时内尿17-酮固醇排出量有高有低或正常，极不一致；尿中促性腺激素水平较低，而血中促性腺激素正常。此外，当血糖增高时，垂体前页细胞对下丘脑释放激素(GnRH)应答较差。这些说明，血糖水平也是影响性机能的一个方面。

必须指出，内分泌对性机能调节的极其复杂的综合过程，许多环节尚属未知。但它的作用缓慢，是一个特点。这种调节与在此基础上的神经系统的直接调节，起着相辅相成的作用。

调节性机能的神经中枢

调节性机能的神经中枢，分为三级。性机能的初级中枢，位于脊髓骶段，分为勃起中枢和射精中枢两个分别存在而又相互联系的部分。性机能的高级中枢位于下丘脑和间脑。性机能的最高中枢在大脑皮层的边缘部分。以上各中枢依次相互联系。性的感觉神经末梢接受刺激后发出的感觉冲动，经