

● Qiuzi Zhuyun Wanshitong

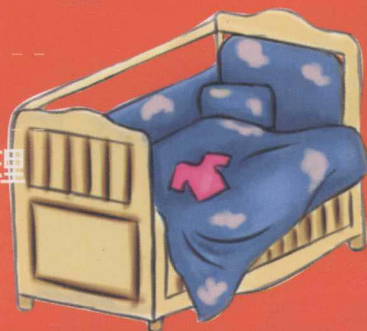
求子助孕 万事通



主 编 曾庆琪

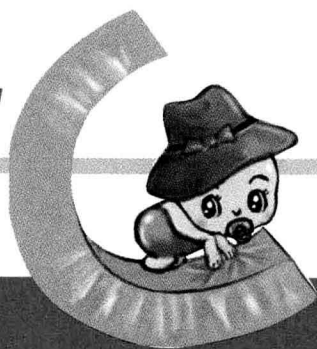
凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

- 男欢女爱与生儿育女
- 女性不孕如何诊断和检查
- 男性不育事出有因
- 心情愉悦迎“喜”事
- 了解现代助孕技术
- 不孕不育症的药食调理



● Qiuzi Zhuyun Wanshitong

求子助孕 万事通



- 男欢女爱与生儿育女
- 女性不孕如何诊断和检查
- 男性不育事出有因
- 心情愉悦迎“喜”事
- 了解现代助孕技术
- 不孕不育症的药食调理

主 编 / 曾庆琪

 凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

求子助孕万事通 / 曾庆琪主编. —南京: 江苏科学技术出版社, 2008. 8

ISBN 978 - 7 - 5345 - 6059 - 0

I. 求… II. 曾… III. ①优生优育—基本知识②不孕症—诊疗—基本知识③男性不育—诊疗—基本知识 IV. R169.1
R711.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 089101 号

求子助孕万事通

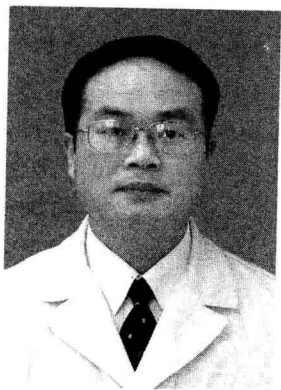
主 编 曾庆琪
责任编辑 沈 志
责任校对 郝慧华
责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 47 号, 邮编: 210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路 165 号, 邮编: 210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京紫藤制版印务中心
印 刷 丹阳市兴华印刷厂

开 本 880 mm×1 240 mm 1/32
印 张 8.625
插 页 2
字 数 230 000
版 次 2008 年 8 月第 1 版
印 次 2008 年 8 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978 - 7 - 5345 - 6059 - 0
定 价 20.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。



主 编 简 介

曾庆琪,男,1964年生,江苏句容人。著名中医药专家,泌尿、生殖、男科专家。现任江苏省医学会秘书长、江苏省中医院教授、国际中医男科学会副主席、中华中医药学会男科分会副主任委员、《中华临床医药》杂志副总编辑。

作者是我国第一代泌尿、生殖、男科研究生,先后师从全国著名专家徐福松、王琦、项平、蔡宝昌等教授,攻读医学硕士、博士、博士后。其祖岳父张朝盈系名老中医,擅妇、内科,医术高妙。作者攻读学位之余,侍诊左右数载,得其亲炙,遂悟医道之玄妙,得薪火之传承。

作者具有强烈的社会责任感,奉行“大医精诚”的行医理念和精益求精的治学态度,勤于临床诊疗、教学、科研,笔耕不辍,取得丰硕成果。先后被评聘为中华中医药学会男科科技专家、成果评审专家,全国首届百名中医药科普专家。荣获江苏省优秀青年中医工作者称号。曾获国家级教学成果二等奖、省级一等奖。主编和参编专著40余部,如《不孕不育症中医治疗》等。公开发表论文百余篇,如《康乐胶囊治疗阳痿临床及实验研究》等。

擅长应用中西医结合方法诊治疑难杂症,尤其对不孕不育症、性功能障碍、前列腺疾病等有精深研究。德术并举,使数万患者恢复健康,被誉为“送子观音”。

E-mail: zengqq111@126.com



目 录

CONTENTS

第一篇 解析性生理全过程 / 1

男欢女爱与生儿育女/1
男性是怎样传宗接代的/4
女性是怎样怀孕生育的/11

追求和谐的“性福”生活/17
保持健康的性心理/22

第二篇 认识女性不孕 / 27

女性受孕的正常过程/27
月经周期及激素变化/29
不孕不育的定义和分类/31
女性不孕的常见原因/33
女性不孕的内分泌因素/34
女性不孕的输卵管因素/38

女性不孕的子宫因素/40
女性不孕的宫颈因素/44
女性不孕的外阴、阴道因素/46
女性不孕的免疫因素/49
女性不孕的性生活因素/51
女性不孕的流产因素/55

第三篇 女性不孕的诊断与检查 / 57

一般常规检查/57
卵巢功能检查/59
激素功能试验/63
放射免疫测定微量激素/65
输卵管通畅试验/67

性交后精子穿透力试验/69
宫颈黏液、精液相合试验/70
腹腔镜检查/71
子宫镜检查/72
染色体检查/73





第四篇 认识男性不育 / 75

男性不育事出有因/75

精子生成的全过程/79

睾丸疾病与男性不育/82

遗传性疾病与男性不育/86

温度对生殖器官的影响/89

自身免疫与不育/91

药物对生育力的影响/93

输精管阻塞与男性不育/96

输精管结扎术的复通/98

性功能障碍与男性不育/100

相关疾病对生育的影响/102

生活环境对生育的影响/104

夫妻双方共患的不育/106

免疫性不孕不育的检查/110

男性不育的诊断方法/113

第五篇 关注你的生活方式 / 119

谨慎服用酒精制剂/119

为了后代远离香烟/124

珍爱生命拒绝毒品/127

性事不宜操之过急/129

营养锻炼双管齐下/130

防范有害化学物质/133

室内装修防止污染/135

生活因素不容忽视/138

及时缓解精神压力/142

尽量避免职业危害/144

第六篇 养精蓄锐等待时机 / 147

把握最佳生育时机/147

心情愉悦迎“喜”事/154

选择合适的受孕年龄/157

排卵时机机不可失/159

提高性生活的质量/162

促进性生活的和谐/164

争取在高潮中孕育/166

营造舒适的性爱空间/167

性爱不能百无禁忌/168



第七篇 不孕不育的治疗 / 171

- | | |
|------------|------------|
| 滋阴补肾疗法/171 | 清热利湿疗法/193 |
| 温补肾阳疗法/180 | 针灸疗法/195 |
| 阴阳双补疗法/184 | 微针疗法/202 |
| 益气健脾疗法/187 | 外治法/205 |
| 理气活血疗法/189 | 推拿疗法/208 |
| 温里散寒疗法/192 | 手术疗法/210 |

第八篇 了解现代助孕技术 / 215

- | | |
|--------------|---------------|
| 辅助生育技术/215 | 配子输卵管内移植术/225 |
| 配偶间的人工授精/218 | 代理母亲/226 |
| 供精者的人工授精/220 | 自身胚胎移植/227 |
| 试管婴儿/223 | 领养孩子/228 |

第九篇 促进生殖健康 / 231

- | | |
|----------------|---------------|
| 寻求心理同盟/231 | 不育夫妇的生活调理/239 |
| 保持良好的性生活方式/233 | 努力化解心理障碍/242 |
| 自信是成功的源泉/237 | 面对现实调整心态/246 |

第十篇 不孕不育的药食调理 / 249

- | | |
|------------------|-----------------|
| 不良饮食习惯可致不孕不育/249 | 调治不孕不育的常用中药/253 |
| 有利于男性补精的食物/251 | 不孕不育食疗方/256 |
| 有助于女性受孕的食物/252 | 不孕不育药膳方/259 |

万事通





第一篇 解析性生理全过程

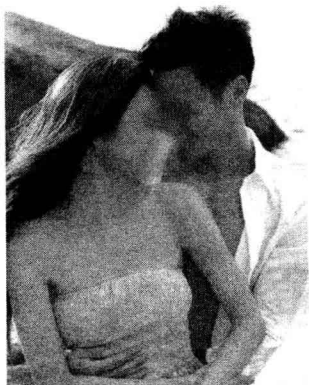


男欢女爱与生儿育女

性,是人最基本的渴望。有“群经之首”和“大道之源”美誉的我国古代典籍《周易》就有了“一阴一阳之谓道”,“天地氤氲,万物化醇。男女构精,万物化生”等论述,认为性是符合天地阴阳变化规律的大事,是每个男人和女人的神圣职责。《孟子·告子上》说“食色,性也”,更是简单地揭示了性对于人的重要性。性和食物一样,生活中缺少了都无法生存。性生活作为繁殖后代和维系爱情的锁链,贯穿在人类历史发展的全过程。

男女成年以后,一般都会有性的要求。男子的性交器官是阴茎,女子的性交器官是阴道。性交时,男子每次排出约2~4亿个精子,其中大部分精子随精液从阴道内排出,小部分精子依靠尾部的摆动前进,先后通过子宫颈、子宫腔,最后到达终点站——输卵管壶腹部,在那里等待和卵子结合。精子从阴道到达输卵管最快时间仅需数分钟,最迟4~6小时,一般1~1.5小时。精子在前进过程中,沿途要受到子宫颈黏液的阻挡和子宫腔内白细胞的吞噬,





最后到达输卵管的仅有数十条至一二百条。精子还要在女性生殖腔内经过一段时间的孵育后,才具有受精能力,这个过程称为精子获能。

女子进入性成熟期后,每个月经周期一般只有一个卵泡发育成熟排出卵子。排卵通常发生在两次月经中间,确切地说,是在下次月经来潮前14天左右。卵子从卵巢排出后立即被输卵管伞部吸到输卵管内,并在输卵管最粗的壶腹部

等待精子的到来。

精子在女性输卵管内能生存1~3天,卵子能生存1天左右。如在女子排卵日前后数天内性交,精子和卵子就有可能在输卵管壶腹部相遇。这时一群精子包围卵子。获能后的精子其头部分泌顶体酶,以溶解卵子周围的放射冠和透明带,为进入卵子开道路。最终只有一个精子进入卵子。这位幸运者将头部拱入卵细胞内,卵细胞表面便发生很多变化,以防御其他精子的进入。精子进入卵子,两性原核融合形成一个新细胞,这个过程称为受精,标志着怀孕的开始。新的细胞称为受精卵或孕卵,是一个新生命的开始。

受精卵从输卵管分泌的液体中吸取营养和氧气,不断进行细胞分裂。与此同时,受精卵逐渐向宫腔方向移动,3~4天后到达宫腔时,已发育成为一个具有多个细胞的实体,形状像桑葚,所以称为桑葚胚。桑葚胚在子宫腔内继续细胞分裂形成胚泡,在受精后6~8天植入子宫内膜,这个过程叫做着床或种植。受精卵着床后就在子宫腔里逐渐发育。停经后5~8周,受精卵发育为胚胎,9周以后发育成为胎儿。

受孕是一个复杂的生理过程,受许多因素影响。卵巢需排出正常的卵子,精液中要有活动能力较好的精子,各自携带着男女遗传物质的精子和卵子能够在输卵管内相遇并结合为受精卵,即形成“种





子”，受精卵能被输送到子宫腔中，子宫内膜的发育必须适合孕卵着床，就像一棵有生命力的“种子”，需要适宜的“土壤”一样。这些条件只要有一个不正常，便会影响怀孕。卵子从卵巢排出后 15~18 个小时受精最好，如果 24 小时内未受精则开始变性，失去受精能力。精子一般在女性生殖道可存活 1~3 天，这段时间内具有受精能力。因此在排卵前 2~3 天或排卵后 24 小时内过性生活，受孕的机会最高。

至于腹中孕育的婴儿是男是女，在精子与卵子结合的一瞬间就已经决定了。因为人体细胞中，有一种特殊构造的小体，叫染色体，人类的生殖细胞中有 23 对即 46 条染色体，其中 22 对是男女共有的常染色体，另外 1 对则是决定性别的性染色体，女性的性染色体为 XX，男性的性染色体为 XY。生殖细胞要经过两次减数分裂，23 对染色体变成 23 条。卵子所含性染色体只有 X 一种，而精子可分别含 X 或 Y 性染色体。当精子与卵子结合后，受精卵的染色体又恢复成 23 对。受精卵发育成男胎或女胎，就得看同卵子结合的精子是含 X 型还是含 Y 型的染色体。若含 X 染色体的精子与卵子结合，受精卵为 XX 型，发育为女胎；若含 Y 染色体的精子与卵子结合，受精卵为 XY 型，发育成男胎。

因此，生男生女完全是由受精时精子的性染色体所决定的。一次射精，精子可达几亿之多，是携带 X 型还是 Y 型染色体的精子与卵子结合，完全是随机的，并不受父母的意志控制。传统的封建观念喜欢将不生儿子的责任推向女方，这种思想显然是错误的，也是没有科学根据的。

另外我们还会发现双亲和孩子之间总有一些相似的地方，这种亲代和子代间的特征相像，就叫遗传。为什么亲代能将自己的特征传给下一代呢，这也是染色体的功劳。染色体上有许多顺序排列的遗传物质，叫做基因，基因的化学成分是脱氧核糖核酸(DNA)。它就像录像带，把父母的特征全部记录下来，又巧妙地传给下一代。遗传就是由基因控制的。





男性是怎样传宗接代的

受孕是一个比较复杂的过程,要完成这个过程,夫妻双方必须具备一定的生育条件。对于男性而言,大致有以下几个方面:① 具有形态功能正常的内外生殖器官。② 能够产生形态和活力正常的精子,并且能够运输到体外。③ 具有健全的生殖功能调节系统。如果有一个条件发生异常,都可能引起男性不育。因此,要认识男性不育,应对男性的生殖生理有一定的了解。

(一) 男性性交的器官——阴茎

阴茎是男性的外生殖器官之一,由两个阴茎海绵体和一个尿道海绵体组成,既是排尿、射精的通道,又是性交的器官。阴茎皮肤极薄,皮肤下无脂肪,具有活动性和伸展性。阴茎海绵体内有许多血窦直接与动脉沟通。性冲动时,动脉扩张,流入阴茎的血液迅速增加,阴茎增粗、变硬而勃起。若在性刺激下阴茎不能勃起或勃起硬度不够,无法进行性交活动,则称为“阳痿”。



(二) 容纳和保护睾丸的器官——阴囊

阴囊位于阴茎根部下方,是容纳和保护睾丸及附睾的皮样囊袋,也是男性的外生殖器官之一。阴囊内容纳两个睾丸,中间有阴囊膜隔开。

精子产生和成熟的过程,需要在温度为 35°C 左右的环境中进行。人体体温为 37.2°C 左右,阴囊的温度一般总是低于体温 $2\sim 4^{\circ}\text{C}$,而这一低于体腔的温度,恰恰是最适合睾丸生精的温度。可见,



阴囊是进化的产物,适应睾丸比体温低才可有利精子发生的生理要求。

阴囊的温度之所以能够维持在 35°C 左右,这和它的特定结构是分不开的。阴囊的皮肤薄而柔软,富有弹性,有丰富的汗腺和皮脂腺。外界气温升高时,阴囊舒张,汗腺分泌增加,方便散热。外界气温过低时,阴囊收缩,利于保温。睾丸处于恒温环境中,可保证睾丸内精子的正常生长发育。当阴囊出现问题时,恒温环境受到破坏(主要是温度过高),精子的生成和发育会受到影响,从而造成男性不育。

(三) 产生精子和分泌雄激素的器官——睾丸

睾丸位于阴囊内,左右各一,呈卵圆形,似栗子大小,表面光滑。睾丸的主要功能是产生精子和分泌雄激素(主要是睾酮)。精子与卵子结合而受精,是繁殖后代的重要物质基础,雄激素则是维持男性第二性征的重要物质。如果在青春期前去除睾丸(如封建时代的太监),青春期后将丧失性功能和生育能力。

睾丸在胚胎早期位于腹腔内,出生后不久才通过腹股沟管降到阴囊内。睾丸不降到阴囊,仍停留于腹腔或腹股沟管内,称为隐睾。因腹股沟内温度较高,不适于精子发育,加之睾丸本身也可能发育不全,因此隐睾是导致不育症的原因之一。

睾丸由很多曲细精管组成,如果我们把睾丸比作制造精子的“工厂”,那么睾丸里的曲细精管就是制造精子的“车间”。这些曲细精管粗 $150\sim 250$ 微米,长度在 $30\sim 70$ 厘米之间,最长可达 150 厘米。假若把它们一个个连接起来,大概会有 $200\sim 300$ 米长。由于睾丸有如此庞大的精子制造工厂,所以每天可产生上亿个精子。

如果把曲细精管放在电子显微镜下观察一番,可以看到曲细精管是由两种上皮细胞组成的。一种是产生精子的生精细胞;另一种是起着支持和营养作用的支持细胞。生精细胞镶嵌在支持细胞的表面,按照不同的发育阶段,依次称为精原细胞、初级精母细胞、次级精母细胞和精子细胞。一个精原细胞经过多次分裂,可以形成 256 个





仅含有正常细胞的一半染色体(23条)的精子细胞。精子细胞再经过一系列的加工、修饰,最后发育成蝌蚪状的精子。而支持细胞的主要作用是为生精细胞提供支持和营养。同时,它们连接在一起还形成了一道屏障,把流经睾丸的血液和曲细精管隔离开来,使精子不能进入近在咫尺的血液中去,医学上称之为“血睾屏障”。“血睾屏障”是一个保护性的结构,它使曲细精管成为一个封闭的微环境,既保证了生精细胞在最佳的内环境下发育分化,又防止了生精细胞的抗原物质进入血液而引起免疫反应。如果因某种因素使“血睾屏障”受到破坏,精子进入到血液中,成为一种异物起了抗原作用,会刺激机体的免疫系统产生一种对抗精子自身的抗体。精子与这种抗体相遇后,会发生自身凝集而不能穿过女性的宫颈黏液,造成男性不育。

此外,在曲细精管之间的睾丸间质中,还存在一种具有特殊功能的细胞——间质细胞,可以合成和分泌雄激素,是维持男性性功能的重要细胞。男子进入青春期后,间质细胞在垂体分泌的“促性腺激素”的调控下分泌雄激素,主要为睾酮。睾酮可促进男性生殖器官的生长和发育,保持男性的第二性征(如皮肤增厚、肌肉发达、身高膀宽、骨骼粗壮、胡须生长、喉结突出、声调低沉等),诱发和保持男子性的欲望,而且对生精过程有着重要的影响。

在睾丸的这三种功能细胞中,以生精细胞对机体内外环境条件的改变最为敏感。温度、微波、电离辐射、药物、全身性疾病、内分泌、维生素、微量元素、烟、酒等因素,都会不同程度地干扰精子发生和生成。

(四) 促进精子成熟并储存精子的器官——附睾

附睾是连接睾丸和输精管的高度卷曲的管道,呈新月形,位于睾丸后外侧,分头、体、尾三部,是精子成熟、储存的场所。

从睾丸曲细精管产生的精子是不成熟的,此时生育力几乎等于零,还需要继续发育以至成熟。这阶段主要在附睾内进行。一般来说,精子在附睾中通常要停留5~25天才能进一步成熟。在此期间,



精子的形态、大小、结构、代谢和膜等都发生了改变,尤其重要的是精子获得了向前运动的能力和使卵子受精的能力。当附睾发生炎症或其他疾病时,可影响精子成熟的程度,不利于生育。

此外,附睾还为精子的生存创造了一个适宜的微环境。附睾的酸碱度低,渗透压高,含氧量少,含二氧化碳多。精子在这种环境下处于一种静息状态,积储能量,并可生存几个月。在射精时,附睾中的精子通过附睾管、输精管、射精管及尿道排出体外。

(五) 储存并运输精子的管道——输精管

输精管是精索的一部分,位于阴囊和腹股沟管内,左右各一,近端和附睾相连,远端开口于尿道。输精管的主要功能是把精子从附睾输送到尿道,输精管管腔及其壶腹部也是储存精子的场所。输精管管腔细小,管壁厚而发达。射精时,输精管管壁的肌层做强力收缩,将精子快速排出。输精管的阴囊段位置表浅,常用的男性绝育方法即在此段做输精管结扎术,以达到控制生育的目的。

(六) 分泌精子营养液和前列腺素的腺体——精囊腺

精囊腺为一对弯曲的腺囊,左右各一,位于膀胱底,前列腺后上方,在输精管壶腹部与输精管相通。精囊腺是男性附属性腺之一,它的分泌物是精浆的主要来源,占精液量的 60%。它与前列腺、尿道球腺的分泌物以及精子共同混合成精液。精囊腺的分泌物呈碱性,为淡黄色液体,含有果糖、前列腺素和凝固酶等。其中果糖含量特别高,是精子排出体外后运动的能量来源。前列腺素(过去认为来自前列腺分泌物,因而错误命名为“前列腺素”,现在已证明其来自于精囊)则有数种之多,有的使子宫颈松弛,有的能增强精子运动和穿过宫颈黏液的能力而提高受精率。分泌物中的凝固酶可使射出后的精液暂时凝固,以限制精子活动,节约能量而有利于受精。当精囊发生炎症时,影响精囊的分泌功能,果糖含量减少,使精子活动力减弱,甚至导致精子死亡,造成男性不育。





(七) 生产精子营养液并增强精子活力的腺体——前列腺

前列腺形状和大小都如同一个栗子,位于膀胱之下、直肠之前,中间有尿道通过。由于它像卫兵一样排列在膀胱的前面,因而得给名叫“前列腺”。前列腺是男性特有的生殖器官,同时也是男性生殖器官中最大的一个附属性腺,它分泌的前列腺液是精液的重要组成部分,占精液量的 30%,对男子的生育功能具有非常重要的作用。正常情况下,前列腺液偏碱性,可缓冲阴道中的酸性分泌物,有助于精子在女性生殖道内的生存和活动。其中含有的多种蛋白水解酶能促进精液液化,帮助精子穿过子宫颈的黏液栓及卵子的透明带,促进精子和卵子的结合。所含的锌离子则是维持精子活动不可缺少的物质。前列腺发生炎症或其他疾病时,会影响前列腺液的分泌与排泄,不利于受精。

(八) 男性生育的关键物质——精子与精浆

精子,诞生在睾丸里,是男性独有的生殖细胞。精子产生的具体部位是曲细精管的生精上皮。一般精子的生成可分三个阶段,第一阶段是最幼稚的精原细胞,细胞较小。经过几次分裂,部分体积大的称为初级精母细胞。第二阶段是初级精母细胞分裂形成两个次级精母细胞。这次分裂染色体属减数分裂,分裂后的两个次级精母细胞各得 22 个常染色体和一个性染色体 X 或 Y。次级精母细胞再经过一次成熟分裂,形成两个精子细胞,这时每个精子细胞都含有 22 个常染色体以及一个性染色体 X 或 Y。含 X 性染色体的精子与卵子结合将发育成女胎,含 Y 性染色体的精子与卵子结合将发育成男胎。第三阶段是精子细胞再经过一系列的变态发育成精子。正常的精子形似蝌蚪,头很小(长 6 微米),尾巴却很长(60 微米),长度约为头部的 10 倍。正是这根长长的尾巴使精子能奋力向前泳动,去寻找卵子并与之结合。

值得一提的是,从曲细精管里产生的精子还是十分娇嫩、幼稚





的,它还不具有运动和受精的能力,还得在附睾里逗留些日子。在附睾的微环境作用下,精子经过进一步的加工处理,逐渐成熟起来,逐步获得运动和受精的能力,这个过程称为精子的功能成熟。总之,精子在曲细精管内的产生过程大约需要 74 天,然后进入附睾继续成熟的时间约 16 天,这样前后总共约需 90 天。在治疗少精或无精症时,每个疗程至少 3 个月,道理就在这里。

精子的数量虽多,但其体积仅占精液的 0.1% 以下,其余都是精浆。精浆是由前列腺液、精囊液和尿道球腺分泌的少量液体一起组成的,它们和精子一起组成精液。

如果说精子是生育的使者,那精浆就是精子赖以生存的“家”,两者犹如鱼与水的关系。精浆既是把精子输送到女性生殖道内的必须介质,又能为精子提供能量和营养物质,激发精子的活力。值得一提的是,精浆还参与精液的凝固和液化。精液的凝固与液化是一种自然生理现象,为人类所特有。精液刚射出时是黏性的,略呈灰黄色的液体。排入女性阴道后,首先发生暂时的凝固,凝结成胶冻状,这是由于精囊产生的凝固因子所致。精子在此凝块中不能有效地活动,从而防止精液随性交动作逆流出女性阴道。大约 5 分钟精液又在前列腺分泌的一种液化因子作用下重新液化成为易流动的液体。精液一旦液化,精子便能在此液状环境中开始有效的活动,且有充分的活力,经由阴道进入宫颈、子宫及输卵管,最后与卵子结合而致孕。如果精液液化发生障碍则可以导致不育。

不过,精液也是一种抗原物质,只是对一般妇女来说抗原性微乎其微。但对某些特异体质的妇女来说则可造成精液过敏症,甚至导致免疫性不育。

(九) 男性生殖功能的调节系统——下丘脑—垂体—睾丸

男性正常的性发育、性功能和全部生殖活动需要一定的性激素浓度,这个浓度是由体内下丘脑—垂体—睾丸轴自动控制的。三者之间依赖神经介质和内分泌激素,对男性的生殖功能进行精密的调





控。下丘脑在人体大脑的下方，它是自主神经和内分泌的最高中枢，是下丘脑—垂体—睾丸轴的控制中心。它分泌的“促性激素释放激素”能促使垂体分泌促性腺激素。在促性腺激素的作用下，睾丸分泌雄激素和产生精子。雄激素释入血液，作用于靶细胞而发生生物效应，在适当的时候启动青春期发育，维持正常男性的特征，并打通主管性行为的神经通路，唤起性欲。

下丘脑—垂体—睾丸的反馈及负反馈作用使雄激素的水平保持相对稳定，从而维持男性正常的生殖功能。如果睾丸分泌的雄性激素过多，性腺轴系统就会接到信号，进行调节，减少雄性激素的分泌，反之亦然。也就是说，人体始终会自动调节，让体内的雄性激素刚好够用，既不多多益善，也不有所亏欠。如果其中的一个环节发生异常，就容易导致男性不育。

