

REN KOU JIAO YU
CONG SHU



教育丛书 吴履平 田家盛 主编

生育与节育

蔡恒秀 著



人民教育出版社

——人口教育丛书——

生育与节育

蔡恒秀 著

人民教育出版社

《人口教育丛书》

主 编	吴履平	田家盛	
编 委	沈国祥	马 立	方道霖
	才晓航	吕荣侃	蔡恒秀
	胡伟略	阎瑞珍	陈 剑
	王民养	徐 岩	石 恺
责任编辑	姜 伟		

人口教育丛书
生育与节育
蔡恒秀 著

人民教育出版社出版发行
新华书店总店科技发行所经销
北京市房山区印刷厂印装

开本787×1092 1/32 印张4.25 字数83000

1991年6月第1版 1991年6月第1次印刷

印数 1—1,460

ISBN 7-107-10471-3

G·1612 定价1.75元

出版说明

当今，已经有五十多亿人口生活在我们这个地球上，这不但标志着人类争取生存、延续和发展的历史性胜利，而且也预示着人类将面临由于自身过快发展造成的严重挑战。因此，目前许多国家都注意研究本国的人口状况，制定本国人口发展的战略和政策，以图妥善地解决人口发展中的各种问题。

中国是世界上人口最多的国家。我国经济发展战略的奋斗目标是在本世纪末，国民生产总值翻两番，人民生活达到小康水平，到下个世纪中叶，人均国民生产总值达到中等发达国家水平。为实现这一奋斗目标，必须坚持实行计划生育，控制人口增长，提高人口素质，使人口与社会、经济发展相适应，与资源、环境相协调，以求得国家富强，民族繁荣，家庭富裕。

实行计划生育是我国的基本国策。贯彻这一政策需要使全体人民懂得人口科学知识，了解我国的人口状况和人口问题，增强人口意识，从而能自觉地执行国家的人口政策，为实现国家人口发展目标而努力。

《人口教育丛书》是为普及人口科学知识，提高人口教育工作者和计划生育工作者的业务水平而编写的。全套丛书共十二册，内容包括人口理论，世界与中国人口，人口与环

境，青春期教育，生育与节育，优生优育，婚姻、家庭与人口，以及人口统计等方面的知识。各分册的内容相互联系，同时又自成系统。丛书的编写注重基础性和普及性，力求反映人口科学研究的成果，在写作方面尽量做到通俗易懂，图文并茂。

谨在此对丛书编写过程中提供各种支持的各方人士表示真诚的谢意。

人民教育出版社
人口教育教材中心

1988.12

绪 论

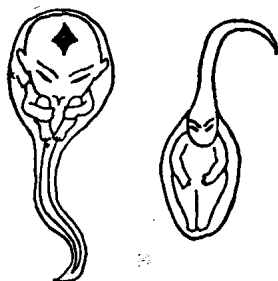
人具有双重属性：自然属性和社会属性。但人的本质在于它的社会属性。

人是有智慧的社会动物，生育行为是人的自然属性之一。动物的两性结合只是生物繁衍的需要，而人的两性结合要受到许多社会因素的影响和制约。人类不仅可以生育后代，还可按照自己的意愿理智地规划自身的生产。人类社会越是发展，生育动机也就越明确，文明程度越高，生育的理性程度也越高。人类可以通过避孕来节制生育，而动物则不能。可以说，计划生育、节制生育是人类文明发展的必然结果，也是人类文明进步的标志。

人的上代和下代是如何联系起来的？在上帝造人说还未被怀疑之前是不可能去探索的。人们只是从现象上知道是十月怀胎的结果，但其内容和实质究竟是什么？长期以来是个不解之谜。

十七世纪荷兰生物学家列文虎克（Leeuwenhoek 1632—1723）发明了显微镜之后，人们看到了人类的活动精子。丹麦科学家格拉夫（Graaf 1672）从人的卵巢里看到成熟的滤泡，但他们不清楚精子和卵子的功能。对生殖细胞的功能

能当时有两派学说，一派认为生物是从预先存在于生殖细胞中的雏形发展而成，以后不过是继续长大而已。在这派学说中又有两种不同的观点。一种观点主张雏形存在于卵子中，精子不过是刺激胚胎发育的外源物质。意大利解剖学家马尔比基（Malpighi 1628—1694）发现鸡胚存在于鸡蛋中，德国胚胎学家施发梅尔登（Swammerdan 1637—1680）在蛹中发现了蝴蝶的身体。另一种观点认为雏形存在于精子中，卵子不过是供胚胎发育的营养物质，学者哈特斐克尔（Hartsocker 1694）并画出了想象图（图绪—1）。这个学说显然是反进化论的，是没有科学根据的。



图绪—1 精子（卵）中的小人

另一派认为生物体是从生殖细胞逐渐发展而成的。德国解剖学家

沃尔弗（Wolff 1759）观察了鸡胚胎发育雏形。他认为卵子里原来并没有胚胎，胚胎是后来逐渐发育分化形成的。生物体的组织器官都有一个从简单到复杂的形成过程。他的观点对进化论有很大启发。但他的学说中还有唯心主义的成份。

直到十九世纪中叶，英国博物学家，进化论的奠基人达尔文（Darwin 1809—1882）提出了人类起源的理论，从此摧毁了当时流行的各种唯心的神造论、目的论和物种不变论。恩格斯对达尔文的进化论评价很高，称达尔文的进化论是十九世纪自然科学的三大发现（能量守恒和转换定律、细胞学说和进化论）之一。同时，遗传学的奠基人奥地利生物

学家孟德尔(G.Mendel)从1857年开始,连续做了八年的豌豆杂交实验,第一次提出了二个遗传学的基本规律——分离定律和自由组合定律。随后,美国生物学家摩尔根(Morgan 1866-1945)进一步发展了孟德尔的遗传学说,发现了连锁和互换规律,提出了染色体遗传学说,又称基因学说。本世纪五十年代以后,由于分子生物学的建立和胚胎学、生理学的发展,使遗传学、胚胎学进入了分子水平。精卵结合、受精卵的形成、胚胎的发育——生殖,这个长期以来的不解之谜,已逐步被人们所揭示。人们发现,从细菌到人类,都能不断地进行自我生殖或自我复制。科学的发展为实行计划生育提供了条件,但是要完全揭开生育和节育之谜,任务还十分艰巨。

在本世纪以前,人们还不会科学地运用避孕方法。如在十七世纪后半期,欧洲有一些男子故意选择年龄大的妇女结婚,理由是女子年纪大,生育的机率就小。当时,在欧洲或亚洲的许多国家,控制人口的主要方法就是溺婴。进入本世纪以来,人口问题已成为世界上许多国家关心的一个问题。人类在控制生育方面已取得很大成就。美国护士玛格丽特·桑格(Margaret Sanger 1883—1966)是一位宣传节制生育的先驱。桑格的母亲因怀孕18次,致使身体极度虚弱,在她40岁的时候就过早地去世了。桑格亲眼见到许多妇女为过多的生育而痛苦,甚至丧生。她痛切地感到广大妇女需要通过节育以解除痛苦。然而,当时的美国把节育和避孕看作是“猥亵、下流、淫荡、邪恶、污秽和令人作呕”的事,法律禁止使用避孕用具和传播避孕知识,违法者要判徒刑十年

和交纳巨额罚款。尽管如此，桑格和她的妹妹于1916年在布鲁克林（Brooklyn）开办了美国第一个专门从事节育避孕的私人诊所。为此，她曾几次被捕入狱，诊所也被关闭。但她仍坚定地从事这项工作，撰写了《节制生育》的小册子，出版《妇女的反抗》月报。同时，桑格还出访了欧洲、中东各国以及远东（包括中国、日本），为节制生育到处进行宣传。1936年美国被迫同意推行计划生育。

第二次世界大战以后，世界人口急剧增长。节制生育在世界范围内形成了一种社会思潮和群众运动，许多国家实行节制生育。1978年，世界上明确公布实行计划生育、控制人口政策的国家有近30个，其中大多数是发展中国家。在联合国会员国中，有98个国家（其中发展中国家72个，发达国家26个）的政府采取了具体措施，赞助节育避孕方法的传播。从全世界看，二十世纪的今天，由于整个社会的发展和进步，人类才有可能来规划自身的生产。人类自身的生产发展到如此规模，经历了一条由盲目生育到计划生育、从追求增加人口到控制人口的漫长道路。

目 录

绪论.....	1
第一章 男女生殖器官.....	1
男性生殖器官的结构和功能.....	2
女性生殖器官的结构和功能.....	18
第二章 性知识教育的意义和内容.....	40
性知识教育的重要性.....	40
性行为的自然性和社会性.....	41
性知识的内容.....	42
性生理活动的条件.....	42
性生理活动的卫生.....	46
第三章 生育知识.....	49
精子的发育和成熟.....	49
卵子的发育和成熟.....	50
受 精.....	52
妊 娠.....	57
妊娠期母体的主要变化.....	70
孕妇须知.....	73
分娩.....	82
产妇的卫生保健.....	87

母乳育婴的好处.....	89
第四章 节育的原理和方法.....	91
节育的原理.....	91
避孕.....	93
绝育	113
中止妊娠	116
第五章 不育症	120
女子不育症	120
男子不育症	122
免疫不育	124

第一章 男女生殖器官

人口的自然增长率等于出生率减去死亡率。要控制人口增长，其途径有二，一是降低出生率，二是增加死亡率。我们是社会主义国家，绝不能采取马尔萨斯的“积极抑制”，即增加死亡率的方法来消灭现存人口，而只能用降低出生率的方法来控制人口增长。要控制出生率，一方面是广泛的社会工作，另一方面就是医学方面的工作，即实行避孕、绝育，以节制生育。生育是人类繁衍自身的能力。生育过程包括生殖细胞（精子和卵子）的形成过程、受精过程以及胚胎发育过程（妊娠）等重要环节。人类的生育是受社会规律和生理规律所支配。从生理角度看，生育过程是十分复杂细致的，至今对它的认识还比较肤浅。因此，我们实行计划生育采取的各种节育措施，要尽量做到扬长避短。随着对生育过程认识的逐步加深，就有可能找到一些更科学合理的节育方法。为了掌握生育规律和采取各种节育措施，首先应懂得男女生殖器官的结构和功能。男女生殖器官包括主性器官和附性器官。主性器官在男性为睾丸，女性为卵巢。主性器官的功能除产生生殖细胞外，还能分泌性激素，故又名性腺（或称生殖腺）。附性器官的组成见表1，它也是生育过程所必需的。男女生殖器官本身的不同，造成了男女之间的差异，称主性征（第一性征）。男女在青春期，出现一系列与性有

关的特征，称副性征（第二性征）。附性器官和副性征的发育，依靠的是性激素的刺激与促进。

表 1 男、女性的生殖器官和副性征

	主性器官	附性器官	副性征
男性	睾丸	附睾、输精管、射精管、精囊腺、前列腺、阴茎等	生胡须、喉结突出、肌肉发达、声音低沉
女性	卵巢	输卵管、子宫、阴道等	乳房发达、骨盆宽大、皮下脂肪丰富、声音高尖

男性生殖器官的结构和功能

一、睾丸（图1-1）

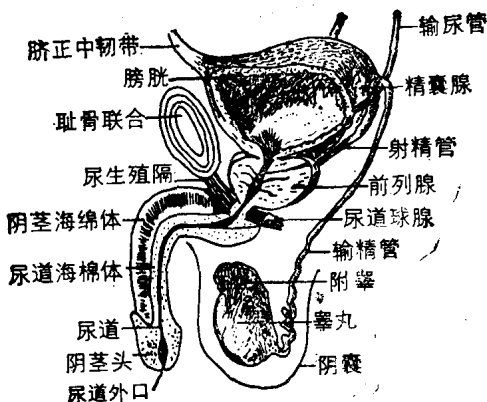


图1-1 男性生殖器模式图

睾丸是产生精子和分泌雄性激素的器官，位于阴囊内，左右各一个，左睾丸略低于右睾丸。睾丸外形呈扁卵圆形，大小像鸽蛋。成年人睾丸每个重约10—15克。睾丸体积虽小，但是内部结构是十分

细致的，产生精子的能力很大。

（一）睾丸位置的变化（图1—2）

在胚胎时期，睾丸位于腹腔内。随着胚胎的发育长大，睾丸就逐渐下降。在出生前不久，睾丸就通过腹腔和阴囊之间的一个空隙（腹股沟管）降入阴囊。此后，睾丸就一直在阴囊里了。这个过程对睾丸的功能有十分重要的生理意义，也就是说，睾丸的位置与生育有直接关系。这里，阴囊起着特殊的作用。

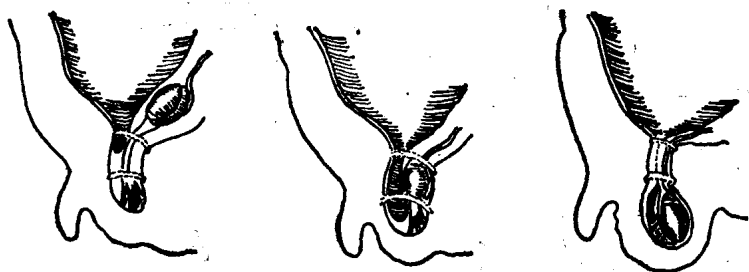


图1—2 睾丸下降示意图

阴囊是一个皮肤囊袋，中间有薄膜把左右两个睾丸分开，它具有调节睾丸周围的温度和保护睾丸的作用。阴囊是由皮肤和肌肉等组织构成，其特点是皮肤薄，多皱折，多汗腺，展开时面积大，能够散热。阴囊可以随着外界温度的变化而反射性地舒张和收缩。热时舒张，把多余的热量散失掉；冷时收缩，自动地保温。阴囊里的适宜温度，利于精子的生存和发育。实验证明，睾丸对温度很敏感，它要求在比体温低 $1-1.5^{\circ}\text{C}$ 时才具有产生精子的功能。如果睾丸处在腹腔的体温条件下，将使睾丸的曲细精管萎缩退化，不能产生

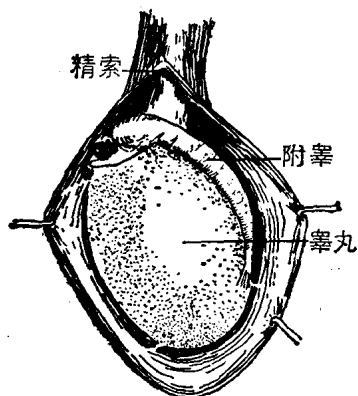


图1—3 精索的部位

精子。而阴囊内正符合这个“低温”条件，这是因为每个睾丸只通过一条精索（内含血管、神经、淋巴管和一条输精管）与体内发生联系，因此可以说睾丸基本位于“体外”（图1—3）。由于阴囊结构上的这一特点，才满足了睾丸生精的外界条件。

有少数男子在出生前睾丸不下降入阴囊，叫隐睾症。少数男婴在出生时睾丸尚在腹腔或腹股沟管内，以后多数可自然下降到阴囊。成年男子中，患隐睾症的约占0.2%。双侧隐睾者没有生育能力。单侧隐睾者生育能力也比正常人要低一些。因为这些人的一侧睾丸下降到阴囊的时间可能较晚，在腹腔里接触高温的时间太长，影响睾丸的生精能力，也就影响以后的生育能力。在隐睾患者中，单侧性隐睾多于双侧性，后者约占10—20%。单侧隐睾多发生在右侧，这与右侧睾丸下降得较晚有关。隐睾症患者的睾丸肿瘤发病率要比正常人高20—48倍。这是由于睾丸长期受到腹腔内较高温度的影响，有可能导致睾丸恶变。所以，对刚生下的男孩，要注意检查阴囊里是否有睾丸。如果一旦发现孩子患有隐睾症，可在早期注射促性腺激素，使睾丸发育而下降于阴囊内。如睾丸仍没有下降，一般应在9—11岁时及早做睾丸固定术，把睾丸从腹腔中拉下来，并固定于阴囊内。如果手术晚了，

会造成不育的后果。据统计，大约有80%的患者手术后可获得生育能力。未经手术治疗者仅有10%能生育。

隐睾症患者常伴有腹股沟斜疝（疝的一种，俗称小肠疝气）。在婴儿刚出生时，腹腔和阴囊之间的腹股沟管还未封闭，随着婴儿的发育长大，这个空隙就会逐渐封闭。如果这空隙封闭得不牢固，这里就成为一个薄弱环节。当腹腔内压加大时（如经常用力咳嗽），腹腔中的一段小肠就有可能从这薄弱环节处降入阴囊，形成疝气（图1—4）。男孩患此病的较多，女孩也会发生。男女发病率约为10：1。当女孩患疝气时，一段小肠就降入大阴唇里。

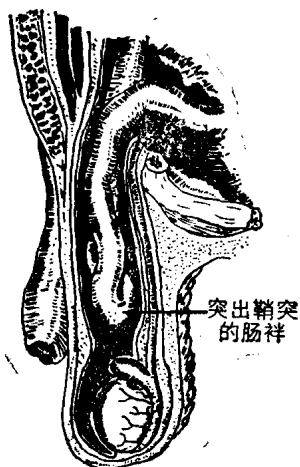


图1—4 腹股沟疝示意图

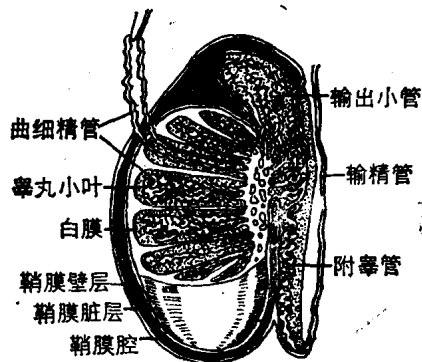


图1—5 睾丸与附睾的构造

不过，一般女孩的腹股沟管封闭的时间比男孩为早，所以女孩得疝气的较少。疝气患者最好在青春期前进行外科修补手术，即能痊愈。不论男女，腹股沟斜疝都是最为常见的。

（二）睾丸的结构（图1—5）

睾丸外面都有一层白膜包裹着。把一个睾丸作个纵剖面，用显微镜可以观察到里面的结构。睾丸里面是许许多多个锥形小区域，约100—300个，叫睾丸小叶。每个小叶里有2—4条小管子，叫曲细精管。曲细精管都以盲端起始，弯弯曲曲盘绕在小叶之内。曲细精管是产生精子的地方。曲细精管最后全部汇合成十几条输出小管穿出睾丸进入附睾。

在各睾丸小叶之间和各曲细精管之间的疏松结缔组织里，还有一些单个或成群的细胞，叫间质细胞（图1—6），它能分泌雄性激素，其中以睾丸酮的活性最强。睾丸酮是男子最重要的激素。

男孩在幼年时，曲细精管还未发育完全，其中只有少量的精原细胞。至10岁以后，逐渐发育，曲细精管变粗，间质

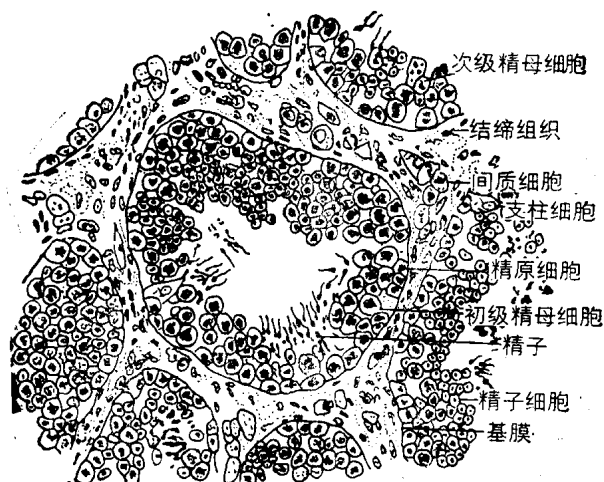


图1—6 曲细精管及间质细胞