

计划生育公务员培训
专业必修课教材

(试用本)

计划生育技术 与生殖保健

主编 李宏规

中国人口出版社

责任编辑：樊艳华

正文设计：韩智明

ISBN 7-80079-459-8



9 787800 794599 >

ISBN 7-80079-459-8/R · 136

定 价：9.00 元

计划生育公务员培训专业必修课教材

(试用本)

计划生育技术与生殖保健

主 编 李宏规

副主编 朱耀华

中国人口出版社

图书在版编目(CIP)数据

计划生育技术与生殖保健/李宏规主编. —北京: 中国人口出版社, 1998. 7

ISBN 7-80079-459-8

I. 计… II. 李… III. ①计划生育-方法②生殖器-保健
IV. R169.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 15731 号

计划生育公务员培训专业必修课教材

计划生育技术与生殖保健

主编 李宏规

出版发行 中国人口出版社

地 址 北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦

邮 编 100054

电 话 (010)83519390

传 真 (010)83519401

印 刷 北京竺航印刷厂

开 本 850×1168 1/32

印 张 6.375

字 数 161 千字

版 次 1998 年 7 月第 1 版 2002 年 1 月第 8 次印刷

印 数 132 601~135 600 册

书 号 ISBN 7-80079-459-8/R·136

定 价 9.00 元

版权所有 侵权必究 质量问题 随时退换

前 言

为了建设一支面向 21 世纪,适应计划生育工作需要的高素质干部队伍,根据《全国计划生育教育培训三年工作计划及 2010 年远景规划》,“九五”期间将全面启动计划生育系统公务员专门业务培训,争取在 3 年时间内,使本系统各级公务员普遍接受一次专门业务培训。培训重点为县、乡两级公务员及从事计划生育管理工作的其他人员。

经过认真研究,本着少而精、针对性强、可操作的原则,我们组织编写了本教材作为计划生育系统公务员专业必修课教材。五本试用教材分别是《中国计划生育概论》、《计划生育法制》、《计划生育宣传教育》、《计划生育技术与生殖保健》、《计划生育规划统计与考核评估》。

计划生育系统公务员专门业务培训工作刚刚起步,其教材编写尚在初级阶段。我们热忱希望从事专门业务培训教学实践的广大教师和学员对本套教材提出修改意见,衷心欢迎人口学界的专家、学者和计划生育工作者给予批评指正,以进一步修订完善。

国家计生委人事教育司

1998 年 4 月

计划生育公务员培训专业必修课教材

编 委 会

主 编	张维庆		
副主编	杨魁孚	张玉芹	吴景春
	蒋正华	李宏规	
编 委	江亦曼	王国强	张二力
	陈胜利	朱耀华	赵炳礼
	刘鸿茹		

编写组成员

主 编

李宏规

副主编

朱耀华

编 者

吴尚纯

陈振文

沈 和

乔根梅

董兆文

刘破资

马晓年

米国庆

孙家海

付 伟

张立英

马博华

目 录

第一章 概述	1
第一节 节育技术的发展.....	1
第二节 节育科学技术管理概述.....	9
第三节 生殖健康与计划生育	17
第二章 生殖生理与避孕原理	25
第一节 男女性生殖器官解剖	25
第二节 男女性生殖生理	31
第三节 月经周期	35
第四节 妊娠和分娩	35
第五节 避孕方法的作用机理	38
第三章 避孕节育方法	42
第一节 宫内节育器	42
第二节 女性绝育技术	46
第三节 男性绝育技术	52
第四节 甾体激素避孕药具	57
第五节 其他避孕方法	64
第六节 节育方法的知情选择	75
第四章 人工流产	83
第一节 早期妊娠人工流产	83
第二节 中期妊娠引产	88
第五章 育龄期妇女保健	91
第一节 青春期保健	91
第二节 围婚期保健	93

第三节	孕产期保健	96
第四节	非孕期保健	101
第五节	围绝经期保健	103
第六章	优生的咨询与指导	107
第一节	优生与计划生育	107
第二节	遗传性疾病与优生	109
第三节	优生咨询与指导	111
第四节	孕期保健和优生	114
第五节	宫内感染的预防	116
第六节	遗传病的产前诊断	118
第七章	计划生育服务工作中的心理咨询和疏导	121
第一节	心理卫生与心理疾病	121
第二节	生殖过程中有关的心身反应	122
第八章	不孕与不育	129
第一节	概述	129
第二节	不孕(育)症的分类	129
第三节	女性不孕(育)症的病因与检查	130
第四节	男性不育症的病因与检查	133
第五节	不孕(育)的治疗与处理原则	135
第六节	不孕与不育的预防	138
第九章	性健康教育指导	140
第一节	概述	140
第二节	性健康的有关生理知识	142
第三节	性障碍	145
第四节	性传播疾病	149
第十章	技术服务管理	152
第一节	技术服务管理的主要内容	152
第二节	管理制度及技术服务规范	154
第三节	技术服务工作的主要内容和原则	154

第四节	节育手术并发症及病残儿童医学鉴定的管理·····	157
第十一章	避孕药具的管理和提供·····	158
第一节	避孕药具管理概述·····	158
第二节	避孕药具的提供·····	163
第三节	避孕药具工作目标管理和评估·····	174
第十二章	新技术推广与技术监督·····	178
第一节	新技术、新成果的转化与推广应用 ·····	178
第二节	技术服务质量的监督与评估·····	181
第三节	评价节育效果的统计方法·····	184

第一章 概 述

第一节 节育技术的发展

一、节育技术的历史回顾

原始社会生产力极其低下,人口死亡率极高,自然增长率几乎为零。进入奴隶社会以后,人类抵御自然灾害的能力增强,但由于互相残杀,以及杀婴和陪葬等,人口死亡率仍很高,同极高的人口出生率相比,人口数量呈现很低的增长状态。

随着生产力的发展,社会的进步,预防妊娠的概念开始萌芽,一些原始的预防怀孕的方法开始出现,比如延长哺乳期、晚婚、禁欲、体外射精,以及各种替代自然性交的方法。

中国医书记载了公元前 2700 年关于避孕和流产的药方。古埃及书籍描述了公元前 1850 年的阴道药膏,公元前 1550 年的第一个药棉塞。这种棉塞的药物是磨碎的含阿拉伯胶的植物——洋槐,后者在发酵时释放出乳酸,而乳酸有杀精子作用。用梵文写的古印度医学著作也记载了禁欲、棉塞和阴道用浸油的岩盐药。圣经旧法提到了中断性交和体外射精的避孕方法,比如《创世纪》第 38 章第 9 节写了这么一件事:俄南在他每次到他哥哥的妻子那儿时,因为知道生子不归自己,所以同房的时候,便遗在地,免得给他哥哥留下后代。这是最早有记录的体外排精,这种方法至今仍然使用。

在古希腊,控制生育是柏拉图、亚里斯多德和希波克拉底及其弟子们经常讨论的一个题目。著名妇科学家萨拉诺斯(Soranus,公元 98~138 年)区别了避孕剂与堕胎剂,提到了流产的适应证与禁忌证,并且描述了一些预防妊娠的技术,包括阴道栓、使用收敛药

水和各种果酸。后来,罗马人用山羊的膀胱作为避孕套,对避孕方法的发展作出了贡献。

到中世纪,避孕方法通过伊斯兰教扩展到欧洲。当时的伊斯兰教规不谴责控制生育或因严重情况在怀孕4个月前的流产。所以当时民间流行一些避孕方法,如油膏、阴道屏障和中断性交等。

到了近代,随着科学技术的发展,避孕工具和避孕方法有了较大的进步。法鲁皮斯(Fallopis)在1564年描述了一个罩在阴茎头上的亚麻布套用来预防梅毒。1843~1844年橡胶硫化的成功,使得广泛使用避孕套成为可能。第一个子宫帽是1838年由德国妇产科学家怀尔德(F. A. Wilde)制成的,第一个阴道隔膜是由另一位德国医师海斯(G. Hasse)1880年描述的。最早的杀精子产品是1885年在伦敦出售的,20世纪二三十年代又发展了能在阴道中释放二氧化碳泡沫的杀精子药片,50年代市面上出售的含表面活性物质的杀精子剂,能作用于精子膜,达到不怀孕的目的。宫内节育器起源于古代,许多世纪以来,人们早已得知一种宫内的外来物体具有抗生育的作用。从前,阿拉伯各国间的贸易,是用骆驼做运输工具的。但在发情季节,骆驼常常在长途跋涉中交配受孕,严重影响驼队的运输。有个埃及大夫将当地盛产的丹石放进骆驼的子宫腔内,骆驼就不再受孕,取出后又可以受孕。1909年里彻(Richter)第一个报告用蚕丝制成的宫内环的避孕效果。1928年格雷芬柏格(Grafenberg)报告了在德国等地开始使用铜银合金制成的宫内环。但由于这种环容易引起盆腔感染,以致未被广泛采用。然而大约在同时,在日本太田氏(Tenrei Ota)研制的类似于Grafenberg环的韧性环却被持续使用,并且在二次大战期间被引进到日本占领的一些亚洲国家。50年代后期,以色列的奥本海默(Oppenheimer)和日本的Lshihama相继报告了他们放置宫内节育环的经验后,宫内节育器才逐渐在世界各地广泛使用开来。最初的甾体激素避孕药,洛克(Rock)、平克斯(Pincus)和盖里(Gareia)在1956年和1958年发表了他们划时代的著作以后,才在市面上可以买到

口服的药丸,后来又采用注射与植入的方法,使甾体激素避孕药迅速推广。美籍华裔科学家张明觉 50 年代就参加了甾体激素避孕药的研究,为节育技术科学做出了重要贡献。

二、节育技术的发展现状

世界家庭计划生育的兴起和推广,极大地推动了节育技术的发展,并使节育技术逐渐形成了比较完整的系列。

(一)宫内节育器

50 年代后期我国开始研制不同形态和材料的惰性宫内节育器。其中广泛应用的有不锈钢单环、广东的塑料节育环和天津的不锈钢麻花环等。为了减少脱落率、带器妊娠率和因症取出率,70 年代初又研制了第二代活性宫内节育器,在形态和材料上也进行了改进,以适应宫腔形态及其静止与收缩时的变化。选择组织相容性较好的材料,其中有塑料含铜 T 形、硅橡胶含铜 V 型和硅橡胶含铜节育环等。80 年代宫内节育器研究列为国家计划生育科技攻关项目,开展多中心和比较性临床研究、流行病学调查研究以及出血机理和防治的基础与应用研究,并引进了 TCu220C 生产线。各地继续研制了多种含铜含药的第三代宫内节育器,通过避孕药物微量、缓慢、恒定释放作用于子宫内膜,以期达到提高避孕效果和减少出血等副作用的目的。为提高宫内节育器的有效率和延长放置时间,我国还开展了中国妇女宫腔形态研究,宫内节育器出血副作用防治放置时间,以及长期应用的安全性研究等。

(二)女性绝育术

目前常用腹部小切口输卵管结扎术。近年来方法不断改进,绝育效果不断提高,并发症逐年减少。70 年代研究的输卵管插管注药(粘堵剂)绝育术,受到广大育龄妇女欢迎,但需要严格熟练的操作技术,并加强应用中的科学管理,才能使这项新技术取得良好效果。我国研制的输卵管银夹、不锈钢夹、镍钛记忆合金夹,绝育效果均可达 99% 左右,而且操作简便,并便于进行输卵管复通手术。此外,我国还从国外引进了腹腔镜输卵管绝育术,效果也很好。

(三)男性绝育术

60年代以后,我国对输精管结扎术做了许多创造性的改进,李顺强医师创造了直视钳穿法,手术时间短,节育效果好,并发症发生率低,并易于掌握,得到国内外一致公认。目前,直视钳穿法已成为我国男子输精管结扎的主要方法,并在30多个国家推广。世界志愿手术节育协会和世界卫生组织经过专家考察,认为该法在输精管暴露和减少手术出血等方面优于传统的输精管结扎法。1972年四川省李顺强医师首次将输精管内注射药物(粘堵剂)绝育应用于临床。这种“经皮输精管注射粘堵法”,由于不做皮肤切口,消除了受术者对开刀的恐惧心理,于1983年被列入中国常规的节育手术。此后山西省赵生才医师研究了“栓堵法”,对聚醚型聚氨酯(MPU)弹性体进行了合成材料的技术改进,使之成为一种输精管可复性注射栓堵的适用材料。该项研究从栓堵材料的筛选、动物试验及临床观察初步证明,是一种安全、有效、简便、经济的节育方法,目前正在进一步深入研究。

(四)甾体激素避孕药

我国于1963年开始研制甾体避孕药,生产出了复方炔诺酮、复方甲孕酮、复方甲地孕酮、复方氯地孕酮。这些避孕药的有效率接近100%。1967年经国家鉴定,确定推广应用复方炔诺酮和复方甲地孕酮。这是我国最早使用的短效口服避孕药。1969年北京用全合成方法生产了孕激素18-甲基炔诺酮,并于同年与乙炔雌二醇配伍,组成复方短效18-甲基炔诺酮,1971年通过鉴定后推广使用。以后我国科学家继续研究将短效口服避孕药的剂量减至1/8,仍不失其避孕效果,引起了国内外学者的关注,受到好评。

60年代末,我国开始研制长效口服避孕药,共计3种,其成分为乙炔雌二醇环戊醚,分别配伍18-甲基炔诺酮、16-次甲基氯地孕酮、氯地孕酮。此药一次口服避孕一个月,有效率达98%。由于复方18-甲基炔诺酮副作用少,1977年确定以它为主投产使用。长效避孕针剂是60年代与短效口服避孕药同时发展起来的另一类甾

体激素避孕药,1969年复方己酸孕酮针剂首次通过鉴定并在全中国推广应用,避孕有效率达98.7%,70年代又研制了复方甲地孕酮和复方庚酸炔诺酮两种长效避孕针剂,有效率达99%左右。

70年代初期,我国开始进行避孕药缓释系统的研究,首先研制的是阴道避孕药环,由避孕药甲地孕酮和医用硅橡胶共同制备而成,置放于阴道内可以较恒定的速度缓慢释放甲地孕酮药物,一年内避孕效果可靠。80年代又试制了含18-甲基炔诺酮的阴道环。以后又研制了含避孕药的微囊,通过注射进入皮下,避孕药缓慢释放。90年代,辽宁、山东、上海研制了避孕药皮下埋植缓释系统,现在生产使用的有6根型和2根型两种,1根型的正在研制中。这个系统是将避孕药与高分子材料均匀混合制成硅橡胶棒,经一小刀口植入上臂内侧皮下,避孕药缓慢释放,可避孕3~5年。

1970年以来,各地共研制了9种探亲避孕药,除双炔失碳酯外,都是人工合成的孕激素,效果均达98%以上。快速口服避孕药的研制成功,给两地分居夫妇的避孕带来了方便。

(五)其他避孕药具与节育技术

50年代避孕药膏、避孕栓、避孕片等外用避孕药开始在中国市场出现,这些外用避孕药以醋酸苯汞为原料,避孕有效率低,且杀伤正常存在的阴道杆菌,影响生理功能。70年代开始研制能高效杀精的非离子表面活性剂,如壬苯醇醚制成的“避孕灵环形片”,壬苯醇醚及坎苯醇醚制成的“外用避孕药膜”。这些新型外用避孕药提高了避孕效果,减少了副作用。

1956年,避孕套最早在广州生产出来,开始时质量较差,后来引进生产线,改进生产工艺,质量有了提高。80年代研制生产了透明避孕套,胶膜薄,透明度好,质地柔软;使用时润滑,无异物感,无刺激性,对人体无害;包装采用单个密封式,既卫生又美观,深受群众欢迎。目前市面上的避孕套除普通型外,还有颗粒、螺纹、异型和花纹图案组成的涂有硅油的避孕药。避孕套的颜色也由单一色调变得多姿多彩。常见的颜色有乳白、绿、红、蓝、黑、黄色以及紫罗兰

色等。有的避孕套还带有杀精剂,增强避孕效果,或带有消炎抑菌的药物,兼有避孕和预防妇科病的功效。

(六)终止妊娠的技术与药物

1958年我国首创负压吸引人工流产术终止5~10周的早期妊娠,并在全国推广。这项重要发明,手术时间仅需数分钟,效果好、出血少、并发症少。1965年开始应用负压瓶,手术安全、简便,设备简单,不需电源。超过孕10周采用的钳刮术,超过孕14周的利凡诺尔羊膜腔注射法和水囊引产术已列为常规节育手术。

60年代末,科技工作者发现E和F系列的前列腺素在孕妇和怀孕动物身上可引起流产或妊娠中断,70年代中期以后研究活性更强的前列腺素。北京研究的PG05于1986年通过鉴定。1989年在东北制药总厂批量生产,商品名为“卡孕栓”。80年代,上海、北京、武汉的科技人员研究仿制Ru486抗早孕药物,在较短时间内研制成功并批量生产米非司酮。目前米非司酮配合服用米索前列醇已逐步取代单纯的前列腺素卡孕栓抗早孕,成为广泛使用的药物流产技术。

1964年开始对中药天花粉进行研究,在基础理论和应用研究方面取得很大成功。天花粉用于终止早、中期妊娠效果显著。1981年进一步提纯制成结晶天花粉蛋白注射剂,副作用大为减少。

早期妊娠诊断技术也是节育技术研究的内容之一。70年代以来研究推广应用的有胶乳凝集抑制试验、自用检孕卡、放射免疫法、酶标法等。早孕诊断仪器有超声波诊断仪,80年代后期以来,广泛使用B型超声波诊断仪,提高了效率,方便了妇女。

三、节育技术的研究展望

(一)宫内节育器的研究

长期放置含铜宫内节育器对子宫内膜的局部刺激,铜材的化学变化,是否会引引起子宫内膜的病变,最长放置多久,这些都是需要进一步深入研究的问题。新型宫内节育器除含铜含消炎药的宫内节育器外,主要是含铜含孕激素(18-甲基炔诺酮)的宫内节育器

(LNG-Cu-IUD),对其避孕效果、副反应、长期安全性等需进一步研究。对现有宫内节育器,包括近年来引进的TCu380A、母体乐(Multiload375)等主要副作用发生机制及防治对策还要继续研究。

(二)长效避孕药具的研究

我国现已生产并推广使用左旋炔诺酮硅胶棒,6根型和2根型皮下埋植剂效果是好的,主要副反应是月经紊乱、不规则出血,这是取出的主要原因之一。如何防止出血,提高埋植技术水平,是进一步推广皮下埋植剂的关键问题,是研究的重点。现正在研制1根型皮下埋植剂。此外,国外研究的长效避孕药具有:复方孕激素或单纯孕激素的阴道环、孕激素透皮释放系统、生物降解的孕酮微球、孕酮栓剂、复方孕酮与雌二醇针剂、HRPOO2~3个月的18-甲基炔诺酮衍生物针剂、产后避孕的孕酮阴道环等。

(三)男性节育技术的研究

目前男性节育方法只有输精管绝育术、避孕套、体外排精几种,加强男性节育技术研究是一个重要的方向。男性避孕药研究中,棉酚是其中的一个。经过基础、药理、临床研究对棉酚有了较全面的认识,但对它的副反应——低血钾和不可逆性——尚未能解决,还要继续研究。雷公藤是另一个男性避孕药。从植物雷公藤中分离出的6个具有雄性抗生育作用的单体中, T_4 和 T_7 性能较好,进一步研究认为, T_7 有希望发展为男性节育药,对此需继续深入研究。激素避孕方法效果肯定,现正在研究长效孕酮衍生物作为男性避孕药,如浙江研制的每月一针的11酸孕酮,孕酮加孕酮的注射剂与埋植剂。正在研究的男性节育方法还有MPU栓堵法和其他输精管可复性堵塞技术。

(四)药物流产和紧急避孕的研究

关于流产和紧急避孕的研究是当前全球最关注的问题之一。据世界卫生组织统计,全世界每年有50万孕产妇死亡,其中大约20万死于不安全流产和非法流产。因此,提出安全流产和为防止