



新编学前教育专业系列教材

优生学

万 钊 著

北京师范大学出版社



新编学前教育专业系列教材

优 生 学

万 钊 著

北京师范大学出版社

(京)新登字 160 号

图书在版编目(CIP)数据

优生学/万飏编著

—北京师范大学出版社,1994.3

新编学前教育专业系列教材

ISBN 7-303-03525-7

I. 优…

II. 万…

III. 优生学—学前教育—教材

IV. ①C923②R169.1

北京师范大学出版社

(地址:北京新街口外大街19号 邮编:100088)

保定市满城兴华印刷厂印刷 全国新华书店发行

1994年3月第1版 1994年3月第1次印刷

开本:787×1092毫米 1/32 印张:7

字数:147千字 印数:00,001—10,000册

定价:4.90元

说 明

早在 1987 年，我社曾出版了一套学前教育大专函授教材，受到广大幼教工作者的欢迎。近年来，我国和世界各国学前教育有了很大进展，特别是 1989 年国家教委颁布《幼儿园工作规程》以来，我国幼教事业出现了可喜的局面。为了更好地贯彻《幼儿园工作规程》，反映国内外幼教改革和研究的新成果、新动向，我们出版了这套“新编学前教育专业系列教材”。新编教材在体系和内容编排上都作了较大调整，并增加了《学前教育课程设计》、《学前教育评价》、《学前教育科研方法》等课程。

特别指出的是，近年来我国学前教育师资培训发展迅速，函授、自学、脱产进修、夜大、刊授等各种形式的学前大专班如雨后春笋般兴起，新编教材在编排上将尽力兼顾各层次的特点和需求。为了学习方便，我们将陆续出版与新编教材配套的同步指导与训练，供广大读者学习参考。

诚恳希望广大读者在使用过程中指出宝贵意见。

北京师范大学出版社

1994 年 1 月

前 言

控制人口数量，提高人口素质，是我国总的人口政策，少生和优生互为因果、互相促进，缺一不可。

为人父母谁都希望生一个健康可爱、聪明活泼的小宝宝。“生优”是父母的天职，要为社会提供一个合格的小公民，使他（她）们能成为下个世纪有用的人才。但有时却事与愿违，宝宝出世并没有给家庭带来欢乐，却因为“胎里带”的残疾、缺陷，使家庭和社会都背上了沉重的包袱。而那些不幸的孩子，因为丑陋、肢残、智弱等先天疾病，被夺去了本该属于他（她）们享受的“健与美”的权利。

如何运用科学知识来达到优生的目的？这就是“优生学”的奉献。

作为一名教育工作者，不仅应该自觉执行晚婚、晚育、少生、优生的人口政策，而且应该为人口教育奉献力量，正如人民教育家陶行知先生他在《中华民族的出路与中国教育之出路》一文所提出的“中国现代教育者之最大责任是：教人少生小孩子”。

自90年代我国开展的“三优工程”，其目的就是全面提高中华民族的人口素质，到本世纪末，使我国在生育、抚育和教育几方面的主要指标，达到发展中国家的较高水平，并接近发达国家的水平。其措施，就是要在科学研究的指导下，采取切实可行的干预措施，改进和优化儿童的出生、抚育和教育的全

过程。

为了进行人口教育，“优生学”是一门必读的学科。

著者将十余年“优生学”的教学经验和积累的资料整理成册，奉献给广大读者。该书从理论和实践两方面，阐述了有关趋利避害、生优防残的优生知识。

望指正。

编者

1994年3月

目 录

第一章	优生概述	(1)
第一节	优生学的诞生和发展	(2)
第二节	计划生育与优生	(11)
第三节	独生子女病残儿医学鉴定及第二胎优生原则	(17)
第二章	遗传与遗传性疾病	(30)
第一节	与遗传有关的知识	(30)
第二节	遗传性疾病的发生规律	(35)
第三节	遗传性疾病的诊断和防治原则	(52)
第三章	胎儿期的发育及其影响因素	(61)
第一节	人胚的发育过程	(61)
第二节	胎儿性别的形成	(65)
第三节	胎儿器官发育和致畸因素	(69)
第四章	优生咨询与产前诊断	(80)
第一节	优生咨询	(80)
第二节	产前诊断	(90)
第五章	孕期保健	(98)
第一节	怀孕的鉴别	(98)
第二节	妊娠后母体的变化	(99)
第三节	产前检查	(103)
第四节	孕期自我监护	(107)
第五节	孕期卫生	(114)
第六节	孕期营养	(117)

第七节	异常妊娠及预防	(122)
第八节	孕期应注意的问题	(129)
第六章	分娩前后	(132)
第一节	临产	(132)
第二节	产褥期保健	(140)
第七章	新生儿期保健	(147)
第一节	新生儿的特点	(147)
第二节	新生儿护理	(157)
第三节	新生儿的一些特殊生理现象	(163)
第四节	新生儿生病时的种种表现	(165)
第五节	预防意外	(167)
第六节	襁褓中的教育	(168)
第八章	伤残儿童康复	(172)
第一节	瘫痪儿童的康复保健	(173)
第二节	听力——语言障碍儿童的康复保健	(183)
第三节	智力低下儿童的康复保健	(197)
第四节	盲童的康复保健	(208)

第一章 优生概述

实行计划生育是我国的一项基本国策。控制人口数量、提高人口素质是计划生育工作的两个重要方面。晚婚、晚育、少生、优生、优育，是我国现行的生育政策。晚婚、晚育、少生是为控制人口数量所执行的政策，关键是“少生”；优生、优育是为提高人口素质所执行的政策，关键是“优生”。优生就是提高或优化初生婴儿的质量，是优育、优教的基础，是提高人口素质的第一步。

当每对恋人建立起幸福的家庭之后，萦绕心头的该是想有个健康、聪明、漂亮的小宝宝了。那么，生育之前要有什么准备呢？除了物质上的准备，还要有思想上的准备，那就是应该充分认识到控制人口数量，提高人口素质，是我们这一代人不可推卸的历史责任。改变我国人口现状“数量多、素质低”，是我们应尽的义务。作为现代人，树立崭新的生育伦理观念，已成为“生育”前的必要准备。时代赋予“生育”以新的内涵，它不再局限于“传宗接代”，它不再是一家一户的“私事”。作为现代人，能否在生育优秀子女方面竭尽全力，能否杜绝有缺陷的后代出生，以及能否对生男生女持“听其自然”的坦荡态度，将深刻的反映一个人的生育伦理观和道德伦理观。同时，也是对一个人生存智慧水平的考核。

过去，生优、生劣，只能听天由命。随着科学技术的发展，人类美好的宿愿——生优，即生个健康、聪明的孩子，有了实

现它的具体措施。研究“生优”的这门科学就叫做“优生学”。优生学告诉人们，发生先天残疾的原因是什么，如何避免。提高先天素质的方法是什么，如何去做。学习优生知识，就使得天下为父母者得以尽其天职，不仅给孩子生的权利，还要让孩子享有“先天优良”的权利。

第一节 优生学的诞生和发展

纵观优生学的历史，可以将优生学的发展分为三个阶段：前科学阶段、半科学阶段和科学阶段。

一、优生学的前科学阶段

从远古到 19 世纪 80 年代，在这一漫长的历史时期中，“优生学”作为学科尚未提出，然而无论就整个人类社会，还是不同民族、不同地区、不同文化，都有着重要的优生实践，并不断涌现出优生思想。事实上，优生实践的历史和人类本身的历史同样悠久。原始社会，生产力极为低下，那些生下来有严重残疾的婴儿常被遗弃，这就是一种不自觉的优生措施，限制着遗传性疾病的延续。

人类婚姻关系的进步，逐渐排除直系血亲之间的婚姻，也具有重大的优生意义。正像摩尔根在《古代社会》中所说的：“没有血缘亲属关系的氏族之间的婚姻，创造出体质上和智力上都更强健的人种。”婚姻制度的改进，确实是一项旨在提高民族素质的优生措施。我国春秋战国时代的典籍中就有“男女同姓，其生不蕃”的说法，说明当时的人们已对近亲通婚的危害性有所认识（在古代，同姓往往有一定的亲缘关系）。

自古我国就有“胎教”之说，早在西汉初年，贾谊（前

201——前 169 年)就总结了“古者胎教之道”，在他所著的《新书》中，专立一篇《胎教》。《胎教》篇后被收入《大戴礼记》中的《保傅》篇中。在中医典籍中，有关子嗣优良的论述就有更多的记载。从最早的中医经典《黄帝内经》到后来的许多医书中，都有关于选择配偶、婚龄、孕期保健等方面的内容。如，主张在“娶妻嫁女”上应‘审慎’；重视孕母情绪对胎儿的影响，主张“宁静即胎教”，孕妇应修养身心、培养情操，喜怒哀乐不可过分；强调妊娠早期的调理，指出“妊娠三月名始胎，当此之时，血不流行，形象始化，未有定仪，因感而变”故要防残，需特别注意妊娠早期的保护。

魏晋南北朝时期，特别是唐代，我国的医学有了长足的发展，“胎教”则成为重要门类之一。北齐徐之才著的《逐月养胎法》，是较早的有关胎教的医学专著。唐代名医孙思邈很重视“妇产”，所著《千金要方》，“妇产”列在卷首，阐述了养胎之道。唐代大中初年曾殷所著《经效产宝》一书，对孕妇的饮食起居均提出要求，并提出可影响胎儿正常发育和产妇分娩的诸多不利因素，及如何避免。

古代的优生实践和优生思想，证明了优生并非某个人、某些人偶然心血来潮的产物，而是体现了人类的文明进步，表明优生的必然性和重要性。

二、优生学的半科学阶段（从 19 世纪 80 年代到 20 世纪 40 年代）

（一）高尔顿创立优生学

1883 年英国科学家高尔顿 (Francis Galton, 1822—1911)，在其《对人类才能及其发展的调查研究》一文中，首次创用“优生学”(eugenics)这一新词。这是优生学作为一门独立学科

出现的公认的标志。

优生学是在达尔文进化论的影响下诞生的。1859年英国生物学家达尔文(C. Darwin, 1809—1882)发表了《物种起源》一书,提出了以“自然选择”为基础的生物进化学说。用自然选择、适者生存、生存竞争、优胜劣汰来解释生物界发展的规律。高尔顿是达尔文的表弟,他在进化论的激励之下,从事于改善人类后代素质的研究,系统地考虑和研究有益于和有害于人类遗传素质的种种因素,从而创立了优生学。高尔顿给优生学下的定义是“对于在社会控制下的能从体力方面或智力方面改善或损害后代的种族素质的各种动因的研究”。

自优生学这门学科创立以后,很快在各国传播。1905年德国的勃洛志(A. Ploetz),组织德、奥、瑞典、瑞士等国有关的研究人员建立了“国际民族卫生学会”,这是第一个国际性优生学组织。1907年,美国印第安纳州颁布了世界历史上第一部有关优生的立法。1912年,在伦敦举行了第一届国际优生会议。20世纪的头四分之一,出现了国际性的优生运动。

然而,在优生学建立时期,由于种族主义谬论的盛行,则使优生学也染上了伪科学的成份。

(二) 种族主义、伪优生学和法西斯暴行

在高尔顿关于优生学的观点中,有些不当之处,例如:他过分强调智能的遗传性,断言“作为法官所需要的才能往往是遗传的”,声称“高贵”的家族,将遗传聪明、智慧、美丽、高尚的遗传因子;而“卑贱”的家族,将遗传愚昧、疾病、犯罪、低能的遗传因子。这些都是伪科学的成分。加之,当时种族主义盛行,宣扬在生存斗争中,具有优良遗传素质的人胜利了,就成为统治者;具有不良遗传素质的人失败了,就成为被统治者。

种族主义和优生学的伪科学成分相结合,为反动政客所利用,而在纳粹德国达到了顶峰。

德国法西斯把种族主义奉为纳粹党的思想基础。希特勒在《我的奋斗》一书中就叫嚷要创造一个亚利安“主宰民族”,说什么“亚利安人种是优秀种族”,“只有亚利安人才是一切高级人类的创始者”,“世界上凡是不属于优良种族的人都是些糟粕”等等。纳粹分子打着“优生”的旗号,在欧州屠杀了六百万犹太人。法西斯的暴行使优生学蒙受了巨大的耻辱,致使在很长的一段历史时期中,只要一提起优生学,人们就联想起纳粹,并把优生学视为反动理论。

(三) 优生学科学成分的发展

从高尔顿创立优生学到 20 世纪 40 年代,优生学的科学成分也得到发展。主要的成就是:

1. 阐明近亲结婚的危害性。

2. 绝育术出现,并成为一项优生措施。20 世纪初,出现的输精管结扎术、输卵管结扎术等绝育术,使一些遗传病患者,得以结婚,但不生育。

3. 优生与计划生育相结合。人们逐渐认识到人口数量控制与人口质量改善两者之间相互促进的关系。

4. 生殖细胞的冷冻和贮存,人工授精,体外授精和胚胎移植等技术的出现和发展,使精子或卵子有缺陷的夫妇,能生育正常的后代。

5. 人工流产术的发展,可以中止某些妊娠,免除有严重缺陷的胎儿出生。

以上进展,均扩大了优生学的科学成分,为人类提高遗传素质带来了福音。

三、优生学的科学阶段

优生学从 20 世纪 50 年代起进入了一个新的阶段。

(一) 种族主义伪科学的清除

第二次世界大战之后，人们逐渐认清了种族主义的伪科学谬论。并认为应该把优生学和法西斯的暴行区别开来。正像日本学者木村资生在其《从遗传学看人类的未来》一书中所指出的“优生学一时曾被纳粹德国的非科学的、无人道的民族政策所滥用，因此优生学也就面目全非了。然而从分子遗传学的发展为标志的近代生物学的革命和进步来看，在人类生活发生巨大变革的今天，对于优生学问题，应该从新的立场来重新加以认真研究。”

(二) 现代遗传学与“新优生学”

近几十年来，随着细胞遗传学、分子遗传学和医学遗传学的飞速发展，许多国家的科学家纷纷探讨如何利用这些科技成就来保证优生，造福后代。遗传咨询、产前诊断技术等的应用，也为实现优生的目标提供了切实可行的措施，人们甚至把遗传咨询、产前诊断和选择流产，这三者的结合称之为“新优生学”，表明优生学在技术上的一个全新的发展。

(三) 优生学的综合性

自英国学者高尔顿提出“优生学”，至今已百余年。历来优生学的研究分为“消极优生学”和“积极优生学”两大分支。前者致力于使劣质人口减少，即降低以至消除“缺陷儿”的诞生；后者致力于使优质人口增加，使下一代的素质超过前一代，在这这方面的工作主要是开展人类生殖技术的研究，它属于与生命科学有关的高科技领域，如建立精子库、人工授精、体外授精和胚胎移植等等。在目前，优生学的主要目标仍然是“消极优

生学”的目标，即减少“劣生”。

1. 消极优生学：为了实现这一目标，需要从四个领域采取综合性的措施，即基础优生学、社会优生学、临床优生学和环境优生学。

(1) 基础优生学：包括人类遗传学、医学遗传学、畸胎学、毒理学和流行病学等，是研究劣生的原因、作用机制、疾病种类和分布情况等方面的科学，并为研究预防和治疗各种致病致残因素打下基础。

(2) 社会优生学：优生学不仅属于生物医学范畴，而且与人口学、社会学、心理学、法学、伦理学和政治经济学等都有密切联系。社会优生学旨在推动优生立法、贯彻优生政策、开展优生宣传教育，使优生工作群众化、社会化。

(3) 临床优生学：研究如何通过临床服务的改进来提高出生人口素质的科学。包括胎儿生理学、药理学、病理学、遗传学、营养学、新生儿学、产科学等方法学。通过婚前、孕前、孕期、围产期，特别是产时的监护和服务，减少由于遗传和环境（子宫内环境和外部大环境）对胎儿宫内发育过程中和娩出时的不利影响。

(4) 环境优生学：研究自然环境包括大气和水源污染等对生殖细胞和胚胎胎儿发育的影响，劳动环境条件与优生的关系等。

2. 积极优生学：积极优生工作主要是开展人类生殖技术的研究，它属于高科技领域，是与生命科学有关的多学科的研究，其内容不仅涉及医学技术方面，还包括心理、社会、经济、道德和法律等方面。

常用的积极优生学措施主要有以下几种：

(1) 精子库：也叫精子银行，是用于储存精子备以待用的一套设施，也是一种精液冷冻的新技术。

1954 年用干冰储存精子，进行人工授精首次获得成功。1963 年国外开始采用液氮超低温（ -196°C ）冷冻储存精子的方法，目前该法已被世界各国广泛采用。1983 年我国首例用冷冻精子作人工授精获得成功。

在超低温的状态下，精子的活动和代谢过程几乎完全停止，异常精子因而被杀灭，留下的是健康的精子，其遗传物质不受影响，所以采用精子库精液受孕分娩的婴儿，发生畸形的机会较少。

供精者必备的条件如下：

① 身体健康状况良好：无任何原因造成的畸形，如唇裂、腭裂、先天性心脏病等；无肝炎、睾丸炎等全身或生殖系统疾病。

② 无遗传疾病：包括单基因常染色体显性遗传病、常染色体隐性遗传病、伴性遗传病以及染色体病，必要时作染色体核型分析。

③ 家族中无“多基因遗传病”患者，如精神病、青少年糖尿病等。

④ 年龄小于 50 岁，过去生育过健康的子女，证实有良好的生育能力。

⑤ 无性传播疾病：如梅毒、淋病、艾滋病等。

⑥ 精液化验符合标准：精液量 >1 毫升； $>60\%$ 的精子直线活动活跃； ≥ 5 千万活动精子/毫升； $\geq 60\%$ 精子形态正常。

目前精子库主要用于以下几方面：

① 对有遗传性疾病、近亲结婚、ABO 溶血症等男方不宜

生育者，可用供精者的冷冻精液进行人工授精。

② 男方为无精症或少精症者，其妻可用精子库的精液。

③ 男性在做输精管结扎术、睾丸肿瘤切除术等之前，冷冻储存一部分精子，免去一旦子女夭折，不能再生育的后顾之忧。

④ 国外有些精子库专门收集体格健壮及高智商者的精子，如诺贝尔奖金获得者、优秀运动员等人的精子，备以待用。

⑤ 用于开展男性生殖生理的基础研究，探索新的避孕方法。

一般，对精子库都有严格的管理制度，如规定每个供精者提供的精液获得的妊娠数，不得超过 5 次。

(2) 人工授精：把丈夫或供精者的精子用人工方法送入女性生殖道内，称为人工授精。人工授精在解决不育这个问题上占有重要的地位。

采用丈夫精液进行人工授精，主要用于以下情况：

① 男方有严重的性功能障碍或生殖道畸形，不能性交或不能将精液射到女方生殖道内，如丈夫有阳痿、早泄、尿道下裂等病症。

② 女方由于阴道畸形、狭窄不能性交，或由于宫颈粘液中存在抗精子抗体等对精子有害的因素。

③ 男方精液质量欠佳，通过体外处理，增强精子活力后授精。

用供精者的精液授精，主要用于以下情况：

① 丈夫有染色体异常，或存在 Rh、ABO 血型不合的问题。

② 丈夫为无精或严重少精症，久治不愈。

③ 丈夫由于性功能障碍，无法得到其精子。