

优生优育学

王廷珍 胡春学 张作财 主编



人民卫生出版社



优 生 优 育 学

YOUSHENG YOUYU XUE

主 审

方祖岐 芦光祖

主 编

王廷珍 胡春学 张作财

编 者

(以姓氏笔划为序)

王永才	王廷珍	王兰英	冯春燕
伊纯轩	何景发	宋连生	周锡顺
张作财	张 励	赵东升	胡春学
徐嘉祥	高永利	韩万柏	韩玉芝

人民军医出版社

1989. 北京

内 容 提 要

本书系统地介绍了人口、优生、优育、节育、优生优育管理等知识，对怎样生育聪颖、健康的后代和培育体魄健壮、心理健康、智力上乘、品德优良的后代做了科学、通俗、详细地描述。可供医科院校学生、临床工作者、基层计划生育工作者以及一般群众学习和参考。

优 生 优 育 学

王廷珍等 主编

*

人民军医出版社出版

(北京市复兴路22号甲3号)

新华书店北京发行所发行

北京市大兴孙中印刷厂印刷

•

开本:787×1092毫米1/32·印张:13.5·字数:297千字

1989年3月第1版 1989年3月(北京)第1次印刷

印数:1—10,000 定价:5.50元

ISBN 7-80020-099-X/R·96

〔科技新书目, 192-168⑨〕

前 言

我国十亿人口，是世界人口最多的国家，控制人口数量，提高人口质量，是党和国家根据我国的人口实际制定的人口政策。这项基本国策的贯彻落实，是关系我国经济和社会发展全局的重要问题。

随着计划生育工作的深入发展，广大群众的生育观念发生了深刻变化，少生的自觉性提高，优生的观念增强。一对夫妇一个孩，怎样生好并培育成才是他们最关心的问题。这关系到每个家庭的幸福，也关系到我国的人才培养，科学技术的开发，经济的繁荣及民族的振兴。因此，作为计划生育工作向高层次发展的优生优育工作，已经引起各级领导的高度重视，受到群众欢迎。

作为一门新兴科学的优生优育学，在我国急需普及和提高。根据我们近几年开展优生优育工作的实践和体会，宣传教育，婚前检查，孕期保健，产前诊断，幼儿早期教育，是做好这项工作的关键环节。要抓好这些关键环节，必须做好技术服务和技术保障，必须培训大量的宣传骨干和技术人员。基于为做好以上工作提供一个基本教材，我们组织人员编写了这本《优生优育学》。此书以马克思列宁主义人口理论为指导，结合我国人口实际，系统地介绍了人口、优生、优育、节育知识及优生优育工作管理。在编写过程中，力求突出思想性、政策性、科学性、实用性。此书可做为培训计划生育专兼职干部和优生优育初级技术人员的教材，适合医科院校学生、临

床工作者、计划生育干部、优生优育咨询服务人员及有自学能力的群众学习和参考。

沈阳军区政委宋克达同志，全军计划生育办公室主任欧丽娟同志，对此书编写极为关心，并给予重要审示。但是，优生优育学涉及范围较广，专业技术性较强，加之编者业务水平有限，经验不足，错误之处敬请读者指正。

沈阳军区计划生育领导小组

一九八八年二月

目 录

绪 论

第一章 优生与优生学.....	(1)
第一节 优生的概念和意义.....	(1)
第二节 优生学的历史和发展	(3)
第三节 我国优生学的历史、现状与展望	(10)
第二章 优生优育学的研究对象	(12)
第一节 人口过程的一个方面	(13)
第二节 计划生育的组成部分	(14)
第三节 与人口素质相关的学科	(16)

第一篇 人 口

第三章 人口理论	(21)
第一节 人口数量与质量	(21)
第二节 人口规律	(24)
第三节 人口再生产.....	(28)
第四章 人口状况.....	(32)
第一节 世界人口现状与趋势.....	(32)
第二节 我国人口发展与目前状态.....	(35)
第五章 人口问题.....	(40)
第一节 人口与生态平衡.....	(40)
第二节 人口增长过快对生态平衡的影响.....	(44)
第六章 人口政策	(49)
第一节 人口与经济	(49)
第二节 我国人口政策的制定	(55)

第二篇 优 生

第七章 生育生理.....	(59)
第一节 男性生殖系统.....	(59)

第二节	女性生殖系统·····	(62)
第三节	性生活·····	(67)
第四节	人胚早期发育·····	(80)
第八章	遗传概说·····	(90)
第一节	遗传与变异·····	(90)
第二节	遗传的物质基础·····	(92)
第三节	配子发生和减数分裂·····	(101)
第四节	遗传的基本规律·····	(106)
第五节	突变·····	(117)
第九章	遗传病·····	(121)
第一节	遗传病的发病情况·····	(122)
第二节	染色体遗传病·····	(125)
第三节	单基因遗传病·····	(132)
第四节	多基因遗传病·····	(147)
第十章	人类与遗传相关的其它优生问题·····	(151)
第一节	聋哑疯傻残矮与遗传·····	(151)
第二节	肿瘤与遗传·····	(157)
第三节	其它·····	(160)
第十一章	优生途径·····	(165)
第一节	禁止近亲结婚·····	(165)
第二节	婚前检查·····	(168)
第三节	选择最佳生育年龄和受孕时机·····	(169)
第四节	优生 咨 询·····	(172)
第五节	孕期保健·····	(176)
第六节	产前诊断·····	(181)
第七节	胎教·····	(182)
第十二章	孕产期保健·····	(185)
第一节	妊娠期母体的变化·····	(185)
第二节	孕期营养·····	(191)

第三节	孕期卫生	(193)
第四节	孕期的致畸因素	(195)
第五节	围产期保健	(196)

第三篇 优 育

第十三章	小儿发育	(207)
第一节	小儿年龄的分期及各期主要特点	(207)
第二节	小儿生长发育标准	(209)
第三节	小儿发育的一般规律	(211)
第四节	影响小儿生长发育的因素	(211)
第十四章	小儿合理喂养	(213)
第一节	小儿营养	(213)
第二节	婴儿喂养	(222)
第三节	幼儿喂养	(232)
第四节	婴幼儿喂养中的其他问题	(234)
第十五章	小儿体格锻炼	(240)
第一节	小儿体格锻炼的意义	(240)
第二节	小儿体格锻炼的内容和方法	(243)
第三节	小儿体格锻炼的原则	(247)
第十六章	小儿心理的发展与健康心理的培养	(249)
第一节	影响婴幼儿心理发展的因素	(249)
第二节	幼儿感知觉的发展与培养	(254)
第三节	幼儿注意的发展与培养	(257)
第四节	幼儿记忆的发展与培养	(260)
第五节	幼儿创造性思维的发展与培养	(264)
第六节	幼儿想像的发展与培养	(268)
第七节	幼儿情感的发展与培养	(270)
第八节	幼儿意志的发展与培养	(273)
第九节	幼儿气质的类型及判定	(275)
第十节	幼儿能力的发展与测定	(278)

第十一节	幼儿性格的形成、发展与教育	(283)
第十七章	小儿教育	(288)
第一节	小儿教育原则和要求	(288)
第二节	良好习惯的培养	(293)
第三节	智力的发展与培养	(297)
第四节	良好品德的教育	(302)
第五节	美的教育	(306)
第十八章	小儿疾病的防治	(309)
第一节	小儿常见症状	(309)
第二节	小儿常见传染病	(315)
第三节	小儿常见疾病	(331)

第四篇 节育

第十九章	避孕方法	(382)
第一节	工具避孕	(382)
第二节	药物避孕	(387)
第三节	其它避孕方法	(393)

第五篇 优生优育管理

第二十章	工作任务	(402)
第一节	进行优生优育宣传教育,普及优生优育科学知识	(402)
第二节	加强优生优育科学研究,搞好技术服务和技术保障	(405)
第三节	改变人们的生育观念,促进精神文明建设	(406)
第四节	提高人口质量,使中华民族繁荣昌盛	(408)
第二十一章	组织领导	(411)
第一节	管理机构	(411)
第二节	工作制度	(413)
第三节	科学研究	(415)
第四节	优生法规	(423)

绪 论



第一章 优生与优生学

少生和优生是我国人口政策的核心。在控制人口数量，提倡一对夫妇只生一个孩子的同时，如何运用遗传学等科学原理，采取一系列措施，最大限度地防止或减少不良个体的出生，提高人口的出生质量，这是摆在我们面前的重要课题和迫切任务。优生学就是研究这一课题的一门科学。

第一节 优生的概念和意义

一、优生的概念

优生一词是由英国科学家高尔顿于1883年首次提出来的，距今已有100多年了。其原意是“健康的遗传”。是指出生的孩子从父母那里获得了健康的遗传素质，从而在体力和智力等方面是优良的。通俗地讲，优生的“生”是指出生，“优”是优秀或优良，优生即生优，就是运用遗传原理和一系列措施，使生育的后代都是健康和聪明的。

二、优生的意义

从根本上讲，人口素质关系到国家和民族的盛衰，人口素质是由多种因素决定的，概括起来是两方面：一是先天素

质；一是后天因素。前者是生的问题，后者是养和教的问题。前者是基础，后者是条件。道理很简单，对于一个先天性智能发育不全者，再好的教育家也不能把他培养成一个有用之才。因此，人口的出生质量在某种意义上讲对人口素质是起着决定性作用的。开展优生就是要尽可能地提高人口的出生质量，减少或避免劣生现象。从局部讲，优生关系到每个家庭、每一对夫妇的幸福。生一个健康、聪明、漂亮的孩子，是所有父母亲的共同愿望。生一个遗传病患儿或先天畸形儿，将给父母亲带来沉重负担和莫大痛苦。从国家和民族这一全局来讲，如果生育的后代个个都健康、聪明，那么整个中华民族就会兴旺发达，国家繁荣昌盛。很难设想一个素质低劣的民族能够跻居世界先进民族之列。

目前，许多国家都在积极开展优生工作，有一些国家开展优生较早，已取得明显成效。我国由于历史的原因，开展优生工作起步晚，总的说来人口素质是不高的。推广优生就更显得迫切和重要。据1982年我国千分之一人口生育率调查统计资料，各种先天畸形和智力低下者约1,000万，其中，先天愚型约300万，智力低下者500万。根据1982年中华妇产科学会第二次讨论会资料，我国先天畸形发病率为0.48~1.54%，以10亿人口计算，先天畸形者约150万。根据杭州、上海等地精神病院统计资料，我国精神分裂症的发病率为5%，如果加上其它类型的精神疾病，我国精神病患者约500多万。对于形形色色的遗传病，我国尚缺乏系统的调查统计资料，根据联合国卫生组织就世界范围内遗传病的发病情况，估计我国各类遗传病患者至少有1,000多万。这仅仅指的是重症患者。上述各种遗传缺陷、遗传病患者绝大多数不能从事生产劳动，只是纯粹的消费者，给家庭带来痛苦和累赘，给国

家和社会增加负担和压力。而且不少人到了结婚年龄还要结婚生孩子，这就使不良的遗传素质或有害基因在后代中延续和扩散，遗害子孙后代。因此，推广优生，振兴中华，造福后代，是一个重大的战略问题。

第二节 优生学的历史和发展

一、优生学简史

人类优生的思想和实践，与人类的历史同样悠久。人类已有300万年的历史，有文字可考仅有7,000~8,000年。人类绝大部分时间是处在漫长的原始社会中，生产力低下，原始部落把生下来有严重残疾的婴儿处死或遗弃山谷。这是一种不自觉的优生手段。后来，人类由原始母系社会的乱婚杂交（群婚）进化到专一婚配，无疑是一种优生的进步。随着生产力的发展和社会的进步，人类对自身的生产也有了进一步的认识，如斯巴达人曾规定低能的男女结婚要处以刑罚，畸形儿应弃山谷。2,000多年前的古希腊柏拉图（Plato）在他所写的“共和国”一书中指出：“国家负有对民族选优、淘劣的责任，男女婚配不加以约束，会使人类衰退。”主张“优秀男女结婚，身有残疾者杀。”古罗马皇帝狄奥多西一世（Theodosias I）曾严令禁止表亲结婚，违者判罪或处死。这些主张虽然很残忍，但却反映了当时的优生思想和愿望。我国和古希腊、古罗马一样，是四大文明古国之一，很早就有优生的思想，春秋战国时期的典籍《左传》中就写到：“男女同姓，其生不蕃。”表明当时对近亲结婚的危害已有所认识。《千金翼方·养性》中说：“老子曰，命不长

者是大醉之子。”明确指出酒精对受孕的危害，饮酒使后代死亡率升高。《枕中记》载：“大寒大热，且莫贪色欲。”告诫人们在气候反常时不要同房受孕。《诸澄遗书》中说：“合男女必当其年。男虽十六而精通，必三十而娶；女虽十四而天癸至，必二十而嫁，皆欲阴阳充实，然后交而孕，孕而育，育而有子，坚强长寿。”强调虽然男16岁女14岁性器官发育成熟，但必须在男30岁女20岁时，身体各器官系统发育成熟，精气旺盛，才是结婚的理想年龄，受孕率高，后代健康长寿。我国古代的优生思想与今天我们所宣传倡导的优生措施有许多相近之处，是对人类优生的重大贡献。

古代的优生思想和实践，决不是某一个或几个人偶然心血来潮的产物，而是人类文明进步的一个必要环节，具有很大的生物学和社会意义。但由于缺乏自然科学的基础，在相当长的历史时期中，还不可能成为一门科学。人类漫长的、不自觉的优生实践和零碎的优生思想，对于近代优生学的形成是具有积极作用的。

十九世纪后半叶，生命科学有几项划时代的成就，主要是达尔文的进化论和孟德尔的遗传学说。达尔文以无可辩驳的事实论证了生物在与环境进行生存斗争中，“适者生存”，劣者败，优者胜，去劣存良，生物才得以进化和发展。达尔文的表弟、英国科学家高尔顿在达尔文进化论和孟德尔遗传学说的激发下，在古代优生思想的基础上，于1883年首次创用优生学一词。他用家系调查、双生儿方法和指纹诊断等方法，进行人类遗传学的研究。他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。”他对人类智能与遗传的关

系，进行大量的研究工作，调查了某些“优秀家族”，“昌盛家族”。主张采取社会性优生措施，如禁止某些遗传病患者结婚、强制性绝育、流产，杀死畸形患者等，还提出五项优生计划。他的主张有不少是正确的，对于今天的优生工作仍有参考价值，但也有些主张是错误的。应该肯定高尔顿作为优生学的创始人，贡献是大的。在他的倡导和推动下，优生学很快在各国传播。1905年，由德、奥、瑞典、瑞士等国有关研究人员建立了国际性优生学组织——“国际民族卫生学会”。1910年，美国在纽约冷泉港建立了“优生学纪念馆”。1912年，在英国伦敦举行了第一次国际优生会议，成立了国际永久优生委员会。20世纪30年代以前，出现了国际性的优生运动。

高尔顿在研究优秀家族过程中，不自觉地陷入了血统论的歧途。他认为“高贵”的家族具有健康、聪明、美丽、高尚的遗传因子；而“卑贱”的家族遗传下来的则是愚昧、病残、低能和犯罪。这些错误观点给科学的优生学夹杂一些非科学、伪科学的成分。当时正值种族主义盛行，种族主义和优生学中的伪科学成分相结合，为反动政客所利用，造成了极为严重的恶果。希特勒叫嚷日耳曼民族是世界上最优秀民族，应主宰世界，“占领生存空间”。以此为借口，打着优生学的幌子，大肆屠杀了600多万犹太人、吉卜赛人和塞尔维亚人，进行疯狂的侵略战争，推行种族灭绝政策。日本军国主义者也遥相呼应，说“大和民族是东方的优等民族”，中国人是“三等国民”。叫嚣要占领整个亚洲，建立“大东亚共荣圈”。美英等国也长期推行种族主义政策，视黑人、印第安人为劣等民族。以上这些都给优生学抹上了种族主义的色彩，使优生学、优生运动和优生政策蒙受了巨大的耻

辱。一度被一些国家视为反动的伪科学，加以否定和批判，成为生命科学的禁区。

第二次世界大战后，人们逐渐认清了种族主义者的谬论，清除了优生学中“鱼目混珠”的伪科学成分，使优生学从20世纪50年代开始进入了一科学的新阶段。

二、现代优生学的发展

1945年以后，人们从美国投到日本长崎和广岛的两颗原子弹爆炸事件中，认识到原子弹的辐射遗传效应。对糖尿病等一类疾病的发病也开始认识到遗传因素的作用。因此，对人类遗传学的研究引起了更多的注意。在细胞遗传学及其它有关学科发展的基础上，优生学在理论和实践上有了划时代的新突破。1964年，里斯和塞尔等人用羊水胎儿脱落细胞预测胎儿性别，对胎儿患性连锁遗传病的可能性进行估计，为保胎或人工流产提供依据。1965年，克林格和斯蒂尔用羊水胎儿脱落细胞培养，进一步对胎儿的染色体核型进行分析。之后陆续有人通过对胎儿染色体核型的分析、性别鉴定等方法进行产前诊断；随着生化遗传学的发展，通过酶分析法检出胎儿的代谢性遗传病；随着物理学的发展，新的仪器设备的出现，超声波、胎儿镜等用于宫内诊断，大大提高了对无脑儿、脑积水等各种先天畸形的检出率。在分子生物学和分子遗传学的新成就（如人类遗传密码的破译、DNA重组技术等）推动下，医学遗传学的各分科发展都很快。上述成就都给优生学的发展创造了条件，使优生目标不仅可以通过社会措施在社会群体水平上实现，而且可以应用遗传学的成就和医疗措施，在每对夫妇个体生育水平上实现。使父母亲能够借助于医学知识和技术选择自己后代的遗传素质。因此，现代优生学的含义已超出高尔顿当年给优生学下的定义。现代

优生学是运用遗传原理来改善人群的遗传素质的科学。包括预防性优生学和演进性优生学。前者是防止劣质人口出生；后者是促进优质人口出生。这不仅与遗传学和医学有密切关系，而且与社会学、伦理学、人口学、法学等许多学科也密切相关。因此，优生学已成为一门多学科互相渗透的综合学科。

三、优生学的分类

（一）负优生学

负优生学又叫预防性优生学或消极优生学。负优生学主要着眼于如何防止患有遗传病、先天缺陷等不良个体的出生，从而降低人类群体中不良基因的频率。主要采取一些防范性措施，如婚前检查、避免近亲结婚、理想的结婚和生育年龄、最佳受孕时机、优生咨询、孕期保健、产前诊断、选择性流产以及优生立法等。

（二）正优生学

正优生学又叫演进性优生学或积极优生学。正优生学是着重研究如何促进体力和智力优秀的个体繁衍，从而提高人类群体中良好基因的频率，希望人类社会由更多的优秀个体组成。正优生学目前采用的或今后有可能实施的途径有人工授精、试管婴儿、胚胎移植、基因工程等。人工授精在解决男性不育问题上无疑是有积极作用的。近年来国外已相当普遍地采用。试管婴儿的技术也已开始应用于临床。自1978年9月25日在英国剖腹产出生了世界上第一个试管婴儿后，截至1987年全世界试管婴儿已超过6000例。我国自湖南医科大学生殖工程研究组采用冷冻精液获得人工授精的成功以来，相继在我国不少地区开展人工授精。1988年3月10日，我国大陆首例试管婴儿在北京医科大学三院诞生。重3900克，身长

52厘米，女。父左长林，42岁，甘肃省农民。母郑桂珍，小学教师，因双侧输卵管堵塞，婚后20年不孕。87年6月24日，医生为她手术取出卵子，与她丈夫的精子成功地体外授精，两天后植入子宫。

据报道，美国东海岸的三位极为聪明的妇女，分别采用了三位诺贝尔奖金获得者的精液进行人工授精而怀孕。日本已有数千人人工授精。

胚胎移植是从一个妇女的输卵管里取出业已受精并开始卵裂的受精卵，移植到另一个妇女的子宫里去孕育。这样可以使因子宫缺陷而不能怀孕的妇女得以生育。也可以使那些不愿或不能承受怀孕、分娩负担而又希望有孩子的妇女得到满足。这在优生学上有重要意义，使有可能生出遗传病或先天性缺陷患儿的丈夫或妻子，废除自身的精子或卵子，而采用别人的正常的精子或卵子受精，生出正常的孩子。从而降低劣质儿的出生率，保证人口质量。南非一名25岁的妇女因病子宫摘除，将她自己的卵子取出，与她丈夫的精子在试管中人工授精，再将受精卵植入这位妇女的母亲子宫内，出生二男一女三胞胎。英国一位妇女先天性无卵子，借她的女友的卵子和她丈夫的精子进行试管内人工授精，再将受精卵植入她的子宫内孕育，生出了2个男婴。

基因工程（又叫遗传工程）技术利用大肠杆菌廉价地生产胰岛素、人生长激素、卵白蛋白。珠蛋白、干扰素等产品已经成功。基因工程是按预定设计方案，剪裁和组装人类的优良基因，养育出具有某种特殊禀赋的健康、聪明、美丽、长寿的“优生人”。根据基因工程在工农业生产及医药卫生方面取得的成就，创造“优生人”的愿望也是可以实现的。

积极优生学涉及许多社会问题，如伦理观念、风俗习