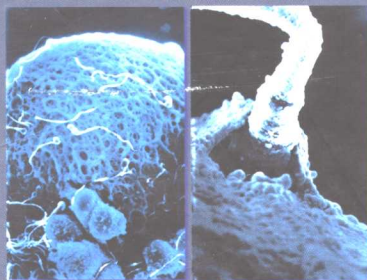




CHINA
HEALTHY BIRTH SCIENCE IN CHINA

中国 优生科学

主编 吴 刚 伦玉三



出版社
 科学技术文献出版社



HEALTHY BIRTH SCIENCE IN CHINA

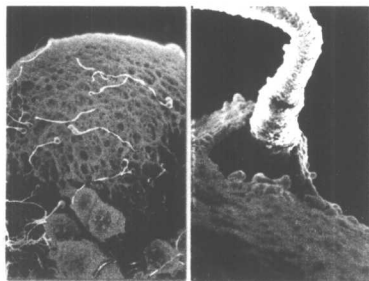
优生学

112646

中国 优生科学

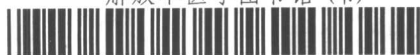
主 编：吴刚 伦玉三

副主编：郝爱勇 王培林 李崇高 左伋



田 科学技术文献出版社

解放军医学图书馆 (书)



C0211039

图书在版编目(CIP)数据

中国优生科学/吴刚、伦玉兰主编. -北京:科学技术文献出版社,2000.11
ISBN 7-5023-3642-7

I. 中… II. ①吴… ②伦 III. 优生学-中国 IV. R169.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 48188 号

出 版 者:科学技术文献出版社

图 书 发 行 部:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图 书 编 务 部:北京市西苑南一院东 8 号楼(颐和园西苑公汽站)/100091

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953,(010)68515544-2172

图书编务部电话:(010)62878310,(010)62878317(传真)

图书发行部电话:(010)68514009,(010)68514035(传真)

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:常 彤

责 任 编 辑:常 彤

责 任 校 对:李 赵

责 任 出 版:周永京

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:三河市富华印刷包装有限公司

版 (印) 次:2000 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 16 开

字 数:1814 千

印 张:77 彩插 4

印 数:1~6000 册

定 价:138.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书全面阐述了优生科学的基础知识、国内外最新研究成果、研究进展与实际操作技能,并着重于新理论、新技术的临床应用,具有很高的学术水平和实用价值,是一本值得精读的专业工具书。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物类图书。

编审委员会

名誉主任委员:彭 玉

名誉副主任委员:杨魁孚 林佳楣 孙柏秋

主 任:胡彦林

副主任:刘继武 赵荣堂 于常启 吴爱民 傅世华 丁青艾

主 审:钱阳明

委 员:(以姓氏笔画为序)

马 旭	王大龙	王经伦	左 伋	曲卫平	刘权章
刘国栋	李 娅	李文平	苏大明	陈玉峰	陈玉梅
陈振文	邵振清	林庆贤	孟祥阁	金 瓔	单红海
单若冰	柴亚非	高锦声	彭敦仁	董兆文	

秘 书:郝爱勇

编著委员会

学术顾问:高锦声 刘权章 王经伦 彭敦仁

主 编:吴 刚 伦玉兰

副主编:郝爱勇 王培林 李崇高 左 伋

编 著 者:(以姓氏笔画为序)

于建宪	马 旭	马 泰	王丽娟	王经伦	王修海
王振华	王培林	王鸿燕	左 伋	叶光亮	吕 严
吕新海	伦玉兰	刘永迨	刘权章	刘肖曼	刘高金
纪向红	孙业勤	孙华强	孙桂珍	孙增荣	李 娅
李 娟	李伟伟	李崇高	吴 刚	吴 莹	何 军
宋圃菊	张世琨	张会珍	张咸宁	张致祥	陈振文
金 瓔	单若冰	孟祥阁	郝爱勇	高丽丽	高锦声
黄晓霞	曹树义	彭敦仁	董兆文	韩维田	程在玉

序



我国是一个人口占全世界五分之一、可耕地面积仅占全世界十二分之一的大国,长期存在着人口与生存、教育、经济、环境、社会等发展和可持续发展的一系列问题。党和国家领导人历来十分重视我国的优生优育事业。在1992年11月召开的第三次全国优生科学大会上,江泽民总书记题词:“发展优生科学事业,提高中华民族素质。”控制人口数量、提高人口素质,是解决中国人口与发展的长期的战略任务,关系到下一代德、智、体全面发展,关系到民族昌盛、国家富强和家庭幸福,关系到祖国未来。

随着人民生活水平的日益提高和医学科学的发展进步,影响我国人民生命健康最主要的传染病和寄生虫病,已逐渐退到了次要位置,而与遗传因素有关的疾病的危害性却渐渐凸显出来。我国的人口状况还非常严峻:我国残疾人口数量多、比例高;新生儿出生缺陷率高;0~14岁儿童智力低下患病率高;儿童先天性异常疾病已成为儿童死亡的主要原因……因此,努力改变我国人口素质状况,是摆在我们面前光荣而艰巨的任务,其中普及和宣传优生科学知识就是一个非常重要的方面。

《中国优生科学》是由工作在我国优生科学第一线的军内外老中青专家共同编撰的。此书本着科学、系统、实用的原则,比较全面地反映了当今国内外相关学科的最新研究成果和研究进展,详细介绍了相关技术的具体应用和实践经验,集知识性、科学性、实用性于一体,资料翔实,内容丰富,信息量大,是广大计划生育工作者、优生工作者及与此相关专业医学工作者有价值的参考书,是一本很值得向读者推荐的优生科学专著。

优生是人类生存和发展的期望,是人类共同理想,需要从事医学、遗传学、环境学、社会学、人口学等专业的工作者长期不懈的协同奋斗,需要依赖科学技术的发展,需要全社会的共同参与。愿此书为发展我国优生科学、提高我国人口素质、推动计划生育工作起到积极作用。

明 彦 明

前言

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。以提高出生人口素质为宗旨的优生工作,是关系到未来民族兴衰的大事。

解放后我国的优生工作,是从 20 世纪 70 年代末、80 年代初伴随着计划生育工作的开展而逐渐兴起的。二十几年来,优生工作在我国已取得了卓著的成就,我国的优生科学事业也得到了长足的发展。但是,我国的先天残疾人口仍高达几千万,每年新出生缺陷人口达二十几万!这么多的新出生缺陷人口已不仅是家庭问题,而且是社会问题,是涉及国家兴旺发达的大问题。因此,提倡优生已刻不容缓。

多年来,党和国家领导人非常重视和支持我国的优生工作和优生科学事业。1995 年,国家制定和实施了《母婴保健法》;2000 年 3 月中共中央和国务院又作出了《关于加强人口与计划生育工作,稳定低生育水平的决定》,将人口与计划生育工作的重心由少生向优生倾斜,为优生科学的发展和完善提供了良好的机遇。

优生科学是一门跨学科的、综合性的新兴学科。以往,提及优生常常仅想到与遗传因素有关的一些问题,而现代科学证明人类的素质是遗传、环境、行为、心理和社会等多种因素综合作用的结果。随着现代科学的不断进步和发展,优生科学演化成四个分支学科,即基础优生学、临床优生学、环境优生学和社会优生学,各分支学科随着优生工作的发展和需求也不断得到充实和发展。

目前,我国的人口已出现低出生、低死亡、低增长的新局面,在新形势下,新政

策的落实与实施,以及人民群众对优生的迫切需求,需要一大批有丰富优生科学知识和技能的优生工作者。面对医学科学和生物技术的飞速发展,每一位优生工作者要跟上优生科学的发展,就必须不断地学习和更新知识,不断地提高知识水平和业务技能。但是,目前国内相关的参考书籍还十分匮乏,对优生工作者日常工作的开展还缺乏科学有效的指导。正是在这种背景下,在军、地各级领导的关心和支持下,海军计划生育领导小组组织了战斗在我国优生临床、科研与教学第一线的部分知名的老专家和优秀的中青年专家,在广泛总结自己多年实践经验的基础上,参考当前国内外优生科学的最新理论与研究进展,结合我国的实际情况,编撰了这本优生科学专著。书中突出了科学性、实用性和可操作性。希望该书能为提高出生人口素质作出贡献。

全书包涵了优生科学四个分支的主要方面,共分五篇 35 章。第一篇概论,主要论述了优生科学的历史、发展、现状与展望;第二篇为基础优生学,重点介绍了优生科学的基础理论与基础知识;第三篇为临床优生学,重点阐述了优生科学的临床应用,包括婚育咨询、遗传咨询、常见遗传病预防、辅助生殖的应用,婚前、孕前、产前、围生期保健,与围生有关的新生儿疾病筛查方法以及优生实验室技术等;第四篇是环境优生学,从环境化学因素、环境污染、环境物理因素、宫内感染、营养食品等诸方面,阐述了环境因素对生殖、胚胎发育和出生缺陷的影响,并说明了环境质量的控制与管理方法;第五篇是社会优生学,介绍了国内外开展社会优生的现状,社会优生的影响因素,各种与优生有关的法律、法规、政策、伦理道德以及社区优生服务等。总之,全书本着实用、全面、精选的原则编写,内容广泛,以期为广大关心和从事优生工作的同道们提供一本实用性很强的参考书。由于医学科学发展迅速,加之作者水平有限,可能存在诸多方面的不足,望广大同道和读者们批评指正。

在两年多的编写过程中,得到了国家卫生部及计划生育委员会和中国人民解放军总后计生办有关领导、专家及医学界与遗传学界前辈的关心和大力支持,在此深表感谢!

目 录

第 1 篇 优生科学概论

第 1 章 优生科学的历史与现状 ····· (3)	第 2 章 优生科学的发展现状与展望
1 优生思想发展简史····· (3)	····· (19)
1.1 古代的优生思想····· (3)	1 基础优生学发展现状及展望····· (19)
1.2 近代优生思想与优生运动	1.1 人类基因组计划····· (19)
····· (5)	1.2 行为科学的研究····· (25)
1.3 我国解放前的优生思想与	1.3 生物技术的发展与应用····· (31)
活动····· (8)	2 临床优生学的发展现状与展望
2 我国优生科学的建立····· (10)	····· (31)
2.1 我国优生科学发展的基础	2.1 分子医学····· (31)
····· (10)	2.2 围生医学····· (32)
2.2 我国优生科学的定义和内容	2.3 生殖健康····· (32)
····· (13)	3 环境优生学的发展现状与展望
3 我国优生科学发展的现状····· (16)	····· (34)
3.1 优生科学队伍的壮大····· (16)	3.1 我国原生环境中的重要优生
3.2 优生科学专业人才的扩大	问题····· (34)
····· (16)	3.2 次生环境对优生的影响····· (34)
3.3 学术著作、机构、刊物····· (16)	3.3 中国的人口问题····· (35)
3.4 优生科学学术会议····· (17)	4 社会优生学的发展现状与展望
3.5 我国优生科学发展的几点	····· (36)
期望····· (17)	4.1 优生措施的伦理与法律问题

..... (37)

4.2 社区优生工作..... (38)

第2篇 基础优生学

第3章 精子与卵子的发生 (43)

1 人类精子的发生..... (43)

1.1 男性生殖器的解剖..... (43)

1.2 精子的发生、排放和成熟 ... (45)

1.3 男性生殖激素及其调控..... (48)

2 人卵的发生..... (49)

2.1 人卵细胞的发生及其生命 周期..... (49)

2.2 卵泡的发育..... (51)

2.3 卵泡发育的机理 (52)

2.4 LH峰与卵细胞的成熟 (54)

2.5 卵泡的激素分泌功能..... (55)

2.6 排卵..... (56)

2.7 卵子的运行..... (56)

第4章 人体胚胎的发育 (58)

1 人体胚胎的发育..... (58)

1.1 人体胚胎发育的概述..... (58)

1.2 人体胚胎发育的阶段..... (59)

2 生殖细胞的发育..... (59)

2.1 精子的发生、成熟和获能 ... (59)

2.2 卵子的发生与排卵..... (61)

3 受精..... (61)

3.1 受精的意义..... (61)

3.2 受精的必备条件..... (62)

4 人胚早期发育..... (62)

4.1 卵裂、胚泡形成和植入(第 1周) (62)

4.2 三胚层的形成和分化(第 2周) (63)

4.3 神经管的形成和分化..... (64)

4.4 胚层的分化(第4周)..... (64)

4.5 胎儿期逐月份发育特征..... (66)

4.6 胎儿期外形特征(第9~

38周)与胎龄推算 (67)

5 胚胎发育与母体的关系..... (68)

5.1 胎膜..... (68)

5.2 胎盘..... (68)

6 双胎、多胎与联胎 (70)

6.1 双胎或双生..... (70)

6.2 多胎..... (71)

6.3 联胎..... (71)

7 胚层分化的各种组织和器官..... (71)

第5章 遗传的细胞学基础 (73)

1 细胞概述..... (73)

1.1 细胞的基本概念..... (73)

1.2 原核细胞与真核细胞..... (74)

1.3 细胞的大小和形态..... (75)

1.4 真核细胞的基本结构..... (76)

2 细胞膜与细胞表面..... (76)

2.1 细胞膜的化学组成..... (77)

2.2 细胞膜的分子结构与特性 (80)

2.3 细胞膜的功能..... (82)

2.4 细胞间的连接和细胞外基质 (91)

3 细胞质与细胞器..... (96)

3.1 细胞的内膜系统..... (96)

3.2 核糖体 (100)

3.3 线粒体 (101)

3.4 细胞骨架 (104)

4 细胞核 (109)

4.1 核膜 (109)

4.2 核仁 (111)

4.3 核基质 (112)

5 染色质与染色体 (112)

5.1 染色质的化学组成 (112)

5.2 染色质的超微结构与组装 (113)	4.4 地中海贫血 (196)
5.3 常染色质与异染色质 (114)	第7章 优生的营养学基础..... (203)
5.4 染色体 (116)	1 蛋白质 (203)
6 细胞增殖——有丝分裂 (117)	1.1 蛋白质的营养学意义 (203)
6.1 细胞增殖周期 (117)	1.2 蛋白质营养不良 (204)
6.2 细胞周期各时相的划分 ... (118)	1.3 膳食蛋白质来源 (204)
6.3 细胞周期各时期的特点 ... (118)	2 脂类 (205)
7 减数分裂 (122)	2.1 脂类的营养学意义 (205)
7.1 减数分裂的4个阶段 (122)	2.2 必需脂肪酸 (205)
7.2 减数分裂与遗传的基本规律 (124)	2.3 必需脂肪酸的食物来源 ... (206)
第6章 遗传的分子生物学基础..... (127)	3 碳水化合物 (207)
1 核酸的结构与功能 (127)	3.1 碳水化合物的营养学意义 (207)
1.1 核酸的分子组成 (127)	3.2 碳水化合物的来源 (207)
1.2 DNA分子的结构与功能 (128)	4 基础代谢 (207)
1.3 RNA分子的结构与功能 (131)	4.1 基础代谢 (207)
2 基因 (132)	4.2 影响基础代谢的因素 (208)
2.1 基因的本质 (133)	5 无机盐与微量元素 (209)
2.2 基因的复制 (137)	5.1 钙 (209)
2.3 基因的表达 (147)	5.2 铁 (211)
2.4 基因突变与修复 (177)	5.3 碘 (212)
2.5 基因组印迹 (184)	5.4 锌 (214)
3 酶缺陷与先天性代谢病 (187)	5.5 铜 (215)
3.1 先天性代谢缺陷病一些共同 特征 (187)	6 维生素 (216)
3.2 先天性代谢缺陷病的主要类 型 (188)	6.1 维生素A (216)
3.3 先天性代谢缺陷病的酶缺乏 举例 (188)	6.2 维生素D (217)
4 分子病 (193)	6.3 维生素E (218)
4.1 正常血红蛋白的发育演变与 遗传控制 (193)	6.4 维生素B ₆ (218)
4.2 血红蛋白病的种类 (195)	6.5 叶酸 (219)
4.3 异常血红蛋白病 (195)	7 婴幼儿营养的特殊性 (220)
	7.1 婴幼儿生长发育的特点 ... (220)
	7.2 母乳喂养 (220)
	7.3 辅食添加 (221)
	7.4 婴幼儿营养需要的特点 ... (221)
	7.5 婴幼儿常见的营养缺乏病 (221)
	第8章 遗传的基本定律..... (223)

1 分离律	(223)	8.4 常染色体隐性遗传病发病风 险的估计	(257)
2 自由组合律	(226)	第 10 章 多基因遗传病与优生	(259)
3 连锁与交换律	(228)	1 多基因遗传的定义和特点	(259)
4 统计学原理在遗传学中的应用	(231)	1.1 多基因遗传的定义	(259)
4.1 概率	(231)	1.2 多基因遗传的特点	(259)
4.2 X^2 测验	(232)	2 多基因遗传病的特征	(262)
第 9 章 单基因遗传病与优生	(235)	2.1 易患性与发病阈值	(262)
1 概述	(235)	2.2 遗传度	(263)
2 常染色体显性遗传病	(236)	2.3 多基因病的遗传特点	(271)
2.1 常染色体显性遗传病的特点	(236)	3 多基因遗传病发病风险的估计	(272)
2.2 常染色体显性遗传病的类型	(238)	4 多基因遗传病的研究趋向	(274)
3 常染色体隐性遗传病	(242)	4.1 分离分析	(274)
3.1 常染色体隐性遗传病的特征	(242)	4.2 连锁分析	(275)
3.2 常染色体隐性遗传病的系谱 特点	(243)	4.3 患者同胞对分析	(276)
3.3 常染色体隐性遗传病分析时 应注意的问题	(244)	4.4 群体关联分析	(278)
4 X 连锁遗传病	(247)	4.5 目前探索的热点	(281)
4.1 X 连锁隐性遗传病	(248)	第 11 章 染色体病与优生	(283)
4.2 X 连锁显性遗传病	(250)	1 人类染色体的识别	(283)
5 Y 连锁遗传	(252)	1.1 染色体显带	(283)
6 线粒体病	(252)	1.2 显带染色体的识别	(285)
6.1 线粒体 DNA	(253)	1.3 染色体高分辨显带	(288)
6.2 线粒体病	(253)	1.4 G 显带染色体的识别	(289)
7 遗传变异性	(254)	2 染色体畸变与染色体病	(292)
8 Bayes 法在计算单基因遗传病发 病风险中的应用	(255)	2.1 染色体数目异常与产生原因	(293)
8.1 应用 Bayes 法计算时常用的 几个概念	(255)	2.2 染色体结构畸变	(298)
8.2 X 连锁隐性遗传病发病风险 的估计	(256)	3 临床上较常见的染色体病	(306)
8.3 常染色体显性遗传病发病风 险的估计	(256)	3.1 常染色体异常综合征	(306)
		3.2 性染色体异常综合征	(314)
		3.3 脆性 X 染色体综合征	(321)
		3.4 染色体病例的分析诊断	(323)
		3.5 染色体病再发风险的估计	(323)
		4 人类染色体研究的新进展	(323)
		4.1 微细胞遗传学	(323)

4.2 分子细胞遗传学	(324)	1.2 神经胶质细胞	(358)
5 染色体病的皮肤纹理学	(326)	2 中枢神经系统的构筑	(359)
5.1 指纹	(326)	2.1 中枢神经系统的六大部分	(360)
5.2 手掌纹	(329)	2.2 神经系统中的不同细胞按照解剖学特征和功能不同而聚集成群	(360)
5.3 指褶纹和手掌褶纹	(330)	2.3 中枢神经系统神经元的定位组构	(361)
5.4 脚掌褶纹	(331)	2.4 中枢内神经元定位组构的相对性	(361)
附:染色体分析准则(草案)	(333)	2.5 神经元回路和信息加工	(361)
一、羊水细胞的研究	(333)	2.6 神经系统与其他调节系统	(362)
二、绒毛取样的研究	(333)	3 神经系统的发育	(362)
三、常规的研究(外周血、骨髓和组织研究)	(334)	3.1 中枢神经系统的神经元及胶质起源于衬贴脑室壁的上皮细胞	(363)
四、脆性 X 染色体的研究	(334)	3.2 外周神经系统中的神经元及胶质发源于神经嵴细胞	(363)
五、癌的染色体研究	(335)	3.3 发育中及损伤后再生过程中的神经突起寻找它们的靶细胞并与之建立关系	(363)
六、嵌合体的鉴定和解释	(335)	3.4 影响神经元生存、分化及信号传送效率的种种因素对神经元间的相互关系的影响	(364)
七、染色体的带型分析	(335)	3.5 神经的活动形式对神经系统组构的影响	(364)
八、总的建议	(336)	3.6 神经系统发育的细胞生物学事件	(365)
九、术语汇编	(337)	3.7 神经细胞的死亡	(366)
第 12 章 免疫与优生	(339)	4 脑与优生	(366)
1 免疫器官、免疫细胞和免疫分子	(339)		
1.1 免疫器官	(339)		
1.2 免疫细胞	(340)		
1.3 免疫分子	(343)		
2 免疫性疾病	(347)		
2.1 免疫缺损病	(347)		
2.2 淋巴增生性疾病	(348)		
2.3 超敏反应性炎症	(349)		
2.4 自身免疫性疾病	(349)		
3 免疫性疾病与优生学	(351)		
第 13 章 脑科学与优生	(354)		
1 组成神经系统的细胞	(354)		
1.1 神经细胞	(354)		

第 3 篇 临床优生学

第 14 章 遗传咨询	(371)	1.1 遗传咨询的含义	(371)
1 遗传咨询的概述	(371)	1.2 遗传咨询的目的	(371)

1.3 遗传咨询的对象	(372)	障碍	(450)
1.4 遗传咨询的医师	(372)	6.7 泌尿和生殖系统疾病	(455)
1.5 遗传咨询的方式	(373)	6.8 内分泌系统疾病	(460)
1.6 遗传咨询的类型	(373)	6.9 染色体疾病	(465)
1.7 遗传咨询的步骤	(373)	6.10 代谢缺陷疾病	(471)
1.8 遗传咨询的注意事项	(374)	6.11 眼、耳、口腔疾病	(479)
2 遗传病的诊断	(374)	6.12 皮肤疾病	(488)
2.1 遗传病诊断的主要依据 ..	(375)	第 15 章 不育与优生	(496)
2.2 遗传性疾病和非遗传性疾病的鉴别	(375)	1 概论	(496)
2.3 遗传病的家系分析法	(378)	1.1 不育与优生	(496)
3 遗传病的咨询与再发风险的估计	(381)	1.2 妊娠所必需的条件	(496)
3.1 染色体病的咨询与再发风险的估计	(381)	1.3 正常的生殖能力	(497)
3.2 单基因病的咨询与再发风险的估计	(385)	1.4 影响生殖功能的因素	(497)
3.3 多基因病的咨询与再发风险的估计	(391)	1.5 不育的原因	(498)
3.4 遗传病的遗传咨询例举 ..	(395)	1.6 医生的职责	(499)
3.5 遗传病的电脑遗传咨询 ..	(399)	1.7 诊疗不育的策略、方案	(499)
4 遗传病的治疗原则	(409)	2 不育夫妇的评估	(500)
4.1 环境工程	(409)	2.1 病历摘要记录单	(500)
4.2 遗传工程	(414)	2.2 病史	(501)
5 遗传病的预防原则	(415)	2.3 分别接诊	(502)
5.1 遗传病的群体普查和普防	(415)	2.4 初步印象	(502)
5.2 家族调查	(417)	2.5 进一步检查步骤	(502)
5.3 携带者的检出	(418)	2.6 筛查试验	(503)
5.4 婚姻和计划生育指导	(419)	2.7 筛查小结	(504)
6 常见的遗传病	(420)	2.8 三个棘手的问题	(507)
6.1 运动系统疾病	(420)	2.9 失败原因	(507)
6.2 呼吸系统疾病	(429)	2.10 摘要	(508)
6.3 消化系统疾病	(435)	3 男性不育	(508)
6.4 心血管系统疾病	(439)	3.1 男性不育的病因分类	(509)
6.5 血液系统疾病	(446)	3.2 男性不育的检查和诊断 ..	(521)
6.6 神经系统疾病和精神心理		3.3 男性不育的治疗	(538)
		4 闭经	(542)
		4.1 正常月经的必备条件	(542)
		4.2 闭经的病理生理学	(542)
		4.3 继发闭经	(544)
		4.4 原发闭经	(547)
		4.5 摘要	(549)

5 排卵障碍	(549)	10.3 诊断	(591)
5.1 定义	(549)	10.4 治疗	(592)
5.2 排卵障碍的病理生理	(549)	10.5 摘要	(595)
5.3 生理性不排卵	(552)	11 子宫内膜异位症	(595)
5.4 排卵障碍的原因	(552)	11.1 定义	(595)
5.5 排卵障碍的临床表现	(554)	11.2 诊断	(595)
5.6 排卵障碍的诊断	(554)	11.3 分期	(596)
5.7 排卵障碍的处理	(554)	11.4 治疗	(597)
5.8 排卵障碍的预后	(555)	12 感染与不育	(601)
5.9 小结	(555)	12.1 盆腔炎症	(601)
6 诱导排卵疗法	(555)	12.2 生殖器结核	(602)
6.1 排卵生理	(555)	12.3 子宫内膜炎	(603)
6.2 诱导排卵	(556)	12.4 下生殖道感染	(604)
6.3 黄体化卵泡未破裂综合征	(568)	12.5 小结	(605)
6.4 卵巢过度刺激综合征	(569)	13 不育症基础知识	(605)
6.5 摘要	(575)	13.1 生殖的基础知识	(606)
7 黄体功能不全	(575)	13.2 不育症	(609)
7.1 诊断	(576)	13.3 需要注意的问题	(617)
7.2 治疗	(578)	第 16 章 辅助生殖及其在优生中的	
7.3 小结	(579)	应用	(623)
8 子宫颈和子宫因素	(579)	1 辅助生殖的定义	(623)
8.1 子宫颈因素	(579)	2 辅助生殖与优生的关系	(624)
8.2 子宫因素	(582)	3 辅助生殖技术	(624)
8.3 小结	(583)	3.1 人工授精	(624)
9 多毛症	(583)	3.2 洗涤夫精宫腔内授精	(628)
9.1 正常妇女体内的雄激素	(583)	3.3 人类体外受精—胚胎移植	(629)
9.2 多毛妇女的雄激素代谢	(586)	3.4 显微授精	(639)
9.3 多毛症的病因	(587)	3.5 胚胎移植前的遗传学诊断	(643)
9.4 男性化的原因	(588)	3.6 胚胎冻、融技术	(646)
9.5 多毛症的诊断	(588)	3.7 卵子赠送与代孕	(648)
9.6 多毛症的治疗	(589)	3.8 胚胎赠送	(650)
9.7 摘要	(590)	3.9 代孕母亲	(650)
10 高催乳素血症	(590)	第 17 章 婚前、孕前保健与优生	(651)
10.1 高催乳素血症的原因和分		1 青春期保健与咨询	(651)
类	(591)	1.1 青春期的概念	(651)
10.2 临床表现	(591)		

1.2 青春性教育的目的和意义 (651)	3.2 早产 (696)
1.3 青春性教育的内容 (652)	3.3 过期妊娠 (697)
1.4 青春期咨询 (655)	3.4 胎儿宫内发育迟缓 (698)
2 婚姻指导 (656)	3.5 妊娠合并病毒性肝炎 (700)
2.1 优选配偶 (657)	3.6 妊娠合并心脏病 (702)
2.2 适龄婚育 (658)	3.7 妊娠合并糖尿病 (704)
2.3 婚后生活指导 (660)	4 难产与优生 (706)
3 婚前保健 (662)	4.1 难产与产伤 (706)
3.1 婚前保健的目的和意义 ... (662)	4.2 手术产与产伤 (710)
3.2 婚前检查制度 (663)	4.3 胎儿宫内窘迫与产伤 (711)
3.3 婚前检查机构及所具备的 条件 (663)	第 19 章 产前诊断 (713)
3.4 婚前保健的内容 (664)	1 概述 (713)
3.5 婚前医学检查结果及分类 指导和咨询 (664)	1.1 产前诊断的意义 (713)
3.6 婚前检查的注意事项 (665)	1.2 发展史 (714)
3.7 婚前卫生指导 (666)	1.3 适应对象 (714)
4 孕前保健和受孕准备 (668)	2 产前诊断技术及其应用 (714)
4.1 受孕时机选择 (669)	2.1 X 线检查 (715)
4.2 做好受孕准备 (670)	2.2 胎儿镜检查 (715)
4.3 孕前保健 (672)	2.3 超声波检查 (715)
第 18 章 围生保健与优生 (675)	2.4 羊水穿刺 (716)
1 围生保健概述 (675)	2.5 绒毛吸取术 (717)
1.1 围生保健的概述和意义 ... (675)	2.6 生化分析 (717)
1.2 围生保健的内容和现状 ... (675)	2.7 细胞遗传学检查 (718)
1.3 孕产期围生保健工作的重点 (676)	2.8 分子细胞学检查 (718)
1.4 围生保健的质量评价 (678)	2.9 基因分析(产前基因诊断) (718)
2 围生保健的筛查与监测 (679)	2.10 无创性产前诊断技术..... (719)
2.1 孕期高危因素的筛查和管理 (679)	3 染色体病的产前诊断 (720)
2.2 孕产妇孕期的监测和临床 (681)	3.1 概述 (720)
2.3 胎心率电子监护 (688)	3.2 常染色体病的产前诊断 ... (722)
3 妊娠并发症和合并症 (691)	3.3 性染色体病的产前诊断 ... (722)
3.1 妊娠高血压综合征 (691)	3.4 脆性 X 染色体综合征的产 前诊断 (722)
	3.5 染色体断裂综合征的产前 诊断 (724)
	3.6 注意事项 (724)
	4 先天性代谢病的产前诊断 (725)