



优生优育新编

钟玉兰 等主编

其 他 编 委

(以姓氏笔划为序)

石连祥	田 英	孙志梅	刘 峰
张丽华	辛玉春	郑志群	林胜荣
葛少荣	覃永年	路 明	

前 言

少生、优生、优育,是我们国家的基本国策。优生,就是生育健康的婴儿;优育,就是培养聪明优秀的孩子。优生优育的根本目的,在于培养教育后代成为德、智、体、美、劳全面发展的一代新人,它直接关系到每个家庭的安定幸福,关系到整个民族的素质和国家的繁荣昌盛。为此,我们组织编写了《优生优育新编》一书。

优生优育是一门古老而又年轻的科学。随着医学新发展,人们的认识不断提高。本书在总结多年临床实践经验的基础上,参考国内外医学界的最新研究成果,在大家的通力合作之下,经过数年努力编写而成。

本书内容力求丰富完整,涉及医学、遗传学、药理学、生理学、心理学等各门学科,包括婚姻保健、遗传与优生、营养及保健、心理发展和智力开发、常见疾病防治等,具有鲜明的时代感和实用性,既对专业医护工作者有所帮助,同时又适用于一般读者的需要。

本书在编写过程中,承蒙各省(市、区)有关单位的大力支持和有关人员的鼎力相助,为本书的顺利出版提供了条件。参加本书编写的除主编、副主编和其他编委外,还有纪凡英、姚新炜、孙运芬等人。本书曾参阅了有关方面的许多文献资料,恕不一一注出。在此,我们一并表示谢忱!

由于著者水平有限,本书还有许多不尽人意之处,恳请国内专家和广大读者不吝赐教!

目 录

前 言

上编 优生

第一章 女性生殖系统生理学.....	1
一、月经	1
二、卵巢周期及卵巢激素	2
三、子宫内膜的周期性变化	4
四、丘脑下部的功能	5
五、垂体的功能	5
第二章 婚姻保健	7
第一节 保健指导	7
一、婚前查体的意义	7
二、男女生殖系统解剖生理和受孕原理	7
三、性知识指导	13
四、新婚避孕指导	15
第二节 婚前检查	15
一、病史询问	15
二、体格检查	16
三、婚前查体后的分类指导	17
第三节 异常情况的分类指导标准	17
一、不许结婚者	17
二、暂缓结婚者	17
三、可以结婚,但不许生育者	17

四、可以结婚,但需要限制下一代性别者	18
五、其他应劝阻婚育的疾病	18
第三章 胎儿宫内发育	19
第一节 最佳生育期	19
第二节 受精、着床及胚胎形成	19
一、受精	19
二、受精卵的宫腔种植	26
三、胚胎的发育	28
第三节 胎儿发育	32
一、胎儿的发育	32
二、胎盘和脐带	37
三、羊水	43
第四章 孕妇的营养	46
第一节 妊娠期的生理改变	46
一、消化系统的功能改变	46
二、内分泌系统的改变	46
三、循环系统的改变	48
四、肾功能与水代谢的改变	48
五、其他	48
第二节 妊娠期营养需要	49
第三节 妊娠期营养不平衡对胎儿的影响	55
一、营养对孕妇健康的影响	55
二、孕妇营养对胎儿的影响	56
第四节 妊娠期合理膳食	57
第五章 孕期保健	63
第一节 孕期保健的意义	63
第二节 孕期保健的内容	63
一、早期妊娠保健	63

二、中期妊娠保健·····	68
三、晚期妊娠保健·····	69
第三节 孕期饮食与营养 ·····	74
第四节 孕期卫生指导 ·····	75
一、劳动和休息·····	75
二、衣着·····	76
三、乳房卫生·····	76
四、清洁·····	76
五、性生活·····	77
六、预防病毒感染·····	77
七、其他·····	77
第五节 胎教知识 ·····	78
一、什么是胎教·····	78
二、狭义胎教的理论基础·····	79
三、胎教的内容·····	80
四、胎教的新进展·····	81
第六章 妊娠期用药 ·····	83
第一节 妊娠期药物动力学的变化 ·····	83
一、胎盘屏障与药物经胎盘转运·····	83
二、妊娠期药物的体内分布·····	85
三、妊娠对药物消除的影响·····	85
四、妊娠对血液浓度的影响·····	86
第二节 药物的致畸作用 ·····	87
一、基本概念·····	87
二、药物对受精卵及囊胚的影响·····	88
三、药物致畸的高危期·····	88
四、药物致畸的可能原因·····	89
五、药物的非致畸有害影响·····	90

六、父方用药对胎儿的影响	92
第三节 妊娠期用药原则	93
一、妊娠期用药原则	93
二、妊娠期药物选择	94
三、妊娠期应用中药的问题	97
第七章 产前监测	98
第一节 一般监测	98
一、初诊内容	98
二、复诊内容	105
三、妊娠期应注意的事项	105
四、妊娠期常见症状及处理	107
五、妊娠期常见并发症及产前管理	108
六、妊娠常见合并症的产前管理	114
第二节 实验室监测	117
一、胎盘功能检查及临床意义	118
二、胎儿成熟度检查	119
三、产前诊断	120
第三节 B型超声监测	122
一、正确估算胎龄	122
二、胎盘成熟度	123
三、胎儿生物物理象评分法	123
四、B超检查胎儿成熟度	125
五、超声估计胎儿体重	126
六、B超诊断胎儿宫内发育迟缓(IUGR)	127
七、超声诊断胎儿畸形	128
八、B超诊断胎方位、脐带异常和羊水量	129
九、B超诊断妊娠早、晚期出血	130
十、超声多普勒对脐动脉及子宫动脉血流速度测定	131

十一、介入性超声在产科的应用	132
第四节 电子胎心监护仪监测	132
一、胎心率图形及其临床意义	133
二、动力学实验	136
第八章 先天性缺陷	139
第一节 致先天性缺陷的因素	139
一、病毒感染与先天性缺陷	139
二、环境污染与先天性畸形	141
三、孕期营养与先天性缺陷	142
四、孕期用药与先天性缺陷	146
五、其他因素与先天性缺陷	146
第二节 先天性缺陷发生的分子机理	148
第三节 致畸因素对胚胎发育的影响	149
第四节 先天性缺陷的产前诊断	149
一、神经管缺陷的产前诊断	150
二、胎儿镜在先天性缺陷产前诊断中的应用	153
第五节 先天性缺陷的咨询	154
一、先天性缺陷咨询的对象	154
二、先天性缺陷咨询的内容	154
第九章 不孕症	157
一、病因和病理机制	157
二、临床表现	159
三、实验室及其他检查	159
四、治疗	164
第十章 人工授精	168
一、供精者和受精者的选择	168
二、适应症的选择	168
三、法律手续	168

四、施术前准备工作	169
五、人工授精技术	169
六、关于人工授精的妊娠率	170
第十一章 试管婴儿	171
一、输卵管内配子移植术的指征	171
二、试管婴儿的指征	171
下编 优生	
第十二章 乳母的营养	174
第一节 哺乳期的生理变化	174
第二节 乳母的营养需要	175
一、热量	175
二、蛋白质	176
三、脂肪	176
四、无机盐	176
五、维生素	177
六、水分	178
第三节 哺乳期的合理膳食	178
第十三章 哺乳期用药	181
第一节 影响药物在乳汁中分泌的主要因素	181
第二节 药物在乳汁中的排泄	182
第三节 哺乳期慎用的药物	184
第四节 哺乳期禁用的药物	185
第十四章 母乳喂养新进展	186
第一节 母乳喂养概论	186
一、母乳喂养概况	186
二、母乳喂养的好处	188
三、生乳、泌乳过程	190

第二节 母乳的营养成分及功能特点	191
一、初乳、过渡乳、成熟乳	191
二、母乳和牛奶所含成分的比较	192
三、母乳量与乳母营养	193
四、母乳的营养及功能特点	194
第三节 母乳喂养技巧	196
一、产前准备	196
二、产褥早期的护理	198
三、产褥晚期护理	199
第四节 母乳喂养中常见问题的处理	200
一、异常情况下的乳房护理	200
二、乳汁分泌不足	202
第五节 母亲特殊情况下的母乳喂养	204
一、心脏病	204
二、肾脏疾病	205
三、甲状腺功能亢进	205
四、高血压	206
五、糖尿病	207
六、病毒感染	208
第六节 特殊婴儿的母乳喂养	209
一、早产儿的母乳喂养	209
二、母乳喂养与黄疸	210
三、婴儿体重增长缓慢	212
四、口腔结构异常或病变婴儿的哺乳问题	214
五、代谢异常婴儿的哺乳问题	216
六、病婴的喂养	216
第十五章 婴幼儿保健	219
第一节 新生儿保健	219

一、保暖	219
二、喂养	219
三、淋浴和衣着	220
四、新生儿护理要点	220
五、新生儿的几种特殊现象	220
第二节 婴幼儿保健	222
一、良好的饮食、睡眠及卫生习惯	222
二、婴幼儿的训练	225
第十六章 儿童智能开发	236
第一节 注意培养儿童的注意力	236
第二节 注意培养儿童的记忆力	237
第三节 注意培养儿童的创造力	238
第四节 加强口才训练和阅读训练	240
第五节 培养儿童的自学能力	242
第六节 选择玩具促进儿童的智能发展	243
第七节 教导儿童“天才出于勤奋”	243
第八节 注意儿童的用脑卫生	244
第九节 注意保护儿童视力	245
第十节 了解孩子的禀赋	247
第十一节 教育孩子学会管钱、用钱	248
第十七章 培养儿童健全的性格	252
第一节 注意营造和谐的家庭气氛	252
第二节 鼓励儿童参加游戏活动	253
第三节 注意说话模式	254
第四节 重视思想教育	256
第五节 教育要宽严并济	258
第十八章 新生儿常见疾病的防治	262
第一节 新生儿疾病的症候	262

一、呼吸困难	262
二、青紫	263
三、苍白	264
四、嗜睡	264
五、胎粪和大便排泄异常	265
六、呕吐	265
七、体温异常	267
八、瘀点、瘀斑	267
第二节 新生儿黄疸诊治的几个问题	267
一、正常胆红素的代谢	267
二、新生儿胆红素代谢的特点	268
三、新生儿黄疸的分类	269
四、新生儿胆红素脑病—核黄疸	270
五、新生儿高胆红素血症的综合治疗	271
第三节 围产儿生长发育障碍	276
一、小样儿	276
二、早产儿(未成熟儿)	281
第四节 新生儿颅内出血的防治	286
一、病因	287
二、病理	287
三、临床表现	288
四、预防	289
五、诊断	289
六、治疗	290
第五节 新生儿化脓性脑膜炎的防治	291
一、病原	291
二、发病因素	292
三、临床表现	293

四、诊断	294
五、并发症	294
六、治疗	295

上 编 优 生

第一章 女性生殖系统生理学

妇女的生殖系统是女性机体的一个重要而独特的组成部分，女性生殖系统的生理特点之一是它的周期性变化，它的正常功能需要神经和激素二者共同调节。作为女性性腺的卵巢是在中枢神经系统一下丘脑—垂体的支配下进行周期性活动的，卵巢、垂体和下丘脑之间相互调节、相互影响，并相互制约。由于卵巢发生周期性变化，从而影响到子宫内膜也产生了自增殖至分泌的反应，以至周期性变化，子宫内膜周期性脱落伴有出血，称为月经。因此，月经周期是下丘脑—垂体—卵巢轴功能的具体表现，伴有各靶器官结构和功能的周期变化。

一、月经

性成熟妇女生理表现的主要特征是月经来潮。第一次来月经称为初潮，初潮年龄约在 11~18 岁，多数在 13~15 岁。月经的周期是指从此次月经来潮的第一天算起，至下一次月经来潮的第一天，一般平均为 28~30 天，提前或延后 3 天也属正常范围。月经持续的天数为经期，一般为 3~7 天。一次月经的出血量大约为 30~50 毫升，经期第 2~3 天出血量较多。经血的成分为子宫内膜的碎片，子宫颈粘液及脱落的阴道细胞，经血一般粘稠不凝，月经期中由于盆腔充血有时可出现腰骶部酸胀和下腹部胀痛等症状，但一般不影响正常的生活和工作，无需治疗。若疼痛严重，有时伴有恶心、呕吐、需卧床休息，影响正常的工作和生活的，应寻找病因，进

行治疗。

二、卵巢周期及卵巢激素

卵巢有两个功能：一是产生卵子(即生殖功能)；二是分泌激素(即内分泌功能)。

妇女一生中全部卵细胞均为胎儿期增殖生成，所以，应从胎儿期起，保护卵细胞，免受外界环境因素的影响。新生儿在出生时卵巢中约有 10~50 万个滤泡，以后不再增添。每个卵母细胞周围有一层原始的颗粒细胞，二者之外还围有一层基膜而形成一始基卵泡。在每一个月经周期中，卵巢内有许多卵泡在生长发育，但是其中 90% 以上都在开始发育后不久即相继萎缩退化为闭锁卵泡。在妇女一生的生殖年龄中，据估计，仅有 300~400 个卵母细胞成熟，并经排卵过程排出，剩余的以闭锁形式而消失。

(一)卵巢周期。卵巢的周期性变化主要包括卵泡的发育成熟、排卵以及黄体的形成和退化四个阶段。

1. 卵泡的发育和成熟。在卵泡的生长发育过程中，有的始基卵泡内的卵母细胞增大，周围的颗粒细胞增生成为复层，细胞上有促卵泡素(FSH)受体。在 FSH 作用下，间质细胞分化成内外两层卵泡膜细胞，在雌激素和 FSH 协同作用下，卵泡膜和颗粒细胞膜上合成促黄体生成素(LH)受体。卵泡外膜细胞分泌雄激素，而卵泡内膜细胞和颗粒细胞协同作用产生雌激素。这些激素和循环渗液以及一些蛋白质、肽类激素积聚在颗粒细胞的间隙中，形成卵泡液，由于卵泡液的增多，卵母细胞及其周围的颗粒细胞所形成的卵丘被推向一侧，称之为生长卵泡。在正常情况下，每个月经周期中，10~15 个较大的卵泡中仅有一个发育成熟，其余的则在不同的发育阶段陆续退化萎缩为闭锁卵泡。在卵泡的生长发育过程中，卵泡液增多，体积渐大，卵泡逐渐向卵巢表面移动而外突，形成成熟的卵泡，其直径可达 1.8~2.2 厘米左右。

2. 排卵。成熟的卵泡在众多因素的作用下，表层细胞变薄，卵

泡膜和卵巢包膜溶解并破裂,将卵细胞排出,称为排卵。随卵细胞排出的还有卵泡液,及围绕卵细胞周围的一些颗粒细胞。排卵时间一般为下次月经前14天(但若月经周期不准,则不能据此推算)。一般情况下,左右卵巢交替排卵,每次排卵一个,但也可能由一侧卵巢连续排卵,偶尔亦有一次排出2~3个卵的,排出的卵,进入腹腔,从输卵管伞端运输到壶腹部,如遇到精子,同时受精,则出现双卵双胎或多卵多胎。

3. 黄体的形成及退化。排卵后,卵泡壁塌陷,形成许多皱襞,残留在卵泡壁的颗粒细胞和内膜细胞开始向内侵入,细胞体积增大,周围仍有结缔组织的卵泡外膜包围,这样就共同形成黄体。在排卵后的7~11天(相当于月经周期的第22~26天)黄体体积达到最高峰(直径约1~2厘米),但其外形大小差异很大,不同程度地突出于卵巢表面。黄体可分泌孕激素和雌激素。黄体的转归取决于排出卵的命运。如果卵子未受精,则黄体经过一段生活过程后开始退化,约8~12天后,形成白体。在正常月经周期中,未受孕的黄体称为月经黄体。如排出的卵子已受精,则黄体暂不发生退化,而继续发育成为妊娠黄体。到妊娠第三个月以后,由胎盘代替了黄体功能,而此类黄体即开始退化。

(二)卵巢分泌的性激素及其生理作用。卵巢是一个很重要的内分泌腺。在卵泡生长发育成熟和以后形成黄体的过程中,皆有分泌激素的功能。在排卵前,卵泡主要分泌雌激素,排卵后,黄体主要分泌孕激素(p)和雌激素(E)。此外卵巢也分泌少量雄激素。

1. 雌激素的生理功能。刺激子宫、阴道、外阴的生长、发育,使子宫肌细胞增生肥大,肌层变厚,子宫体积增大。雌激素能提高子宫肌层对催产素的敏感性和收缩力,使子宫内膜的功能层的上皮细胞和腺细胞增生变厚—典型增殖变化;还参与月经后子宫内膜的再生与修复过程。在雌激素的作用下,子宫颈管内膜的腺体、上皮细胞增生,粘液分泌量增多且变稀薄,其中细胞成分减少,拉力

减低,结晶成分增多呈典型的羊齿状结晶、颈管扩大,以上变化利于精子通过和分娩时子宫颈的扩张。雌激素使输卵管的肌层增长,肌肉收缩增强,便于卵的输送。促进阴道上皮细胞的成熟、增生和角化 粘膜变厚。因此临床上常用阴道上皮脱落细胞的形态及成分变化作为了解体内雌激素水平的一种方法。雌激素使大小阴唇增大并有脂肪和色素沉积。

促进乳腺的增生和发育,维持女性体态。脂肪主要分布在臀、乳房等处,骨盆骨骼宽大,女性声调,阴毛和腋毛的主长和分布等。

2. 孕激素的主理功能。对子宫,大量的孕酮阻止了雌激素的增生刺激,引起内腺体曲折旋转,间质水肿及小动脉增长扩张,即所谓“分泌期变化”。这些变化有利于孕卵的着床和以后的生长发育,孕酮(黄体酮)是维持妊娠必不可少的,所以临床上有时用来预防和治疗早期流产(黄体功能不健引起的流产)。

孕酮可使宫颈粘液的粘稠度增加,拉丝变短,细胞成分增多,出现椭圆体,结晶消失,不利于精子活动。对阴道上皮成熟度的影响,轻度使阴道上皮增生和更快地脱落,成熟指数降低,角化现象消失。孕酮还可使输卵管收缩减缓,调节受精卵的运行。

孕酮对乳腺的影响。在雌激素刺激乳腺腺管发育的基础上,作用于乳腺的腺泡,更趋发育成熟。孕酮能兴奋下丘脑的体温调节中枢和散热过程,可使体温轻度升高($0.3^{\circ}\text{C}\sim 0.5^{\circ}\text{C}$),借此在临床上用基础体温测定来监测排卵。

3. 雄激素的生理功能。在女性,睾丸酮起拮抗雌激素的作用。如果女性雄激素过多时,可发生男性化的一系列表现,如皮肤增厚变粗,有痤疮,毛发增多,阴毛呈男性分布,声音低沉,肌肉发达,严重者出现喉结,阴蒂增粗增长。

三、子宫内膜的周期性变化

由于卵巢激素的周期性变化的影响,子宫内膜亦出现相应的周期性变化。