

现代

围产医学

主编 曹缙孙 苟文丽

人民卫生出版社

7
S

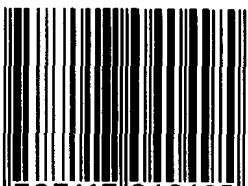
现代

围产医学

主编 曹缙孙 苟文丽

人民卫生出版社

ISBN 7-117-04049-1



9 787117 040495 >

现 代 围 产 医 学

主 编: 曹缦孙 苟文丽

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

印 刷: 三河市潮河印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 36.75 插页: 1

字 数: 769 千字

版 次: 2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 00 001—4 000

标准书号: ISBN 7-117-04049-1/R·4050

定 价: 68.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)



作者简介

曹缙孙,女,1935年11月生,江西新建县人。1957年毕业于原青岛医学院,1980年考取国家留学生在美国UCSF生殖科学中心进修生殖内分泌专业,任访问学者,并在美国显微外科研究院研修显微外科技术,1983年回国。

现任西安医科大学第一临床医学院生殖内分泌研究室主任、妇产科教授、主任医师。

社会兼职:中华医学会生殖内分泌学组组委,《生殖医学杂志》及《中国性学杂志》编委,《国外医学妇幼保健分册》副主编,中国优生优育协会、中国性学会理事,国际生育与不育协会及美国生育与不育协会积极会员。

参编医学书籍4部,近10余年来发表医学论文70余篇。主要从事的研究课题有:①宫颈粘液酶学与生殖内分泌周期变化的相关性研究;②多囊卵巢综合征与糖、脂代谢;③卵巢早衰免疫发病机制研究。主要代表作有:“宫颈粘液过氧化物酶在月经周期中的变化规律”,“多囊卵巢综合征妇女内源性胰岛素释放与睾酮反应的相关性研究”,“特发性卵巢早衰妇女外周血CD₄⁺Th₁/Th₂细胞的功能状态研究”。

近20年来在西北地区开展了首例显微外科技术重建输卵管、首例吻合血管的自体卵巢远隔部位移植和首例试管婴儿。



作者简介

苟文丽，女，1947年8月出生，陕西咸阳人，1970年毕业于西安医科大学医疗系本科。现任中华医学会西安分会妇产科学会常委，西安医科大学第一临床医学院妇产科教研室主任，教授、主任医师、硕士研究生导师。

近十年来发表论文50余篇，参编医学书籍3部，主要研究课题有：①妊高征；②高危妊娠监测。1995年首次提出联合监测高危妊娠，得到较好的临床结果，论文被美国Medline CD-ROM摘录，近年曾获国家科技进步三等奖，陕西省教委科技进步二等奖。

主编 曹缙孙 苟文丽

编委 (以姓氏笔画为序)

马秀萍	王若楷	王一理	石一复	叶国玲
华嘉增	吕卓人	吴莲芳	张蕴璟	李旭
岳亚飞	陈焰	施秉银	夏恩兰	袁秉祥
康燕	韩太真	颜虹	潘承恩	薛武军

编者 (以姓氏笔画为序)

马秀萍	北京邮电总医院
王一理	西安医科大学基础医学院
王自法	西安医科大学第一临床医学院
王若楷	宁波市李惠利医院
王月玲	西安医科大学第一临床医学院
王小娟	西安医科大学公共医学院
王振林	西安医科大学公共医学院
王剑利	西安医科大学基础医学院
王毅	西安医科大学第一临床医学院
石一复	浙江大学妇产医院
田刚	西安医科大学第一临床医学院
叶国玲	西安医科大学第二临床医学院
白桂芹	西安医科大学第一临床医学院
冯新顺	西安医科大学第一临床医学院
华嘉增	上海第一妇婴保健院
吕卓人	西安医科大学第一临床医学院
吕淑兰	西安医科大学第一临床医学院
吕海侠	西安医科大学第一临床医学院
闫星妹	西安远东医院
刘俐	西安医科大学第一临床医学院
刘瑾	西安医科大学第二临床医学院
李桂林	西安医科大学第一临床医学院
李晖	西安医科大学第一临床医学院
李雪兰	西安医科大学第一临床医学院
李旭	西安医科大学第一临床医学院
邬晋芳	西安医科大学第二临床医学院

吴莲芳	北京市妇产医院
吴 玲	西安医科大学第一临床医学院
张蕴璟	西安医科大学第一临床医学院
张瑞娟	西安医科大学公共医学院
杨筱凤	西安医科大学第一临床医学院
沈建珍	西安医科大学基础医学院
邹余粮	西安医科大学第一临床医学院
屈新中	西安医科大学第一临床医学院
苟文丽	西安医科大学第一临床医学院
岳亚飞	西安医科大学第一临床医学院
范桂香	西安医科大学基础医学院
陈 焰	北京市妇产医院
陈晓燕	西安医科大学第一临床医学院
郑小璞	西安医科大学第一临床医学院
施秉银	西安医科大学第一临床医学院
袁秉祥	西安医科大学药学院
夏恩兰	首都医科大学附属复兴医院
谈一飞	西安医科大学第一临床医学院
曹纘孙	西安医科大学第一临床医学院
康 燕	西安医科大学第一临床医学院
舒 静	宁波市第一医院
赵晓岚	西安医科大学第二临床医学院
高晓秋	西安医科大学基础医学院
颜 虹	西安医科大学公共医学院
潘承恩	西安医科大学第一临床医学院
薛武军	西安医科大学第一临床医学院
鞠 敏	西安医科大学药学院

序

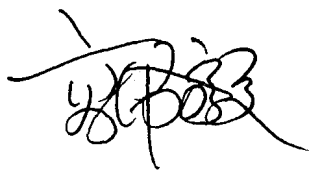
围产医学是七十年代迅速发展的一门新兴学科，是研究胚胎发育、胎儿生理病理以及新生儿和孕产妇疾病预防和诊治的学科。围产期虽然短暂，但孕产妇和胎儿却经历了复杂的变化过程，如何平安度过并达到圆满结局，是围产医学的最终目标。

近年来，随着科技进步、社会发展，使得提高人口素质成为全社会最关心的问题。围产期作为生命的起点，备受关注，越来越多的学者把目光聚焦在这一领域。现代医学的发展，分子生物学、细胞生物学、医学电子学、神经生理学、药理学等交叉学科向围产期医学中的渗透，使得围产医学这一学科蓬勃发展，不断壮大。

本书共约 80 万字，突出围产期保健、监测、用药、营养、优生及围产期各种并发症、合并症，并反映了国内外最新研究动态及诊断、治疗新进展，同时增加了与社会、心理问题等有关部分。

本书主编是两位资深的妇产科教授，在数十年的医疗、教学、科研中积累了丰富的经验和资料。为了完成《现代围产医学》的编写工作，他们组织了医学领域中众多学者与专家共同编写。编写过程中收集了大量资料，查阅许多文献，博采众家之长，使得本书反映了当今围产领域的新知识。内容全面，系统广泛，深入精辟，表明《现代围产医学》以其知识性、先进性、科学性、实用性成为一本不可多得优秀参考书，可望成为围生医学工作者和广大妇产科、儿科医生及妇幼保健人员的良师益友，为降低围产期母婴死亡率，提高围产期诊疗水平作出贡献。

对本书的出版寄予厚望，以此作序，向广大读者推荐此书，也希望各位编者有更多更好的作品不断问世。



2000.6.26

前 言

随着分子生物学、细胞遗传学、医学电子学、生物生理学、神经生理学及药理学等医学学科的迅速发展，围产医学的进展日新月异，使得计划妊娠、计划分娩及优生优育成为现实。然而，我国目前每年仍有数万围产儿死亡、残疾儿分娩。为了降低我国围产期母婴死亡率，提高围产期诊疗水平，我们撰写了《现代围产医学》，以飨读者。

全书共二十八章，80余万字，突出围产期保健、围产期监测、围产期用药、围产期营养、食品卫生与优生及围产儿各种并发症、合并症。与既往国内外围产医学各大作相比，本书各章节力求反映国内外最新研究动态、诊断与治疗新进展；同时，本书增加了妊娠与神经发育、妊娠与性病、妊娠与吸毒、妊娠合并TORCH、辅助生殖技术与妊娠、母乳喂养、心理健康与妊娠等章节；其三，本书并未涉及围产医学全部内容，然而，所写章节则力求深入详细。

承蒙我国著名围产保健专家华嘉增教授、著名妇产科专家石一复教授、吴连芳教授、夏恩兰教授、陈焰教授及西安医科大学博士导师吕卓人教授、韩太真教授等亲自参加编写，他们均是本学科领域经验丰富的资深专家和知名教授。本书还邀请了数十名在各学科领域有专长、留学国外、了解国内外现状的优秀中青年作者参加编写，他们在医疗、教学、科研工作十分繁忙的情况下，不辞辛劳，加班加点为本书的编写付出了辛勤劳动，真诚感谢他们的鼎力合作与帮助，希望这部集各学科专家智慧于一体的作品，能够对医学院校学生、研究者及妇产科医师有所帮助。

感谢人民卫生出版社所给予的大力支持，感谢协助我们整理资料、绘图、校对文稿的所有朋友们。

尽管我们力求最好，然而由于水平有限，经验不足，书中不足甚至错、漏之处在所难免，恳请各位读者不吝指正。

曹缙孙 苟文丽

2000年6月

目 录

第一章 围产保健及其管理	1
第一节 概论	1
一、定义与意义	1
二、发展与现状	2
第二节 围产保健内容	5
一、孕前保健	5
二、孕期保健	7
三、产时保健	12
四、产褥期保健	14
五、母乳喂养	16
第三节 围产保健管理	19
一、围产保健组织管理	19
二、围产保健资料管理	21
三、评价围产保健工作的指标	22
四、围产儿死亡率和死亡评审	24
五、孕产妇死亡率和死亡评审	26
六、高危管理	29
 第二章 围产期监测	33
第一节 先天畸形产前诊断	33
第二节 胎儿成熟度监测	37
第三节 胎儿生长发育监测	40
第四节 胎盘功能监测	41
第五节 胎儿宫内储备力监测	51
第六节 围产期超声诊断	59
 第三章 妊娠图与产程图	101
第一节 妊娠图	101
第二节 产程图	111
 第四章 围产与遗传	123
第一节 遗传基础知识	123

一、生殖与遗传	123
二、染色体与遗传	131
三、遗传的基本概念	137
第二节 细胞遗传学在围产期的临床应用	141
一、性分化和性别决定	141
二、性分化异常综合征	144
三、染色体异常综合征	149
四、产前诊断	153
五、遗传咨询	163
六、流产胚胎的染色体变化	163
第五章 妊娠与免疫	166
第一节 免疫学基础	166
第二节 组织相容性复合体 (MHC) 与妊娠	175
第三节 自身免疫与流产	180
第四节 孕期自身免疫疾病对胎儿的影响	190
第六章 胚胎期神经系统发育对智力的影响	203
第一节 神经系统概述	203
第二节 神经系统的发育	205
第三节 胚胎期影响脑发育及智力的主要因素	209
第七章 围产期用药	217
第一节 围产期药动学	217
第二节 围产期药效学	221
第八章 围产期营养与食品卫生	231
第一节 围产期营养	231
第二节 围产期的食品卫生	242
第九章 妊娠与肝脏疾病	248
第一节 妊娠期肝脏的生理	248
第二节 病毒性肝炎	249
第三节 HELLP 综合征	256
第四节 妊娠急性脂肪肝	261
第五节 妊娠期肝内胆汁淤积症	265

第十章 妊娠与泌尿系统疾病	273
第一节 妊娠期泌尿系统的变化	273
第二节 泌尿系统感染	279
第三节 急性肾功能衰竭	286
第四节 慢性肾脏疾病	291
第五节 肾脏移植和妊娠	295
第十一章 妊娠与甲状腺疾病	305
第一节 妊娠期母儿的甲状腺生理及关系	305
第二节 妊娠合并甲状腺机能亢进	307
第三节 妊娠合并甲状腺机能低下	311
第四节 产后甲状腺病	314
第五节 新生儿甲亢及甲状腺机能减低的预防和治疗	315
第十二章 妊娠与糖尿病	319
第十三章 妊娠与心脏病	328
第一节 围产期心血管系统的生理	328
第二节 心脏病与围产期	331
第三节 围产期心脏病的特殊问题	347
第十四章 妊娠与系统性红斑狼疮	354
第十五章 妊娠与 TORCH 感染	359
第一节 弓形体病	362
第二节 风疹感染	364
第三节 巨细胞病毒感染	366
第四节 单纯疱疹病毒感染与妊娠	367
第十六章 妊娠与性传播疾病	370
第一节 妊娠合并衣原体感染	370
第二节 妊娠合并支原体感染	372
第三节 妊娠合并尖锐湿疣	373
第四节 妊娠合并淋病	375
第五节 妊娠合并梅毒	376
第六节 艾滋病与妊娠	378

第十七章	毒品与围产的关系	382
第十八章	妊娠期与外科疾病	386
第一节	妊娠期与外科处理原则	386
第二节	妊娠期阑尾炎	387
第三节	妊娠期胆道外科疾病	391
第四节	妊娠期肠梗阻	393
第十九章	妊娠高血压综合征	401
第二十章	早产	430
第二十一章	过期妊娠	440
第二十二章	胎儿宫内发育迟缓	450
第二十三章	胎儿宫内窘迫	462
第二十四章	头位难产	478
第一节	总论	478
第二节	持续性枕后位	484
第三节	持续性枕横位	489
第四节	胎头不均倾	491
第五节	胎头高直位	494
第六节	面先露	496
第七节	额先露	499
第八节	肩难产	500
第二十五章	羊水栓塞	506
第二十六章	产科休克	512
第一节	休克的基础知识	512
第二节	休克的诊断和预后	517
第三节	产科休克的原因和分类	518
第四节	产科各型休克的特征与治疗	519
第五节	产科休克的预防	525

第二十七章	新生儿疾病	528
第一节	新生儿窒息	528
第二节	新生儿肺炎	531
第三节	新生儿败血症	538
第四节	新生儿产伤	544
第二十八章	辅助生殖技术与妊娠	549
第一节	辅助生殖技术概论	549
第二节	孕产期并发症及处理	557

围产保健及其管理

第一节 概 论

一、定义与意义

随着医学科学的发展，许多危害人类健康的疾病逐步地减少或消灭，而孕产妇和胎婴儿的发病率和死亡率还改善不多。一些患有遗传性疾病或孕产期中身心受到损伤的新生儿，长大后常成为家庭和社会的负担，不利于人类社会的发展。因此，提高出生人口素质，成为众所关注的大事，亦是近几十年来医学家特别关注研究的一大课题。围产医学是多学科协作，在孕产妇和胎婴儿疾病防治科研基础上，七十年代起逐步发展形成的一门新兴学科。

围产医学是将孕产妇和胎儿视作一个整体，更重视胎儿生理和病理的研究，改变了过去以孕妇为中心，胎儿为孕妇体内的寄生物的观念，更注意胎儿的健康素质，它是研究母子关系的一门科学。主要研究：①围产儿的生理病理；②父母亲的遗传素质，孕妇所处的大环境和孕产妇本身作为胚胎和胎儿发育的小环境对胎婴儿的影响；③宫内诊断、宫内治疗及矫正手术；④早产儿、新生儿复苏抢救技术的改进；⑤进一步提高孕产妇并发症的防治和接产质量，以减少其对胎婴儿的不良影响。这些研究涉及到胚胎学、组织学、生理学、生化学、生物物理学、药理学、遗传学、免疫学、环境卫生学和内分泌学等学科。

围产期是指围绕孕产妇分娩前后的一定时期，也就是新生儿出生前和后的一定时期。目前国际上对围产期的计算方法有四种：

围产期Ⅰ：是从妊娠满 28 周（胎儿或新生儿出生体重 1 000 克以上）至出生后 7 天。

围产期Ⅱ：是指妊娠满 20 周（胎儿达到或超过体重 500 克）至新生儿出生后 7 天。

围产期Ⅲ：是指妊娠满 28 周（胎儿或新生儿达到或超过 1 000 克）至新生儿出生后 28 天。

围产期Ⅳ：是指从胚胎形成至新生儿出生后 7 天。

欧洲一些国家多采用Ⅲ，并逐步采用Ⅳ来计算围产儿死亡率，美国许多学者主

张以Ⅱ为标准。按世界卫生组织的推荐与1976年国际妇产科联合会同意并修改的围产期定义是“围产期Ⅰ”。我国1981年全国围产医学学术会议亦决定采用“围产期Ⅰ”来计算围产儿死亡率。围产儿死亡率包括围产期内的死胎、死产和新生儿死亡。

围产期期限的规定，突出了孕末期、分娩期及新生儿早期的重要性。一方面由于这一段时期内，母婴双方遇到的问题多，发生问题（并发症或死亡）的危险大，更需加强统一管理、监护和保护；另一方面，由于满28孕周分娩的新生儿一般能存活，而新生儿死亡中的三分之二都发生在出生后7天内，计算围产期内的围产儿死亡率，可作为围产保健工作的评价指标。随着围产医学水平和设备条件的提高与进步，虽然21~24孕周的新生儿存活率非常低，但25孕周以后的存活率已逐步提高。因此有学者主张把围产期的范围提前到25孕周，新生儿有生存的征象时算起。世界卫生组织建议把500克以上的胎婴儿死亡都登记下来，以便分析和改进工作。

围产保健是指围绕生产前后，以保护母婴安全，提高出生人口素质为目的，对孕产妇和胎婴儿进行预防保健工作。主要针对影响出生人口质量的各种不良因素，采取积极防护措施；并运用围产医学的理论、技术和方法，发展充实孕产妇系统保健的内容，对孕产妇、胎儿和新生儿进行统一的系统管理；对胎儿的生长发育和健康状况进行监测，以降低围产儿和孕产妇死亡率及远期伤残率为具体目标。

围产保健不是围产期内才开始进行的保健。为了胎儿的正常发育和生长，保健工作不能从20周或28周开始，许多不良或致畸因素在孕早期甚至在婚前就要加以预防。因此围产保健至少应从生命形成时即妊娠确诊后即开始。

对人的一生来讲，围产期只是一个短暂的阶段，但却是生命中一个十分关键的时刻。如果围产期的保健需求得不到满足，其所产生的不良影响，是无法予以弥补的。围产保健是生命开始阶段（亦即生命准备阶段）的保健。对一生的健康至关重要。世界卫生组织已把生命准备阶段列为促进健康的三大主题（生命准备、生命过程及晚年生活质量）之一，我国政府也一再强调优生优育，可见围产保健在促进人类健康中的重要意义。

二、发展与现状

三十年来近代医学与科学技术的发展，使围产医学和围产保健工作在理论、技术和方法上有了迅速的进步，取得显著的效果。特别在一些先进的工业化国家，围产儿死亡率已降至较低水平。它的进展主要表现在：产前诊断技术的发展，监护设备和技术的应用以及产科处理上的改进。

超声显像技术在围产领域中的应用越来越广泛。由于超声显像能清晰显示胎儿的外表和内部结构，实时超声能观察到胎心、胎动、吞咽、呼吸、排尿等现象，为监测宫内胎儿提供了一个良好的手段。超声可观察胎儿在宫内生长发育过程；进行

胎儿各种生物物理指标的监测；进行胎儿畸形的诊断；为围产期宫内监护和诊断提供有用的信息。多普勒血流图的研究，对诊断胎儿宫内发育迟缓及高危妊娠的预测，提供了检测手段，可用来判断胎盘、胎儿预后及诊断胎儿先天性心脏病。介入性超声的应用为产前诊断和治疗开辟了新的途径，诸如超声引导下羊膜腔穿刺、给药，脐血管穿刺取胎血标本和输血治疗等，以及超声引导下对胎儿内脏的穿刺与活检，可协助诊断和治疗。超声引导下经宫颈或阴道穹窿吸取或钳取绒毛亦是早期产前诊断的方法。

应用羊水穿刺、绒毛活检和胎儿脐血进行细胞染色体核分型，病原体检测，酶生化指标测定及基因诊断，可及早对胎儿的遗传性和先天性疾病及胎儿的成熟度等进行诊断。

胎心电子监护仪的问世，宫缩应激试验、催产素应激试验及无反应应激试验的临床应用，虽有其一定的优缺点，但对及早发现胎儿缺氧，降低围产儿死亡率起着一定作用。

新生儿复苏、抢救、转运设备和技术的改进，新生儿重点监护室的设立，转运设施的改进，制度的完善，以及宫内转运的建立，更积极地抢救和治疗窒息缺氧的新生儿，提高了极低体重儿和高危儿的存活率，并使障碍儿的发生率也有了下降趋势。

产科并发症、合并症除了防治方面的进步外，由于能对胎儿宫内情况有进一步的了解，以及围产医学对分娩期生理变化尤其是血液动力学的研究，对一些高危妊娠的处理上进行了改革，如在选择母体病情控制，胎儿已能存活（或通过采取措施促胎儿成熟）的条件下实行适时计划分娩，甚至打破既往心脏病、子痫等为剖宫产禁忌证的框框，适时施行剖宫产，取得良好的妊娠结局，使这些高危妊娠的母婴死亡率都有所下降。

另外，在组织管理方法上亦有了较大的进展。在围产医学开展较早的国家如欧洲、美国、加拿大等都实行划区分级的围产保健网，集中有经验的医务人员，对整个妊娠分娩期的妇女进行系统的医护保健工作。产科与儿科医生的密切合作，转运体系的建立和完善都进一步提高了围产保健工作的质量。

围产医学的发展和围产保健工作的实施，虽然取得了显著的成绩，但全球发展很不平衡。在发达国家和地区，由于每个母亲都能在妊娠和分娩时得到服务，大大地减少了影响母亲和胎婴儿生命与健康的各种危险因素。据世界卫生组织 1998 年的报导，有些国家的孕产妇死亡降低到接近“0”的水平，围产儿死亡率亦已降至 5‰。但在许多发展中国家，由于传统的对妇女的歧视和社会的不公正以及医疗保健服务的滞后，当妇女承担着为人类繁衍后代的神圣天职，将新生命带到世界上来的时候，发生恐怖、折磨甚至死亡的悲剧，两个死亡率还相当高。每年全球孕产妇死亡约 585 000 人，相当于每分钟有一妇女因妊娠有关的问题而死亡。孕产妇死亡中 99% 发生在发展中国家。全球平均的孕产妇死亡率是 430/10 万，而发展中国家为 480/10 万，发达国家平均为 27/10 万。孕产妇死亡率最高的地区为东、西非洲，