

新生儿 重症医学



**XINSHENGER
ZHONGZHENG
YIXUE**

主审 栾 斌
主编 徐发林



郑州大学出版社

新生儿 重症医学



XINSHENGER
ZHONGZHENG
YIXUE

主审 栾 斌
主编 徐发林



郑州大学出版社
郑州

图书在版编目(CIP)数据

新生儿重症医学/徐发林主编. —郑州:郑州大学出版社,2014.5

ISBN 978-7-5645-1804-2

I. ①新… II. ①徐… III. ①新生儿疾病-险症
IV. ①R722.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第079534号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人:王锋

全国新华书店经销

河南地质彩色印刷厂印制

开本:787 mm×1 092 mm 1/16

印张:36

字数:857千字

版次:2014年5月第1版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

印次:2014年5月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-1804-2

定价:86.00元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换

作者名单

主 审	栾 斌			
主 编	徐发林			
副主编	王 玲	尚利宏	吉 玲	唐成和
	赵柏丽	王新华	李同川	赵瑞卿
编 委	马友凤	王 玲	王战胜	王 锬
	王新华	刘庆生	李文丽	李同川
	吉 玲	宋雪民	陈 琦	张卫星
	张世昌	张连英	张君平	张彦伦
	张海礁	张惠玲	尚利宏	祝 伟
	胡素君	赵柏丽	赵瑞卿	赵 鑫
	徐发林	唐成和	董玉斌	董慧芳
	薛 伟			

前言

自 20 世纪 90 年代以来,随着科学技术和经济建设的快速发展,我国新生儿医学突飞猛进,各地纷纷建立了新生儿重症监护病房,新生儿专业学科建设和人才梯队建设日益受到重视,对提高新生儿疾病防治能力、降低新生儿的死亡率发挥了重要作用。但是,无论在新生儿重症监护病房的规范化管理、分级管理与分级治疗方面,还是危重新生儿救治能力方面,同国外发达国家相比仍存在较大差距。进一步加强专业队伍建设、规范管理、促进新生儿疾病诊疗质量持续改进迫在眉睫。随着新生儿疾病谱的变化,在降低危重新生儿死亡率的基础上,如何改善危重新生儿的远期预后,日益引起医学界及社会的关注。新时期,我国政府制订了《中国儿童发展纲要(2011—2020 年)》,提出将婴儿死亡率控制在 10‰、降低儿童伤残率的奋斗目标,为我国儿科、新生儿科、围产医学科医护人员指明了努力方向。

鉴于此,河南省新生儿重症救护网络中心组织从事新生儿重症救护工作的专家,根据长期临床实践和管理经验,结合国内外新生儿医学领域的最新研究结论和临床指南,在连续十余年举办国家级继续教育项目“新生儿重症救护技术学习班”“新生儿脑损伤早期干预与预后评估”的基础上编纂成本书。全书以全新角度设置内容框架,分为医师篇、护理篇、管理篇,共三十三章;以专题的形式围绕危重新生儿的诊治、护理和新生儿重症监护病房管理中关注的和迫切需要解决的问题做出精辟论述。本书集理论与实践为一体,既包含国际前沿的新理论、新技术、新进展,体现新生儿重症医学的系统性、科学性;又紧密结合新生儿医护工作实践,包含实用性很强的临床技术和操作,体现临床的实用性和指导性;对新生儿临床工作具有较高的指导性和参考价值。

本书内容丰富、实用性强,可作为从事新生儿专业、儿科、围生医学医护专业技术人员及管理人士的参考书,也可作为从事新生儿重症救护专

业医护人员岗位培训的教材。同时,对新生儿专业研究生及从事新生儿疾病相关研究的科研工作者也有一定的参考价值。

该书由具有丰富临床经验的新生儿医疗、护理专家在繁忙的临床工作之余,查阅了国内外大量相关文献的基础上编纂而成。但由于知识水平和能力有限,此书在内容、编排等方面难免有所遗漏和不妥,期盼各位读者和同仁提出宝贵意见,待再版时得到更正和完善。

编者

2014 年 4 月

目 录

第一篇 医师篇

第一章 产前诊断及胎儿评估	3
第二章 围生期窒息与新生儿复苏	13
第一节 围生期窒息	13
第二节 新生儿复苏	22
第三章 新生儿体格检查	35
第四章 早产与早产儿	46
第一节 早产	46
第二节 早产儿	49
第三节 早产儿的并发症	51
第四节 不同原因所致早产儿的临床特征	56
第五节 早产儿的管理	58
第六节 近足月儿问题	59
第五章 营养管理	62
第一节 早产儿/低出生体重儿的营养需求	62
第二节 早产儿宫外生长发育迟缓与营养支持	66

第三节 母乳喂养	68
第四节 新生儿肠内和肠外营养支持	76
第六章 新生儿转运	85
第七章 高危新生儿的随访	90
第八章 新生儿脑损伤与神经系统评估	96
第一节 新生儿脑损伤分类	96
第二节 早产儿脑损伤概述	97
第三节 生发基质-脑室内出血	97
第四节 脑室周围白质软化	101
第五节 缺氧缺血性脑病	104
第六节 新生儿惊厥	110
第七节 神经系统评估	115
第八节 新生儿 20 项行为神经测定	120
第九章 新生儿呼吸问题	124
第一节 呼吸窘迫综合征	124
第二节 呼吸暂停	130
第三节 肺出血	134
第四节 新生儿持续肺动脉高压	136
第五节 支气管肺发育不良	141
第六节 气漏综合征	147
第七节 血气及肺功能监测	151
第十章 酸碱平衡与血气分析	155
第一节 动脉血气分析	155
第二节 低氧血症和高碳酸血症的诊断标准及纠正	159
第三节 酸碱平衡	161

第十一章 新生儿机械通气	174
第一节 新生儿机械通气指征、适应证与禁忌证	174
第二节 机械通气的原理	175
第三节 新生儿呼吸机的参数及其生理作用	177
第四节 新生儿机械通气常用模式和工作特点	179
第五节 新生儿机械通气模式的选择	184
第六节 呼吸机参数的调节	186
第七节 机械通气的监护	188
第八节 机械通气并发症	190
第九节 呼吸机的撤离及撤离后的处理	194
第十二章 新生儿高胆红素血症	195
第一节 概述	195
第二节 新生儿高胆红素血症的分类与病因	196
第三节 新生儿高胆红素血症的诊断与鉴别诊断	197
第四节 新生儿高胆红素血症的治疗与预防	199
第五节 新生儿胆红素脑病	201
第六节 新生儿高胆红素血症的诊疗进展	202
第七节 新生儿黄疸专家共识解读	203
第十三章 新生儿感染性疾病及其治疗	208
第一节 新生儿败血症	208
第二节 病毒感染	210
第三节 早产儿真菌感染	212
第四节 危重患儿抗菌药物应用策略	215
第十四章 新生儿遗传性代谢疾病	222
第十五章 新生儿常见外科疾病	231
第一节 常见新生儿外科疾病的诊治	231
第二节 坏死性小肠结肠炎	238

第十六章 新生儿贫血与出血性疾病	245
第一节 新生儿贫血	245
第二节 新生儿出血	249
第三节 新生儿血小板减少症	255
第四节 用于新生儿的血制品	260
第十七章 新生儿心肾疾病	266
第一节 新生儿心脏疾病	266
第二节 新生儿肾脏疾病	277
第十八章 新生儿常见急症	285
第一节 惊厥	285
第二节 血便	289
第三节 胃潴留	292
第四节 上消化道出血	296
第五节 休克	299
第六节 高血糖	303
第七节 低血糖	306
第八节 发绀	310
第九节 血清钙和镁异常	313
第十九章 新生儿诊疗技术	319
第一节 生命体征的检测	319
第二节 新生儿氧气疗法	322
第三节 呼吸支持技术	324
第四节 气胸-胸壁透光试验	328
第五节 末梢毛细血管标本采样	329
第六节 气管插管	330
第七节 换血疗法	334
第八节 腰椎穿刺术	336
第九节 腹腔穿刺术	338

第十节 胸腔穿刺术	339
第十一节 胃肠减压	340
第二十章 新生儿疾病的影像学诊断	342
第一节 新生儿颅脑疾病影像诊断	342
第二节 胸部疾病影像学诊断	348
第三节 先天性横膈疝	355
第二十一章 新生儿视听障碍	357
第一节 早产儿视网膜病	357
第二节 新生儿听力筛查	361
 第二篇 护理篇 	
第二十二章 高危新生儿的早期识别与处理	369
第一节 生命体征的评估	369
第二节 高危儿的识别	373
第二十三章 新生儿常见护理问题及处理	376
第一节 皮肤的护理问题	376
第二节 液体外渗的护理问题	378
第三节 血糖紊乱的护理	380
第四节 体位的护理	381
第五节 喂养的护理	382
第六节 舒适护理	383
第二十四章 护理操作引起的常见并发症	384
第一节 口腔护理并发症	384
第二节 鼻饲并发症	385
第三节 导尿并发症	386
第四节 导尿管留置并发症	388

第五节	灌肠并发症	389
第六节	吸氧并发症	390
第七节	雾化吸入并发症	394
第八节	皮下注射并发症	396
第九节	肌肉注射并发症	397
第十节	静脉输液并发症	398
第十一节	静脉留置针并发症	400
第十二节	静脉输血并发症	402
第十三节	洗胃并发症	406
第十四节	吸痰并发症	408
第十五节	热敷并发症	410
第十六节	经外周静脉置入中心静脉导管并发症	410
第十七节	心肺复苏并发症	413
第十八节	机械通气并发症	414
第十九节	光照并发症	417
第二十五章	新生儿发育支持性护理	422
第二十六章	新生儿重症监护病房护理记录书写要点	426

第三篇 管理篇

第二十七章	新生儿重症监护病房的管理	433
第一节	新生儿重症监护病房的人力资源管理	433
第二节	新生儿重症监护病房的质量管理	434
第三节	病区的设置	436
第四节	病区的分类及收治对象	437
第五节	人员组成	438
第二十八章	危重新生儿的急症监护	439
第一节	什么是危重新生儿的急症监护	439

第二节	复苏流程	441
第三节	呼吸系统流程	442
第四节	心血管系统流程	445
第五节	神经系统流程	447
第六节	外科情况流程	448
第七节	液体平衡和血糖流程	449
第八节	体温调节流程	451
第九节	感染流程	451
第十节	支持	451
第二十九章	危重新生儿的监护流程	453
第一节	入院时的流程	453
第二节	入院后的监护	453
第三十章	院内感染预防	459
第一节	概述	459
第二节	新生儿重症监护病房感染控制管理规范	461
第三十一章	新生儿疾病的临床路径管理	464
第一节	临床路径管理	464
第二节	母婴 ABO 血型不合溶血病临床路径	471
第三节	新生儿呼吸窘迫综合征临床路径	475
第四节	新生儿胎粪吸入综合征临床路径	479
第三十二章	新生儿病房的分级建设与管理	483
第一节	新生儿病房的分级	483
第二节	新生儿病房的管理	485
第三十三章	医患沟通与医疗纠纷的防范	490
附录一	新生儿重症监护病房操作规范与流程	496

附录二 新生儿常用药物 540

参考文献 562

第一篇 医师篇



第一章

产前诊断及胎儿评估

一、胎龄评估

精确的胎龄评估对产科、儿科医师都很重要。须根据胎龄来适时进行选择性的产科干预,如诊断性绒毛活检及羊膜穿刺。如果早产不可避免,那么胎龄对于预后很重要。胎龄大小还可影响对分娩方式的处理及新生儿科医师的初步治疗计划。

1. 临床评估 观察胎儿在宫内生长发育情况,首先必须明确胎龄。一般根据末次月经的第一天计算胎龄。对周期接近 28 d 型则可按公式计算预产期,从末次月经来潮第一天算起,满 280 d 为预产期。分娩发动日以预产期为中心取常态分布,绝大多数孕妇是在预产期加减 1 个标准差范围内临产,亦即在预产期前后 2 周内发动分娩。若既往月经周期紊乱或末次月经日期不能确定者,孕妇体格检查、胎心音听诊及孕妇自觉胎动时间对评估胎龄也有所帮助。

2. 超声评估 根据孕早期胎儿的顶臀长度可以较准确地估计胎龄。顶臀长度评估胎龄与真正的胎龄相比误差不到 7 d。孕中后期超声测量胎儿双顶径、股骨长度也有助于胎龄评估。当双顶径 ≥ 8.5 cm、股骨长度 ≥ 6.9 cm,提示胎儿基本成熟。必须找到胎头标准测量平面,以确保测量的准确性。然而,由于胎儿生长、胎头形状有正常生物学差异,随着胎龄增长,双顶径评估胎龄的准确性下降:孕 14~20 周测量误差范围为 $\pm 10 \sim 11$ d,孕 20~28 周为 ± 14 d,孕 29~40 周为 ± 21 d。须经常测量股骨长度以证实双顶径评估结果,或在双顶径不能测量(如胎头入盆)或不能准确测量(如脑积水)时使用股骨长度评估胎龄。

二、产前诊断

产前诊断是指胎儿出生前,通过各种手段对胎儿进行先天性缺陷或遗传性疾病的诊断。目前,能够进行产前诊断的疾病包括以下几种:①胎儿感染。如弓形虫、风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒感染以及性传播疾病。②染色体病。如 21-三体综合征、13-