



急、危重症新生儿疾病 诊疗及监护要点

主编 战美丽
孙甲君
王长辉

JI WEIZHONGZHENG XINSHENGER JIBING
ZHENLIAO JI JIANHU YAODIAN

 军事医学科学出版社

急、危重症新生儿疾病诊疗 及监护要点

主 编 战美丽 孙甲君 王长辉

副主编 李西睦 史 静 李淑芹 李 松

吴 华 付秀红

编 委 张玉江、魏秀珍、李红双 徐桂霞

彭富栋 郭玉强

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

急、危重症新生儿疾病诊疗及监护要点/战美丽,孙甲君,王长辉主编.
-北京:军事医学科学出版社,2008.9
ISBN 978-7-80245-123-0

I. 急… II. ①战…②孙…③王… III. ①新生儿疾病:急性病-
诊疗②新生儿疾病:险症-诊疗③新生儿疾病:急性病-监护(医学)
④新生儿疾病:险症-监护(医学) IV. R720.597

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第117533号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路27号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418,86702315,86702759

86703183,86702802

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmssp.cn>

印 装:三河佳星印装有限公司

发 行:新华书店

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:10.875

字 数:279千字

版 次:2008年9月第1版

印 次:2008年9月第1次

定 价:24.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 提 要

本书从临床实践出发,对各种急、危重症新生儿疾病以症状和体征为中心进行阐述,并从其病因、发病机理、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断要点、处理原则和监护重点等各个方面进行详细阐述,旨在使读者较为全面系统地认识症状,开阔思路,提高临床逻辑思维能力。在撰稿时,对国内外新生儿临床急、危重症疾病治疗的新进展尽量给予介绍,并对少见病及一些特殊疾病的临床特点和诊断、治疗、监护要点也做了阐述。

前 言

新生儿学在儿科中占有重要位置,也是围产医学中的一个重要组成部分。新生儿学总的目标不仅是降低新生儿死亡率,更重要的是提高人口素质。研究新生儿期各种急、危重症疾病的病因、发病机理、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断要点、处理原则和监护重点等,是降低新生儿死亡率,从而提高人口素质的重要方法之一。大力普及新生儿期各种急、危重症疾病的诊断和鉴别诊断要点知识,从而给予及时正确的治疗,满足广大读者的需求是我们编写这本书的目的和宗旨。

限于编者经验和水平,难免疏漏,希望广大读者批评指正。

编者

2008 年 4 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 绪言	(1)
第二节 新生儿分类	(2)
第三节 不同新生儿护理要点	(4)
第四节 新生儿病史采集和体格检查	(7)
第五节 新生儿行为神经测定	(8)
第六节 新生儿药物应用特点	(14)
第二章 新生儿营养及喂养	(17)
第一节 新生儿喂养	(17)
第二节 新生儿静脉营养	(19)
第三章 新生儿体液特点和液体治疗原则	(22)
第四章 新生儿血液气体分析与酸碱平衡特点	(24)
第一节 代谢性酸中毒	(24)
第二节 呼吸性酸中毒	(30)
第三节 代谢性碱中毒	(34)
第四节 呼吸性碱中毒	(38)
第五节 混合型酸碱失衡	(40)
第五章 产前、产时及产后的危情警示	(43)
第六章 新生儿重症病房入室及监护常规	(44)
第七章 各系统常见急、危重症疾病的诊断、鉴别诊断及 护理要点	(49)
第一节 呼吸系统	(49)
第二节 消化系统	(89)
第三节 循环系统	(120)

第四节	血液系统	(172)
第五节	泌尿系统	(209)
第六节	神经系统	(218)
第七节	代谢紊乱性疾病	(242)
第八节	遗传性疾病	(263)
第九节	产伤性疾病	(267)
第十节	骨折	(272)
第十一节	神经损伤	(274)
第十二节	脊髓损伤	(279)
第十三节	内脏损伤	(279)
第八章	皮肤疾病	(284)
第一节	新生儿剥脱性皮炎	(284)
第二节	尿布皮炎	(286)
第三节	先天性梅毒	(288)
第四节	脓疱疮	(289)
第五节	皮下坏疽	(292)
第六节	脓毒败血症疹	(294)
第七节	脂溢性皮炎	(294)
第八节	毒性红斑	(295)
第九节	先天性鱼鳞病	(296)
第十节	新生儿皮下脂肪坏死	(296)
第十一节	新生儿冻伤	(297)
第九章	新生儿感染	(299)
第一节	概述	(299)
第二节	新生儿医院内感染	(301)
第三节	新生儿感染性肺炎	(310)
第四节	新生儿腹泻	(314)
第五节	新生儿破伤风	(315)
第六节	新生儿败血症	(316)

第七节 新生儿结膜炎、眼炎	(321)
第十章 新生儿硬肿症	(324)
第十一章 新生儿猝死	(329)
第十二章 从新生儿重症监护室出来后的护理	(331)
第十三章 出院后家庭护理重点	(335)

第一章



第一节 绪 言

新生儿是指胎儿脱离母体从脐带结扎的一瞬间到生后满 28 d 的这段时间。新生儿学是专门研究新生儿时期保健、生理、病理及疾病、免疫等方面的学科,是儿科的基础阶段。由于新生儿是胎儿的延续,与胎儿和孕母的关系密切,因此,新生儿学又是围产医学的重要部分。

围产医学是研究胎儿出生前后影响胎儿和新生儿健康的一门学科,范围广泛,包括产科、新生儿科和有关的遗传、生化、免疫、营养等学科,也是一门边缘学科,它与提高人口素质和降低围产儿死亡率的关系密切。

围产期是指产前、产时和产后的一段时期,国际上有四种不同规定,我国临床上普遍采用第一种规定,即从妊娠满 28 周到生后 7 d 的一段时期。围产期的婴儿称为围产儿。围产期仅为围产医学的一个特定时间,是为了便于衡量工作中的成绩和存在的问题,但并不是包括整个围产医学。

近十几年来,我国新生儿学发展迅速,已成为一门独立的学科,20 世纪 70 年代后期,各地组织新生儿学习班,广泛传播新知识,20 世纪 80 年代初,新生儿专业相继成立,许多地区先后成立

了新生儿病房、新生儿重症监护病房、新生儿急救中心,各种新生儿监测技术、图像诊断技术也有不同程度开展,我国各地妇幼保健组织也相当健全,这些为新生儿学的发展打下了坚实的基础。

新生儿期由于各组织器官及其功能尚未发育成熟,而病情变化又非常快,死亡率极高,特别是早期早产儿病情变化更快,死亡率更高,是最难处理的阶段,要求从事新生儿专业的所有医务工作者要有丰富的业务知识、精湛的技术和扎实的医学基础及博大的爱心、耐心、细心,才能处理得当、及时、正确。本书的目的在于使从事新生儿工作的所有医务工作者能熟悉新生儿的病理和生理特点,熟悉新生儿保健知识,建立牢固的预防为主的观点,掌握各种急、危重症病人的临床特点、抢救措施、监护要点,从而为逐步降低我国围产儿和新生儿死亡率作出贡献。

第二节 新生儿分类

对新生儿的分类,仅根据婴儿出生时的体重或孕周,是很不科学的,因为胎儿的成熟程度并不完全取决于体重,与孕周更密切相关。对新生儿的分类常见的有以下几种:

1. 单纯根据胎龄 分为早产儿、过度足月儿、足月儿、过期产儿。胎龄满 28 周至不满 37 周的为早产儿,其中满 36 周至 36⁺₆ 周的称为过度足月儿,满 37 至不满 42 周的称为足月儿,胎龄满 42 周以上的称为过期产儿。

2. 单纯根据出生体重 分为低出生体重儿、极低出生体重儿、超低出生体重儿、正常出生体重儿、巨大儿。均以生后 1 h 内测得的体重为标准,不足 2 500 g 者称为低出生体重儿,不足 1 500 g 者称为极低出生体重儿,不足 1 000 g 者称为超低出生体重儿,在 2 500 ~ 3 999 g 者称为正常出生体重儿、大于等于 4 000 g 者称为巨大儿。

3. 根据出生体重与胎龄的关系 根据生后 1 h 内测得的体重

与该胎龄平均体重的比较而定,分为小于胎龄儿、适于胎龄儿、大于胎龄儿。出生体重在同胎龄平均体重的第10个百分位以下的婴儿称为小于胎龄儿(SGA)、出生体重在同胎龄平均体重的第10~90百分位者称为适于胎龄儿(AGA)、出生体重在同胎龄平均体重的第90百分位以上者称为大于胎龄儿(LGA)。

4. 单纯根据出生后周龄 分为早期新生儿、晚期新生儿。其中生后1周以内的称为早期新生儿,生后2~4周末的称为晚期新生儿。

5. 单纯根据病情 分为普通新生儿、高危新生儿。

以上分类方法中以第三种分类法较为科学,临床较为实用。

高危新生儿是指有可能发生或已经出现危重情况的新生儿。高危新生儿管理对象包括:①低出生体重儿:凡出生体重低于2500g者,包括早产儿、足月小样儿、多胎儿等。②产伤儿:凡因脐带绕颈、胎位不正或产程困难等因素引起窒息、缺血缺氧性脑病、颅内出血、头颅血肿等。③黄疸儿:病理性黄疸者。④感染儿:凡具感染体征,如脐炎、口腔炎、脓疱疹、肺炎、败血症等。⑤先天性缺陷儿:凡先天畸形伴影响生活能力者,如先天性心脏病、兔唇、腭裂等。⑥凡具有不适宜新生儿安全生活条件者,如母亲呆傻、盲聋、亲属又无能力照顾者,家庭卫生条件极差者。⑦另外,具有高危妊娠因素(包括孕妇在妊娠期有某种疾病或某种致病因素足以危害母婴或导致难产者)的孕妇,称为高危孕妇。高危妊娠孕妇所产的胎儿,也称为高危儿,包括孕母过去有死胎、死亡史的婴儿;孕母在妊娠期有疾病史,包括各种轻重不同的感染性疾病、妊高征、糖尿病、心脏病、慢性肾炎等;孕妇年龄过小(小于18岁)或过大(大于35岁);孕期出血,如先兆流产或早产、前置胎盘、胎盘早剥;妊娠期接触大量放射线、化学性毒物和对胎儿有害的药物;母婴血型不合;胎盘功能不全;过期妊娠;骨盆异常、软产道异常;胎位异常;羊水过多等等。

在实际临床工作中,我们经常遇到孕母月经不规律或记不清

末次月经时间的,这时就需要对刚出生的患儿进行简易胎龄评估,具体方法见表 1-1。

表 1-1 简易胎龄评估法(胎龄周数=总分+27)

体征	足底纹理	乳头形成	指甲	皮肤组织
0 分	无	难认,无乳晕		很薄,胶冻状
1 分	前半部红痕不明显	明显可见,乳晕淡、平,直径<0.75 cm	未达指尖	薄而光滑
2 分	红痕>前半部;褶痕<前 1/3	乳晕呈点状,边缘不突起,直径<0.75 cm	已达指尖	光滑,中等厚度,皮疹或表皮翘起
3 分	褶痕>前 2/3	乳晕呈点状,边缘突起,直径>0.75cm	超过指尖	稍厚,表皮皱裂并翘起,以手足为最明显
4 分	明显深的褶痕>前 2/3			厚,羊皮纸样,皱裂深浅不一

各体征的评分如介于两者之间,可用其均数

第三节 不同新生儿护理要点

(一) 足月新生儿的常规护理

(1) 正常足月新生儿应与母亲同室,每 8 h 观察并记录生命体征和大、小便一次。每天称体重。肌注维生素 K₁ 0.5~1 mg。

(2) 生后半小时内即可开始母乳喂养。无法母乳喂养者可喂以母乳化的配方乳。

(3) 皮肤护理:刚出生时可用毛巾或纱布擦去血迹、胎脂和胎粪,24 h 后可每天洗澡。勤换尿布,脐部保持干燥。

(4) 预防接种:生后 24 h 接种乙肝疫苗。3 d 内接种卡介苗。

(5) 新生儿筛查:苯丙酮尿症、先天性甲状腺功能低下和半乳糖血症生后可作筛查,采血最好在开奶 24 h 之后。

(二) 小于胎龄儿的护理要点

(1) SGA 儿可有宫内发育不全和营养不良两种类型,前者为非匀称型,后者为匀称型,可通过计算重量指数来区别[重量指数 = 出生体重(g) × 100/身高(cm),若 > 2.00 (胎龄 ≤ 37 周) 或 ≥ 2.2 (胎龄 > 37 周) 为匀称型,反之为非匀称型]。非匀称型 SGA 儿系指问题发生在妊娠晚期,如任何原因的胎盘功能不全;而匀称型 SGA 则为妊娠早期问题所致,如染色体畸形、药物、酒精中毒或宫内病毒感染。

(2) SGA 儿的发病率和死亡率比 AGA 儿高,如出生时窒息、先天性畸形、宫内感染、低血糖症、红细胞增多症和喂养困难等。

(三) 大于胎龄儿的护理要点

(1) LGA 比较容易发生产伤和低血糖症。

(2) 糖尿病母亲婴儿(IDMS)是巨大儿最常见的原因,易发生肺透明膜病、红细胞增多症、低钙血症、高胆红素血症、肥厚性心脏病和先天性畸形。

(四) 早产儿的护理要点

由于早产儿各器官解剖和功能不成熟,所以早产儿比足月儿需要更多的护理支持,如呼吸支持、保暖、胃管喂养、补液和肠外营养等。

1. 保暖、复温 维持适当的体温对于早产极低出生体重儿极其重要。因为早产极低出生体重儿的体温调节中枢发育不全,皮下脂肪薄,新陈代谢低,产热不足,体表面积相对大,散热过快,易引起皮肤和皮下脂肪发硬和水肿,形成硬肿症,所以一开始就要进行复温保暖工作。但由于汗腺发育不全,在高温环境中常引起体温过高,所以调节好体温很重要。复温最迟不能超过 24 h,否则机体呈寒冷损伤,预后差。为保持其恒温环境,一切治疗操作均在箱内进行。同时注意湿度的调节,相对湿度 50% ~ 60%,2 h 测体温 1 次,严密观察病情,认真书写交接班记录。

2. 保持呼吸道通畅 呼吸中枢发育未成熟,易出现呼吸功能

紊乱,表现为呼吸表浅,节律不整,呼吸暂停及发绀。呼吸暂停所继发的低氧血症可以引起中枢神经系统损害,因此,预防呼吸暂停,保持呼吸通畅,改善缺氧状况有重要意义。给氧期间注意吸痰,及时清理呼吸道,保持呼吸道通畅,从而防止无效给氧。输氧所用的鼻塞或鼻导管,要每天更换1次,并更换鼻孔。

3. 营养支持 头皮静脉穿刺,力争做到一次成功,以保护静脉输液通道通畅。用输液泵严格控制输液速度及药量,输液过程中,严密观察,及时排除输液故障,保持输液通畅。营养支持包括经口和静脉输营养液。

早产极低出生体重儿,吸吮能力极其低下,大多数不会吃奶,故可采用鼻饲。因鼻饲喂养法经鼻腔安置胃管易于固定,可减少吸入性肺炎等并发症的发生,鼻饲时采取右侧卧位较左侧卧位为好,因奶易从胃部进入肠腔,每次喂奶前应回抽胃内容物。鼻饲液最佳选择母乳,母乳营养丰富、防病、易消化吸收、温度适宜、方便经济。为保持母乳分泌,每天24 h内至少挤奶6~8次或更多。随患儿病情的改善,鼻饲后1~7 d开始能自行吸吮母亲少许的奶,不足的量用滴管试喂,量应根据其耐受力而定,以不发生呕吐为度,逐次、逐日增加。出生体重愈低,每次哺喂乳量愈少,喂奶间隔时间愈短。做到尽量让患儿自己吸奶,按需哺乳,细心耐心。逐渐到自己吮奶,无呛咳,喂奶后,将患儿头部略垫高,右侧卧位,轻拍背部,以助肺循环,防止吸入呕吐物引起吸入性肺炎。如果经鼻饲,患儿出现腹胀、呕吐或胃潴留过多,应采用静脉输营养液(具体方法见静脉高营养章)。

4. 预防感染 早产极低出生体重儿的免疫功能低下,其原因是提早娩出,来自母体的抗体含量低且补体水平低下,故对某些感染的抵抗力弱,易发生败血症,甚至死亡。因此,预防感染对于此类患儿至关重要。应采取保护性隔离。房间空气定期消毒,专人护理,任何治疗及护理操作之前应先洗手,严格执行无菌原则。新生儿室及所接触的物品均要消毒,住院地面、床架及暖箱湿式清洁

消毒,严格执行隔离制度。新生儿室中有感染者及时隔离治疗,有感染的医务人员应暂时调离新生儿室,防止交叉感染。

5. 加强基础护理

(1)口腔护理:每日2次,用2.5%碳酸氢钠冲洗口腔,操作时动作轻柔,防止口腔黏膜损伤。

(2)臀部护理:尿布经常保持清洁、干燥,每次大便后用温水洗净臀部,并涂以石蜡油或红霉素软膏加以保护。

(3)脐部护理:脐部采用暴露疗法,每天涂0.75%碘酊1次,保持脐部干燥,直至脐带脱落。

(4)眼部护理:每日用红霉素眼膏点眼2次。

6. 黄疸的治疗 早产儿黄疸消退时间晚,早产儿光疗指征应放宽,总胆红素超过6 mg/dl时应实行光疗。

7. 预防出血 早产儿因生发层毛细血管丰富且易缺氧,血管壁脆弱易发生颅内出血,肝内维生素K依赖因子合成少,易发生自然出血,应给予维生素K₁ 5 mg输入3~5 d,预防出血。

第四节 新生儿病史采集和体格检查

新生儿病史采集和体格检查是诊断疾病的重要资料,必须正确对待,对所得资料加以分析,去伪存真,由表及里,加以整理和补充,辅以实验室检查,才能正确诊断。

新生儿病史特点:新生儿病情常比较危重,变化又非常快,入院时可先问简略病史和作必要的体格检查,即时进行治疗,待病情稳定后再做详细全面的病史询问及体格检查。新生儿病史通常是由其父母或其他亲属或产科医护人员提供,要耐心听取,然后根据需要询问或提问。对孕妇产前检查史、分娩史和婴儿出生后数天的病史都要详细询问。新生儿由于各组织、器官发育尚未成熟,症状易泛化,不够典型,家属提供的病史虽极重要,但还须靠医务人员的仔细分析观察,加以补充。

为新生儿作体格检查时室内必须温暖,维持室温在 25℃ 以上。婴儿应全身裸露,便于观察皮肤颜色、肢体活动和反应等,但暴露时间不应超过 1 min。检查前医务人员须先洗手,并使手温暖,必要时戴口罩;检查时动作要轻柔,速度要快,尽量在婴儿啼哭前把一些需要安静时检查的项目检查完毕。

一般状态:对每个新生儿都必须测量体重、身长、头围、胸围和腹围,据此可判定婴儿的成熟度和营养状态;皮下脂肪的丰满度,皮肤是否光滑,有无脱屑及皱褶等,也有助于判定营养状态。

新生儿屈肌张力占优势,正常新生儿肢体处于屈曲状态。伸肌张力过强,见于强直性痉挛。新生儿脊柱生理性弯曲尚未形成,仰卧位时颈项部应贴于床面,若有空隙,提示颈伸肌张力过强,见于核黄疸早期。正常健康婴儿在打开被包时,受到寒冷刺激,肢体出现粗大、不规则、震颤样动作,这是皮质下中枢支配的运动,在新生儿期无病理意义。肢体不活动见于睡眠时的松弛状态,也可见于疾病严重时或药物引起的抑制;早产儿肢体活动缓慢无力,与足月儿相比明显不同。

第五节 新生儿行为神经测定

新生儿行为神经测定可了解新生儿行为能力,有利于早期开发智力,并能及早发现轻微脑损伤,以便早期干预、防治伤残。新生儿行为神经检查是一种综合性行为和神经检查法,历经二十余年的研究和应用,已建立了若干方法,得到了长足的发展。医生们对新生儿不再单纯进行神经反射检查和成熟度评价,而是通过复杂的新生儿行为估价来考察各种影响因素,评判其中枢完整性。二十世纪八十年代,鲍秀兰医生根据 Breazelon 和 Amiel-Tison 的方法,结合自己的经验,创立了新生儿 20 项行为神经评定 (Neonatal Behavioral Neurological Assessment, NBNA) 并进行了探索性研究,1990 年报告了全国 12 城市正常评分范围。NBNA 实用有效,

简便易学,在我国已被普遍接受。鲍氏的新生儿20项行为神经评定(NBNA)方法如下:

(一)新生儿行为神经测定的内容和方法

1. 正常新生儿觉醒-睡眠周期 将新生儿所有的行为按活动、安静觉醒和睡眠的不同程度分为6个状态,即有规律的觉醒-睡眠周期,正常周期45~50 min。

(1)安静觉醒状态:眼睁开,活动少,能集中注意力于刺激源。

(2)活动觉醒状态:眼睁开,活动多,不易集中注意力。

(3)哭的状态:此状态时感性刺激不易引出反应。

(4)瞌睡状态:眼可睁开或闭合,眼睑闪动,有不同程度的躯体运动。

(5)安静睡眠状态(深睡眠状态):眼闭合无眼球运动和自然的躯体运动,呼吸规则。

(6)活动睡眠状态(浅睡眠状态):眼闭合,眼球在闭合眼睑下快速运动,躯体自然活动减少,呼吸不规则。

新生儿行为神经测定应经过上述各状态,而中枢神经系统受损的新生儿缺乏预期的周期性变化。

2. 新生儿行为测定时的检查要求 要求在光线半暗和安静的环境中进行,将欲测试的新生儿单独放在上述环境中约30 min后测试,于2次喂奶中间睡眠状态时开始,室温要求24~28℃,全部检查于10 min内完成。检查工具:手电筒1个(装1号电池2节)、长方形红色塑料盒1个,红色皮球1个(直径6~8 cm)1个,秒表1个。测查人员经过2周的训练,每人至少测查20个新生儿,并通过鉴定合格。

3. 新生儿行为测定的顺序 按下列顺序操作,以便引出最佳反应。对光的习惯形成,对声的习惯形成,围巾征,上臂弹回,腮窝角,下肢弹回,头竖立,握持反射,牵拉反射,拥抱反射,安慰,直立反射,踏步反射或放置反射,吸吮反射,觉醒度,哭,活动度,对格格声反应,对说话人脸的反应,对红球的反应。