

医 师 速 查 从 书

儿科 急症手册

ERKE JIZHENG SHOUC

主 编 ◆ 魏克伦 薛辛东 刘春峰



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



医 师 速 查 从 书

儿 科 急 症 手 册

ERKE JIZHENG SHOUC

主 编 魏克伦 薛辛东 刘春峰

副主编 吴 捷

编 者 (以姓氏笔画为序)

于宪一	王 华	王丽杰	毛 健	刘春峰
许 巍	杜 悦	李 军	李 娟	李智伟
吴 捷	吴玉斌	吴红敏	辛 颖	张 慧
张志波	陈 宁	尚云晓	郝良纯	郝春艳
袁 壮	郭 哲	韩 梅	韩晓华	富建华
蔡栩栩	薛辛东	魏克伦		



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京



图书在版编目(CIP)数据

儿科急症手册/魏克伦,薛辛东,刘春峰主编. —北京:人民军医出版社,2005.10

(医师速查丛书)

ISBN 7-80194-857-2

I. 儿… II. ①魏…②薛…③刘… III. 小儿疾病—急诊—手册 IV. R720.597—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 068270 号

策划编辑:王 峰 文字编辑:海湘珍 责任审读:余满松
出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:京南印刷厂 装订:桃园装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/36

印张:13.375 字数:350 千字

版次:2005 年 10 月第 1 版 印次:2005 年 10 月第 1 次印刷

印数:0001~4500

定价:30.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

《儿科急症手册》是袖珍版医师速查丛书的一个分册。全书共分 13 章,全面系统地介绍了儿科的呼吸、心血管、消化、泌尿、血液、神经、内分泌系统和急性传染病、皮肤病、营养性疾病及小儿中毒与意外伤害危重急症的诊断要点、治疗要点,附录部设有儿科常用药物和常用检验正常值。本书既紧密结合临床,又反映了当前儿科危重急症诊治的新观点和新技术。全书内容精练、科学新颖、重点突出,方便实用,适合各级医院的内科及儿科医师在工作中阅读参考。

责任编辑 王 峰 海湘珍

前 言

儿科危急重症的正确诊断及治疗是决定能否降低病死率及治疗成败的关键,也是儿科医师的基本功之一。随着科学发展的日新月异,一些旧的诊治观念不断得到更新,新的治疗方法层出不穷。因此,广大儿科医师迫切需要一本查阅方便并有部分新信息的书籍,为此,我们组织了儿科、儿外科、传染科的部分专家编写了这本《儿科急症手册》。

本书重点介绍儿科危急重症的诊断及治疗,包括儿科各系统常见的危急重症的诊断和治疗,也包括常用的检查和治疗技术等,力求做到简明、实用、新颖,是一本比较全面系统的儿科急症手册。该手册紧密结合临床,实用性强,并涉及一些新观点、新技术,希望能够满足广大儿科医师临床工作的需要。本书的出版得到人民军医出版社的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于编写人员较多,风格不一,加上水平及经验有限,书中不足之处敬请读者不吝赐教。

编 者

2005 年 5 月

目 录

第1章 儿科急重症诊治技术	(1)
第一节 小儿危重症的监护与评估	(1)
第二节 血气分析及酸碱平衡紊乱	(22)
第三节 小儿胃肠道外营养疗法	(36)
第四节 小儿机械通气	(41)
第五节 血液净化疗法	(54)
第六节 心搏、呼吸骤停与心肺脑复苏术	(70)
第七节 小儿全身炎症反应综合征	(77)
第八节 小儿多脏器功能障碍综合征	(83)
第九节 小儿休克	(84)
第十节 中毒性休克综合征	(91)
第2章 新生儿急症	(96)
第一节 新生儿重症监护	(96)
第二节 危重新生儿评估	(98)
第三节 高危新生儿的转运	(100)
第四节 极低出生体重儿	(102)
第五节 肠道外营养	(107)
第六节 新生儿常频机械通气	(109)
第七节 新生儿呼吸暂停	(117)
第八节 新生儿呼吸窘迫综合征	(118)
第九节 胎粪吸入综合征	(120)
第十节 新生儿持续肺动脉高压	(121)
第十一节 新生儿肺出血	(123)
第十二节 新生儿溶血病	(124)
第十三节 新生儿破伤风	(129)
第十四节 新生儿窒息与复苏	(130)

第十五节	新生儿缺氧缺血性脑病·····	(137)
第十六节	新生儿颅内出血·····	(141)
第十七节	新生儿寒冷损伤综合征·····	(142)
第十八节	新生儿休克·····	(146)
第十九节	新生儿急性肾功能衰竭·····	(149)
第3章	呼吸系统急症·····	(153)
第一节	气管异物·····	(153)
第二节	急性喉炎·····	(155)
第三节	重症支气管哮喘·····	(157)
第四节	婴幼儿重症肺炎·····	(163)
第五节	毛细支气管炎·····	(176)
第六节	气胸·····	(178)
第七节	咯血·····	(180)
第八节	小儿急性肺损伤及呼吸窘迫综合征·····	(187)
第九节	小儿急性呼吸衰竭·····	(191)
第4章	心血管系统急症·····	(195)
第一节	急性病毒性心肌炎·····	(195)
第二节	心内膜弹力纤维增生症·····	(198)
第三节	感染性心内膜炎·····	(199)
第四节	急性心脏压塞·····	(200)
第五节	严重心律失常·····	(202)
第六节	高血压危象与高血压脑病·····	(208)
第七节	小儿充血性心力衰竭·····	(209)
第5章	消化系统急症·····	(218)
第一节	消化道出血·····	(218)
第二节	急性阑尾炎·····	(220)
第三节	肠套叠·····	(221)
第四节	肠梗阻·····	(223)
第五节	小儿腹泻病·····	(225)
第六节	急性出血性坏死性小肠炎·····	(230)
第七节	小儿急性肝功能衰竭·····	(231)

第八节 小儿急性胃肠功能衰竭	(233)
第6章 泌尿系统急症	(236)
第一节 急性肾功能衰竭	(236)
第二节 溶血尿毒综合征	(244)
第三节 急进性肾小球肾炎	(248)
第四节 肺出血-肾炎综合征	(250)
第五节 肾静脉血栓形成	(252)
第七节 肾性高血压	(255)
第7章 血液系统急症	(265)
第一节 急性贫血危象	(265)
第二节 急性溶血危象	(266)
第三节 再生障碍危象	(270)
第四节 免疫性血小板减少性紫癜	(272)
第五节 晚发性维生素K缺乏性出血症	(274)
第六节 噬血细胞综合征	(276)
第七节 弥散性血管内凝血	(279)
第8章 神经系统急症	(284)
第一节 热性惊厥	(284)
第二节 化脓性脑膜炎	(287)
第三节 病毒性脑膜炎	(290)
第四节 结核性脑膜炎	(293)
第五节 急性脊髓炎	(297)
第六节 重症肌无力危象	(299)
第七节 瑞氏综合征	(303)
第八节 小儿急性颅内压增高症	(305)
第九节 小儿昏迷	(309)
第十节 小儿惊厥	(314)
第9章 内分泌系统疾病	(319)
第一节 糖尿病酮症酸中毒	(319)
第二节 肾上腺危象	(322)
第三节 低血糖症	(324)

第 10 章	急性传染病	(326)
第一节	中毒型细菌性痢疾	(326)
第二节	暴发型流行性脑脊髓膜炎	(329)
第三节	急性粟粒性肺结核	(334)
第 11 章	小儿重症皮肤病	(336)
第一节	重症药疹	(336)
第二节	暴发性紫癜	(339)
第 12 章	营养性疾病	(341)
第一节	蛋白质-能量营养不良	(341)
第二节	维生素 D 缺乏性手足搐搦症	(343)
第三节	维生素 D 中毒	(344)
第 13 章	小儿中毒与意外伤害	(346)
第一节	小儿中毒	(346)
第二节	小儿意外伤害	(362)
附录 A	儿科常用药物	(377)
附录 B	儿科常用检验正常值	(406)

第 1 章

儿科急重症诊治技术

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

第一节 小儿危重症的监护与评估

一、危重症的监护

监护是儿科加强医疗病房(ICU)的重要组成部分之一。危重症监护的定义是最大限度地确保患者的生存及今后生命的质量而采取及时的高质量的和大量医学监测护理的一种医学监护模式。危重症监护的质量与抢救治疗的最终结果密切相关。不同性质的疾病应有不同的监测重点。常用的监测设备有:多功能生命体征监测仪、呼吸功能监测设备、血气分析仪、心脏血流动力学监测设备、血氧饱和度监测以及心电图机等。新一代的床旁监护仪提供多参数复合插件和单参数插件的灵活配置,患儿所有监护参数的数据均存储在插件中,便于资料回放,尚有呼吸力学,血流动力学、无创心排血、混合静脉血氧、经皮氧分压/二氧化碳分压,脑电频谱等特殊检测插件。在较大医院,设有多床位的 ICU,除了每一床位配有床旁监护仪外,可设置中心监护台,各个床位的信号都可在中心监护台显示。

【监护技术】

1. 心电监护 心电监护仪通过适当的体表部位用电极拾取心电信号,再经电子系统放大、识别、计算、显示和报警,对心

率、心律、ST 段改变进行连续监护。监护电极的安置应选择易于识别心电图波形,能检测出 ST 段改变,呼吸及身体活动时电极位置变化少的部位。新一代心电监护仪除了能显示心率和报警设置外,还可进行心律失常分析,ST 段分析、12 导联描记及趋势图存储/回放。

2. 呼吸监护 采用阻抗法,利用患儿胸部安置的心电检测电极,在检测心电图的同时获得呼吸活动曲线及呼吸频率,不用设置专门的呼吸测量换能器。

3. 血氧饱和度监测 血氧饱和度反映血液中的血红蛋白与氧结合的百分率,与氧分压有极显著的相关性。连续监测可及时反映有无低氧血症发生。目前采用脉搏波血氧饱和度监测,传感器为指夹式,测量范围 0~100%。在氧饱和度 70%~100%内,测量准确度高,误差在±2%以内。脉冲式血氧计在检测血氧饱和度时,其动态变化取决于肺内氧储备、通气分布、血液流速及测试系统电子设备的稳定性。正常人动脉血氧饱和度(SaO_2)在 95%以上,减少提示机体缺氧。

4. 无创血压监测 目前采用袖带充气式血压监测,可自动定时测量血压,也可手动测压。血压显示收缩压、舒张压平均压。也有采用脉波测压法的监护仪,用一脉搏指套传感器,实现无创连续测量动脉血压。

5. 中心静脉压(CVP)监测 是指近右心房的胸腔内大静脉的压力,可直接反映回心血量与心脏功能间的相互关系,反映右心前负荷状态。在血流动力学有急剧变化时,连续观察 CVP 的变化,特别是结合血压、脉搏等其他指标,对判断血容量、心功能及外周阻力状况有较高的临床实用价值。CVP 的正常值为 0.6~1.2kPa (6~12cmH₂O)。CVP<0.5kPa 常示血容量不足;CVP>1.5kPa 常示心脏前负荷过重,至少提示心脏与当时的回心血量不能适应。评价 CVP 时应注意 CVP 的影响因素,CVP 受胸、腹腔内压力变化及操作技术错误(如置管进入右心室,接头松动、导管扭曲、血块半阻塞,零点位置不准等)、药物等因素的影响。

6. 心功能的监护 目前在ICU中心功能的监护的应用越来越广泛。常采用方法有无创及有创伤的心功能测定方法。无创伤心功能的监测是采用电子技术,同步采集心电、动脉及静脉压力波和心音信号,通过计算机处理以反映心排血量、血容量、外周血管阻力等血流动力参数。心功能的有创监护常采用Swan Ganz漂浮导管法测定CVP、肺动脉压、肺毛细血管楔压以及心排血量等。无创伤心功能的监测技术操作简便、安全,可获取较多的血流动力学信息,但其与有创检查获取的心功能指标的相关性、临床意义待进一步探讨。

7. 生化监测 如血pH值及电解质浓度的监测。新一代心电监护仪,利用针形传感器,通过静脉穿刺将其置入血管,可以连续显示血pH值及钾、钠、钙离子浓度,扩大了对危重患儿的监测内容。避免反复抽取患儿血测定血电解质,有利于抢救工作,减轻患儿痛苦。

8. 中枢神经系统的监测 如患儿神志、颅内压的测定等。颅内高压是神经系统疾病常见的病征,如不及早发现和控制,可导致脑灌注压下降、脑血流量不足、脑代谢障碍、脑电活动异常和脑疝形成等严重后果。因此,了解患儿颅内压的变化具有重要的临床意义。目前临床常用的颅内压监测方法为有创性监测,按传感器安放部位不同,分为脑室内压、硬脑膜下压和硬脑膜外压三种监测方法。近年来,不少学者致力于无创性颅内压监测的研制,对前囟未闭的婴幼儿,可进行无创性前囟门测压法。亦有根据颅压升高时视觉诱发电位改变的原理研制出的无创性颅内压监护仪。正常成人的颅内压为 $0.7\sim 2.0\text{kPa}$ 。儿童 $0.4\sim 0.9\text{kPa}$,婴幼儿 $0.2\sim 0.8\text{kPa}$ 。凡颅内压持续超过上述标准者,则称为颅内压增高。一般将压力在 $2.0\sim 2.6\text{kPa}$,称为轻度颅内压增高; $2.7\sim 5.3\text{kPa}$,为中度颅内压增高; 5.3kPa 以上,为重度颅内压增高。

【危重症监护的适应范围】

- (1)各种原因的休克;
- (2)原因不明的窒息;

- (3)惊厥及惊厥持续状态,不明原因的昏迷、颅内出血;
- (4)重症肺炎、支气管哮喘急性发作及哮喘危重状态、气胸;
- (5)急性心功能不全及严重心律失常;
- (6)原因不明的消化道大出血;
- (7)急性过敏反应及过敏性休克;
- (8)各种药物急性中毒;
- (9)各器官急性危象的紧急救治。

二、危重病评分

客观评估患儿病情严重程度,对现代医学的发展有重要意义。目前,国际上评估疾病严重程度应用最多的是评分法。国内学者也主张用评分法评估患儿疾病严重程度。1995年中华医学会儿科学会急诊学组及中华医学会急诊学会儿科学组制定了小儿危重病例评分法(PCIS)。多年来临床试用结果表明首次评分能准确反映病情轻重,评分值越低病死率越高;多次进行评分能动态评估患儿病情,有助于更准确地判断预后;危重或极危重急性病患者经数天治疗,若评分值未见提高,预示死亡风险增加;评分值与PRISM评分值相关;国内评分法项目少,使用更方便。PCIS评分设10个生理学指标,反映患儿全身状态,通过它可及时了解患儿病情变化及治疗的反应,评估预后。全身炎症反应综合征(SIRS)是医学发展进入分子生物学阶段,从疾病的发病机制和病理生理学角度提出的新概念,它代表由致病因素引起的全身反应的总称,是体内炎症反应系统与抗炎症系统平衡失调的状态,如继续发展,可出现多器官功能障碍综合征(MODS)及多系统器官功能衰竭(MSOF),机体处于危重状态。SIRS的提出利于对疾病早期做出正确判断并给予及时处理,并与多系统器官功能衰竭相联系,有利于对危重病演变过程的观察。国内危重症评分(PCIS),亦有不足之处,有一部分病例病情危重,但评分 >90 分,对于此部分患儿可参考美国PICU入、出院初步指南,若符合PICU入院指南,亦应视为危重病例,应于PICU中监护治疗。儿童预期死亡风险(PIM)评分对于危重

患儿病情评估及预后很有意义,而且方法简单,只需 8 个指标就可计算,且与 PRISM 评分有一致性。具体评分见表 1-1~1-9

表 1-1	小儿危重病例评分法(草案)	1995 年小儿急救医学研讨会
表 1-2	改良的 Glasgow 昏迷评分法	1995 年小儿急救医学研讨会
表 1-3	肝性脑病分级	1995 年小儿急救医学研讨会
表 1-4	婴儿及儿童多系统器官功能衰竭诊断标准的建议	1995 年小儿急救医学研讨会
表 1-5	新生儿危重病例评分法	1995 年小儿急救医学研讨会
表 1-6	SIRS 的诊断标准	第二届世界儿科危重医学大会
表 1-7	MODS 的诊断标准	第二届世界儿科危重医学大会
表 1-8	美国 PICU 入院初步指南	美国危重医学会 美国儿科学会
表 1-9	PIM 评分法	

表 1-1 小儿危重病例评分法(草案)
(1995 年小儿急救医学研讨会)

检查项目	测定值	评分及时间					
		首次	第二次	第三次	出院		
		月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
		≥1 岁					
心率	<80 或 >160	4	4	4	4	4	4
(次/分)	80~100 或 160~180	6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10
血压:收缩压	<7.3(55)或 >17.3(130)	4	4	4	4	4	4
[kPa(mmHg)]	7.3~8.7(55~65)或 13.3~17.3(100~130)	6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10
呼吸	<20 或 70 或 明显节律不齐	4	4	4	4	4	4
(次/分)	20~25 或 40~70	6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10
动脉血氧分压	<6.7(50)	4	4	4	4	4	4
[kPa(mmHg)]	6.7~9.3(50~70)	6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10
pH	<7.25 或 >7.55	4	4	4	4	4	4
	7.25~7.30 或 7.50~7.55	6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10

(续表)

检查项目	测定值	评分及时间					
		首次		第二次		第三次	
		月	日	月	日	月	日
		<1岁		≥1岁			
血钠 (mmol/L)	<120或160 120~130或150~160	4	4	4	4	4	4
其余值		6	6	6	6	6	6
血钾 (mmol/L)	<3.0或6.5 3.0或5.5~6.5	10	10	10	10	10	10
其余值		4	4	4	4	4	4
血肌酐[μmol/L]	<3.0或6.5 3.0或5.5~6.5	6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10
血尿素氮[mmol/L]	>159 106~159 >14.3	4	4	4	4	4	4
其余值		6	6	6	6	6	6
血蛋白(g/L)	7.1~14.3	10	10	10	10	10	10
其余值		4	4	4	4	4	4
血蛋白(g/L)	<60 <60~90	6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10
胃系统	应激性溃疡出血及肠麻痹 应激性溃疡出血	4	4	4	4	4	4
其余值		6	6	6	6	6	6
其余值		10	10	10	10	10	10

注:1. 不包括新生儿及慢性疾病的危重状态

2. 首次评分应在 24h 内完成,在多次评分中,依据最异常测值评定病情危重程度
3. 分值 >90 非危重; $70 \sim 90$ 危重; <70 极危重
4. 若缺项(≤ 2),可按上述标准折算评分,如缺 2 项,总分则为 80,分值 >72 非危重; $56 \sim 72$ 危重; <56 极危重(但需加注说明病情,何时填写)
5. 当某项测值正常,临床考虑短期内变化可能不大且取标本不便时,可按测值正常对待进行评分(但需加注说明病情和时间)

6. 不吸氧条件下测 PO_2

7. 小儿危重病例的单项指标:

- (1) 凡须行气管插管、气管切开、机械辅助呼吸者(不包括手术后 24h 内患儿)
- (2) 严重心律失常,如阵发性室上性心动过速合并心力衰竭,心房扑动和心房颤动,阵发性室性心动过速,心室扑动和颤动,病态窦房结综合征,房室传导阻滞(二度 II 型以上),心室内传导阻滞(双束支以上)
- (3) 有弥散性血管内凝血者(诊断符合 1986 年全国血栓与止血会议制定的标准)
- (4) 惊厥持续状态:持续抽搐 30min 以上或两次惊厥间神志不清者(除外药物影响)
- (5) Glasgow 评分值 <8