

国家十二五科技支撑项目

第 4 版

儿科急诊医学

4

EDITION

Pediatric
Emergency Medicine

主编 赵海文



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

国家十二五科技支撑项目

第 4 版

儿科急诊医学



Pediatric
Emergency Medicine

主 编 赵祥文
副 主 编 魏克伦 董宗祈 胡皓夫
编 委 (按姓氏汉语拼音排序)
董永绥 董宗祈 方鹤松 冯泽康 桂永浩
何庆忠 何颜霞 胡皓夫 卢秀兰 钱素云
宋国维 孙眉月 魏克伦 吴 熙 徐泳华
杨锡强 张灵恩 赵祥文 祝益民
学术秘书 卢秀兰 徐泳华

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

儿科急诊医学 / 赵祥文主编. — 4 版. — 北京: 人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-21010-2

I. ①儿… II. ①赵… III. ①小儿疾病 - 急诊

IV. ①R720.597

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 143084 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

儿科急诊医学

第 4 版

主 编: 赵祥文

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 54 插页: 3

字 数: 1597 千字

版 次: 1994 年 5 月第 1 版 2015 年 7 月第 4 版

2015 年 7 月第 4 版第 1 次印刷 (总第 13 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-21010-2/R · 21011

定 价: 158.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



赵祥文

汉族, 1926 年出生, 山东寿光市人, 中共党员, 教授, 主任医师。1953 年于山东医学院本科毕业, 后在湘雅医院儿科任主任医师、教授、业务院长。1983 年受命创建湖南省儿童医院, 任首任院长兼党委书记, 为国务院特殊津贴享受者、湖南省优秀科技工作者。1958 年麻疹流行, 抢救麻疹肺炎患者, 成绩突出, 获湖南省劳模称号。

20 世纪 70 年代, 感染性休克较多, 组成协作组领导全省使用枳实抗休克综合治疗, 取得成果获湖南省科学大会奖。20 世纪 90 年代, “大剂量肾上腺素对小儿心肺复苏的效果研究” 获湖南省科学技术进步三等奖。发表论文 70 多篇, 如《枳实治疗感染性休克的升压作用》、《人工合成枳实抗休克有效成分的实验研究与临床观察》均被评为优秀科技论文, 全文发表于《中华医学杂志》(英文版)。主编书籍 4 部, 副主编 4 部, 参加编写 10 余部, 并担任多本医学杂志副主编或编委, 如《中华儿科杂志》、《中华急诊医学杂志》、《中国小儿急救医学杂志》、《中国实用儿科杂志》、《临床儿科杂志》、《中国医师杂志》和《医学临床研究》杂志等。曾任中华医学会儿科学分会副主任委员、中华医学会急诊医学分会常委、中国中西医结合学会急救专业委员会委员、湖南省医学会副会长、湖南省儿科学会主任委员、湖南省医学会急诊医学分会主任委员及美国危重病医学学会(SCCM) 会员。2002 年由湖南省儿童医院划拨 100 万元作为启动经费, 以赵祥文教授名字命名的首项全省性“赵祥文儿科医学奖” 正式启动, 以奖励该院和全省儿科学界的优秀人才。2013 年经评选, 被中华医学会授予中国儿科医师终身成就奖。

前言

各种灾害时有发生,而自然灾害常是突然袭击,造成大量人员伤亡和财产损失。无论是发展中国家还是发达国家,要避免自然灾害都很难做到,但是灾后经积极抢救可以使经济损失及人员伤亡降到最低限度。如汶川大地震,其剧烈程度让人们难以抗拒,但灾后的积极抢救却彰显出奇迹般的效果,把成批伤员从死亡边缘抢救过来。近年来,我国对 SARS 等流行病的防控也取得了举世瞩目的成果。其中急救队伍的业绩获得群众的好评及社会的认可。急救设施有了较大的提高,如儿科 ICU 已从大医院向中小型医院甚至基层医院发展,从事急救专业的人员迅速增加,有关急救的专业知识广泛受到读者的重视,《儿科急诊医学》的出版适应了时代的发展与需求,这就是该书为什么多次印刷仍不能满足购书者的需求、还要不断修订出版的原因。

该书由主编组织全国有关专家共同编写完成,1994 年出版了第 1 版,2001 年第 2 版,2010 年第 3 版,2015 年第 4 版。20 年来共出 4 版,平均 5 年更新一次。在每次改版的过程中都扩大了版面,增加了内容,使全书逐渐充实完善。本次改版的指导思想依然是强调贯彻先进性、实用性的原则,但不再扩大版面增加新的章节,而是在原有基础上补充近五年来新的观点、新的治疗方法,并删除已过时的内容,使之尽量与国内外新的指南接轨。为了保持原书的格调,基本由原编者负责修改,但由于多种原因仍有 20 多个题目调换了编者。有些题目近年来发展很快,变化较大,就重新编写;有的题目只做了部分删减补充,但也有些题目没有大的改动,只是做了文字润色,为了维持该书总字数的平衡,在修订过程中只增减了少量章节,压缩了参考文献的篇数及删除了部分图表,使之与第 3 版字数基本持平。

在修订的过程中,得到了全体编者们的的大力支持,大家通力协作,积极配合,使修订任务按期完成,在此表示衷心的感谢。有的编者年老体弱行动不便,依然按期完成修稿任务;有的将自己写了多次的题目主动让贤于更专业的年轻医生写,这些优良的作风必将代代传下去,为今后的继续再版树立良好的榜样。

许多年富力强的新生力量正在成长,即将成为该书今后继续修版的主力,愿我们的事业蓬勃发展,愿我们的队伍后继有人。

特别使我们怀念的几位老的编者如樊寻梅教授、陈克正教授、颜纯教授、孙吉庆教授、梁安定教授等,虽已先后病逝,但他们为本书做出的贡献和付出的劳动,我们永远不会忘记。

本书出版之际,恳切希望广大读者在阅读过程中不吝赐教,欢迎发送邮件至邮箱 391118947@qq.com 及 renweifuer@pmph.com,或扫描封底二维码,关注“人卫儿科”,对我们的工作予以批评指正,以期再版修订时进一步完善,更好地为大家服务。

赵祥文

2015 年 6 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 儿科急诊医学..... 1	第七节 呼吸困难..... 70
第一节 急诊医学概述..... 1	第八节 咯血..... 75
第二节 儿科急诊的特点..... 2	第九节 腹胀..... 77
第三节 急诊科必备的条件..... 3	第十节 肝脾大..... 82
第四节 儿科急诊科的模式与范围..... 5	第十一节 黄疸..... 84
第五节 儿科门急诊的分诊..... 6	第十二节 便血..... 90
第六节 儿科急诊科(室)的设置 8	第十三节 血尿..... 93
第七节 儿科重症监护病房..... 14	第十四节 尿闭..... 95
第八节 在基层医院建立儿科重症监护病房..... 17	第十五节 水肿..... 96
第九节 院前急救..... 19	第五章 小儿常见危重症..... 99
第十节 儿科危重患儿的医院间转移..... 20	第一节 心搏呼吸骤停与心肺脑复苏..... 99
第十一节 灾害儿科学..... 23	第二节 急性呼吸衰竭..... 109
第二章 儿童急诊与循证医学..... 27	第三节 心力衰竭..... 113
第三章 危重病发病机制研究的进展..... 30	第四节 急性肾衰竭..... 122
第一节 微循环障碍学说..... 30	第五节 脑水肿与颅内高压..... 127
第二节 体液介质与免疫学说..... 34	第六节 急性胃肠功能衰竭..... 138
第三节 自由基与感染..... 38	第七节 肝衰竭..... 141
第四节 危重症与机体的应激反应..... 41	第八节 小儿脓毒症..... 145
第五节 再灌注损伤..... 44	第九节 休克..... 149
第六节 全身炎症反应综合征..... 47	第十节 弥散性血管内凝血..... 163
第四章 小儿常见危重症状及鉴别诊断..... 51	第十一节 多器官功能障碍综合征..... 169
第一节 发热..... 51	第十二节 毛细血管渗漏综合征..... 174
第二节 剧烈啼哭..... 56	第十三节 婴儿猝死综合征..... 180
第三节 昏迷..... 58	第十四节 小儿睡眠呼吸暂停综合征..... 184
第四节 惊厥..... 62	第六章 危重病例评估..... 187
第五节 皮疹..... 67	第一节 小儿危重病例评分..... 187
第六节 发绀..... 69	第二节 脑死亡和持久的意识丧失..... 193
	第七章 创伤后应激障碍..... 199

第二篇 新生儿急救

第一章 新生儿常见危重症..... 205	第四节 胎粪吸入综合征..... 216
第一节 高危新生儿..... 205	第五节 新生儿肺动脉高压..... 218
第二节 新生儿窒息与复苏..... 207	第六节 早产儿呼吸暂停..... 220
第三节 新生儿呼吸窘迫综合征..... 212	第七节 新生儿肺出血..... 223

第七章 血液系统疾病	500
第一节 溶血危象	500
第二节 急性贫血	501
第三节 暴发性紫癜	507
第四节 肿瘤溶解综合征	509
第八章 内分泌代谢疾病	513
第一节 肾上腺危象	513
第二节 糖尿病昏迷	514
第三节 氨基酸代谢异常的重症表现	517
第四节 低血糖症	521
第五节 应激性高血糖	526
第六节 水电解质及酸碱平衡紊乱	528
第九章 免疫性和免疫相关性疾病	543
第一节 原发性免疫缺陷病	543
第二节 获得性免疫缺陷病	545

第三节 疫苗接种的不良反应	548
第四节 噬血细胞淋巴组织细胞增生综合征	549
第五节 川崎病	550
第六节 移植物抗宿主病和移植物排斥反应	551
第七节 渗出性多形性红斑	553
第十章 过敏反应	555
第一节 血清病	555
第二节 青霉素不良反应	555
第十一章 小儿常见的外科急症	558
第一节 急性阑尾炎	558
第二节 小儿嵌顿性斜疝	559
第三节 肠套叠	560

第四篇 急性中毒

第一章 中毒的诊断及处理原则	565
第一节 中毒的原因与途径	565
第二节 中毒的诊断	565
第三节 中毒的处理原则	567
第二章 食物中毒	572
第一节 细菌性食物中毒	572
第二节 真菌性食物中毒	573
第三节 棉籽、粗制棉籽油中毒	574
第四节 桐籽或桐油中毒	574
第五节 地瓜米中毒	574
第六节 扁豆中毒	575
第三章 有毒植物中毒	576
第一节 毒蕈中毒	576
第二节 曼陀罗中毒	576
第三节 含氰苷果仁及氰化物中毒	577
第四节 蓖麻子中毒	578
第五节 白果中毒	578
第六节 发芽马铃薯中毒	578
第七节 含亚硝酸盐类植物中毒	579
第八节 烂白薯中毒	580
第九节 荔枝病	580
第十节 菠萝过敏症	580
第四章 有毒动物中毒	581
第一节 蜂刺中毒	581
第二节 蝎螫伤	581
第三节 毒蜘蛛螫伤	582

第四节 毒蛇咬伤	582
第五节 鱼胆中毒	583
第六节 河豚中毒	584
第五章 农药中毒	585
第一节 有机磷农药中毒	585
第二节 有机氯杀虫剂中毒	588
第三节 有机氮农药中毒	589
第四节 氨基甲酸酯类农药中毒	590
第五节 氟乙酰胺中毒	590
第六节 百草枯中毒	591
第七节 除虫菊类及拟除虫菊类中毒	593
第六章 杀鼠药中毒	594
第一节 磷化锌中毒	594
第二节 敌鼠中毒	594
第三节 氟乙酸钠中毒	595
第四节 毒鼠强中毒	595
第七章 常用药物中毒	598
第一节 氯丙嗪类中毒	598
第二节 巴比妥类中毒	598
第三节 氨茶碱中毒	599
第四节 退热药物中毒	600
第五节 酒精中毒	602
第六节 避孕药中毒	603
第七节 常见的成瘾药物中毒	603
第八章 金属和类金属中毒	609
第一节 铅中毒	609

第二节 汞中毒..... 611

第三节 砷中毒..... 612

第四节 铁中毒..... 613

第五节 铊中毒..... 614

第九章 其他..... 615

第一节 三聚氰胺中毒..... 615

第二节 瘦肉精(克仑特罗)中毒 616

第三节 白电油中毒..... 617

第四节 香蕉水(天那水)中毒 618

第五篇 意外事故

第一章 一氧化碳中毒..... 621

第二章 婴儿捂热综合征..... 625

第三章 小儿中暑..... 627

第四章 溺水..... 629

第五章 溺粪..... 636

第六章 电击伤..... 638

第七章 烧伤..... 641

第八章 小儿呼吸道异物..... 645

第九章 消化道异物..... 648

第十章 儿童虐待..... 649

第十一章 外科意外事故 653

第一节 腹部闭合性损伤..... 653

第二节 食管腐蚀伤..... 654

第三节 肩关节脱位..... 655

第四节 肱骨髁上骨折..... 656

第六篇 诊疗技术

第一章 血气和血氧饱和度监测..... 659

第一节 血气分析..... 659

第二节 脉搏血氧饱和度测定..... 669

第二章 临床常用治疗措施..... 670

第一节 危重患儿的肠外营养..... 670

第二节 人工冬眠疗法..... 674

第三节 腹膜透析疗法..... 675

第四节 血液净化..... 681

第五节 一氧化氮吸入疗法..... 684

第六节 氧气疗法..... 686

第七节 肺表面活性物质及临床应用..... 689

第八节 免疫吸附疗法..... 696

第三章 危重症常用药物疗法..... 702

第一节 药物靶效应和血药浓度监测..... 702

第二节 复苏药物给药途径与药物合理应用..... 704

第三节 糖皮质激素的应用..... 708

第四节 抗微生物药物的临床应用..... 710

第五节 肝素疗法..... 719

第六节 免疫球蛋白疗法..... 723

第七节 微生态疗法..... 725

第八节 深部真菌感染及治疗..... 731

第九节 镇痛与镇静剂的应用..... 736

第十节 纳洛酮的应用..... 739

第十一节 胃肠促动力药的应用..... 741

第十二节 正性心力药物的临床应用..... 743

第四章 常用仪器、器械的使用 750

第一节 监护仪的应用..... 750

第二节 人工呼吸机的临床应用..... 752

第三节 高频振荡通气..... 766

第四节 纤维支气管镜在儿科急诊及ICU诊治中的应用..... 775

第五节 电除颤与电复律术..... 778

第六节 小儿人工心脏起搏术..... 780

第七节 电子内镜在儿科重症的临床应用..... 782

第八节 输液泵的应用..... 787

第九节 膜肺在儿科的应用..... 788

第十节 肺保护性通气策略的实施及应用..... 797

第十一节 床旁超声的应用..... 800

第五章 常用操作技术..... 804

第一节 咽导管插管法..... 804

第二节 紧急环甲膜切开术..... 805

第三节 闭式胸腔引流术..... 806

第四节 中心静脉压测定及中心静脉插管术..... 809

第五节 动脉穿刺术和动脉内连续血压测量法..... 813

第六节 采集微量血进行血气分析的

操作	819	第十七节	呼吸机相关性肺炎的防治技术	840	
第七节	大隐静脉切开术	820	第十八节	重要的生命体征的简易监测	843
第八节	骨髓输液	821	第十九节	微循环检查方法	848
第九节	心包穿刺术	823	第六章	器官移植术后监护	850
第十节	气球漂浮导管插管术及肺动脉压、肺动脉楔压测量法	824	第一节	小儿肝移植围术期并发症与监护	850
第十一节	颅内压监测	828	第二节	儿童肾移植围术期监护与处理	852
第十二节	经耻骨上膀胱穿刺插管术	830	中英文名词对照索引	855	
第十三节	三腔二囊管插管术	831			
第十四节	冷冻盐水洗胃法	832			
第十五节	气管插管术	832			
第十六节	危重病气管用药技术	839			

第一篇 总论

第一章 儿科急诊医学

第一节 急诊医学概述

急诊医学是一门新的跨学科的专业,其发展适应了整个医学发展的规律和社会的需要,因此,从建立之初就受到全社会的关注和支持,得以迅速地发展,使危重症的抢救成功率逐日提高。

急诊医学在国内、外的发展史均不长,美国于1970年建立危重病急诊医学会,至1979年急诊医学才被正式承认为第23个独立的医学学科。在我国,1974年天津第一中心医院率先建立急性三衰研究室,并先后多次举办全国危重病急救学术会议,在国内产生了积极的影响。1986年中国中西医结合医学会急救专业委员会成立,1987年中华医学会急诊专业委员会成立。儿科急诊学组也相继建立。为普及儿科急诊专业知识,开展学术活动,沟通信息,起到了积极的作用。曾多次举办全国性的小儿急诊学术会议,举办各种类型的急救学习班,推动了我国儿科急诊事业的发展。在联合国儿童基金会的资助下,我国首次建立了一批儿童急救中心,并提供了物资设施和人员培训,成为发展我国儿科急诊事业的骨干力量。1984年原卫生部下达有关医院成立急诊科的文件后,全国各省市医院相继建立急诊科,使急诊医学的发展得到行政组织上的支持。此后,国家卫生和计划生育委员会在制定医院等级评审条例中,突出地把急诊科达标建设,作为全面评审医院等级的先决条件,更为急诊科的建立、健全和发展,提供了有力的保证。

急诊医学在我国虽然兴建的时间不长,但在自然灾害的抢救方面,却做出了辉煌的成绩。刚进入20世纪90年代,我国自南方到北方,先后在淮河流域、长江中游、松花江流域遭受了罕见的洪水灾害。受灾范围之大,程度之深,损失之重,都是历史上罕见的,但由于全国上下一体,积极投

入抗洪救灾,保障了灾民的健康,控制了灾情的发展,并奇迹般地创造出“大灾之后无大疫”的局面,展示了急诊医学在控制自然灾害中的作用,鼓舞和坚定了发展急诊医学的信心,2012年7月北京地区遭受60年来最大暴雨袭击,受灾人数达190万人,经济损失高达116.4亿元。由于采取了积极的防控措施,使大灾之后不仅没有出现大疫情,反而使胃肠道疾病的发病率低于往年。随着各项事业的发展,近些年来较大的突发事件屡有发生,成批的伤病员急需救治,而从事急诊医学的医务工作者们首当其冲地承担了这一光荣任务,为抢救垂危患者夜以继日地付出了艰辛的劳动,这种救死扶伤的精神已博得了全社会的好评。

突发事件,往往是突然暴发、涉及面广、后果严重。我国幅员辽阔、人口众多,是一个突发事件频频发生的国家。近年来所突发的事件有:自然灾害,包括洪水、泥石流、南方冰雪灾害、汶川地震等;疫情暴发,如上海甲肝流行、全国非典(SARS)、禽流感、手足口病等;人为事故,如水源污染、化学中毒、食物中毒、矿难、恶性交通事故等。这些突发事件的共同特点是:突然发生、涉及面广、后果严重,如冰雪灾害及汶川地震,就出现了电源中断、信息中断、交通阻断的瘫痪局面,增添了救助的难度,为了应对突发事件,必须采取有力的措施和加强防范。

1. 统一领导、统一指挥 暴发的突发事件如地震往往是跨界线(省市界线)、跨行业的(涉及多个行业),因此在应对时会有很多不同行业的组织同时参与抢救,甚至抢救的医疗队伍也会从四面八方汇集而来,所以一切行动要求必须在紧急事件指挥系统(incident command system, ICS)统一指挥下,分工负责、有序地进行,以发挥最大的抢救效果。

2. 建立应急预案 一些综合性的医疗机构,平时就应建立起一些应急预案,以应急需,包括人

员配备、物资设置、技术训练等。一旦需要短时间内即可奔赴第一线。突发事件发生突然、演变迅速,不同的事件在时间、地点、范围、性质方面都有差异,因此对制订的预案应结合当前的客观条件、环境等因素进行调整完善,使其尽可能地贴近实际需要。

3. 把抢救生命放在第一位 我国在各条战线上采用的“两条腿走路”的方针,均取得了显著的效果,在应对突发事件抢救生命方面也应贯彻这一精神。①广泛发动群众“自救”和“相互救援”,汶川地震给予了深刻的启发,在外地救援人员到达现场前,群众性的“自救”和“相互救援”是减少伤亡的重要措施,但是有关的知识教育、技能培训,平时就应该坚持。可喜的是,已看到目前有的学校,已从儿童开始教给自救的技能及开展集体应对突发事件的训练。坚持下去,并普及至每一个人,就可形成一支庞大的自救救援队伍,以应对万一。②专业人员培训:每一位医务工作者都必须掌握急救的技能,能应对一般的急救任务。在紧急情况下,能成为急救第一线的一员。但是临床分科较多,如内科、外科、感染科、儿科等,各有其专业的特点,还应加强培训有关专科的抢救技能,以满足特殊情况下的需要。如汶川地震创伤外科承担了抢救的重任。改革开放以来,国际间交流日益频繁,我国参加国际间灾难救援的任务逐渐增多,如何培养符合国际 SOS 标准的国际灾难救援人员,也是摆在我们面前的新任务。

4. 必须有完善的急诊医疗体系(emergency medical services system,EMSS)相互配合。急诊医学是由现场急救(即院前急救,包括路途转运)、医院急诊室(科)、医院 ICU 三大部分组成,并以医院为依托。实践证明这三大部分必须紧密配合,构成统一整体即 EMSS,才能发挥巨大的抢救效能,提高其抢救成功率,急诊科在医院是处在抢救的第一线,其抢救水平、服务质量,即可反映医院的技术水平与服务质量。事实上,危重患者到达医院急诊科之前,多数已在现场经过了初步抢救,或在转运过程中在救护车上给予了初步抢救措施,这一环节的处理是否及时恰当,将明显地影响抢救的成功率。急诊科是对一些危重症患者进行重要生命体征抢救的场所,应有 ICU 或病室作为后盾。一旦病情允许应转入 ICU 监护或病室观察,而 ICU 也需要整个医院的支持。具备了完善的 EMSS,并能紧密配合,才能使抢救成功率达到

预期效果。因此,组成该体系的各个部分都是组成完整的急救系统的重要环节,都必须配套齐全、紧密协作,才能应对突发的、艰巨的抢救任务。在执行任务时才能发挥其应急性、机动性和协调性的协作关系,使抢救工作一环扣一环地顺利进行。据上海市医疗救护中心站的报告,在现场急救和转运途中,使用设有监护装置的救护车转运患者,比使用没有监护装置的救护车转运患者,复苏的成功率高 7.3 倍。充分说明急救转运环节中,转运条件对抢救成功率起很大的作用。又据北京急救中心报告,若急救中心独立建制,没有医院及病室作为后盾,将遇到极大困难,如存在科室不全、床位过少、周转不灵、技术力量局限、难以处理复杂局面等缺陷,不利于急诊工作的全面开展。因此,当前已明文规定,急诊科属临床科室,直接在院长领导下工作,科主任应具有相应的学历水平。各专业骨干医师固定。轮换医师限制在一定的比例范围,并相对的稳定,以提高医疗质量和抢救水平。为了做好医护配合,要求护士固定,并具有各科临床知识和应急能力,配备必要的抢救措施,完善各种抢救程序,一旦有成批的抢救任务,在院领导统一指挥下,全院投入,同心协力,全力以赴地参加到抢救行动中,共同把垂危的患者从死亡边缘上抢救回来。

(赵祥文)

第二节 儿科急诊的特点

小儿急诊的特点:起病急、变化快、病死率高,抢救及时、处理得当,可使垂危患儿从死亡边缘上抢救过来,反之错失抢救时机,可造成难以挽回的后果,或遗有终生后遗症。

1. 儿科急诊工作量 儿科急诊量大,在整个急诊医疗任务中的比例很高。在一般综合医院中,儿科急诊数量常占全院急诊总量的 1/3~1/2,在儿童医院中急诊量常为全院门诊量的 1/3 左右,如湖南省儿童医院近 3 年来每年急诊/门诊量分别为:2010 年为 195 978/578 788;2011 年为 241 002/698 452;2012 年为 312 300/888 974,且每年增长的幅度较大,最高年急诊量达到 312 300 例。面对如此繁重的急诊任务,既要及时有效地完成诊治工作,又要提高抢救成功率,就必须具备必要的设备条件、技术力量和管理水平,才能应对如此繁重的任务。

儿科急诊患儿能否及时在急诊科就诊,常受临床表现特点或家属文化程度影响。不少临床符合急诊条件的患儿混杂在门诊就诊的人群中按序候诊,因候诊时间长未能及时得到诊治,这些问题已经受到重视。不少医院已在门诊设立分诊台,健全分诊制度,把需要急诊急治的患儿从拥挤的候诊人群中分诊出来,及时给予诊治。使急诊患儿得到及时救治,这是提高抢救质量、避免不幸事例发生的重要措施。

儿科急诊数量大,时间比较集中,处理操作又多。医务人员压力大,家属也心情焦急,急诊儿科诊室不仅是全院最繁忙的科室之一,也是矛盾突出集中的地方,因此应互相谅解,密切配合,维护和谐的氛围,共同把急诊任务搞好。

2. 儿科急诊的高峰期 儿科急诊的高峰期与疾病的流行、发病的季节有关。我国幅员辽阔,各地的地理环境、温度差异很大,因此发病的高峰期各地不一样,如北京地区,据北京儿童医院报道在一年中以1、6、7、8月份为急诊的高峰期,即最热和最冷的季节,是儿科急诊的多发季节。长沙地区天气炎热,湖南省儿童医院报告每年6、7、8月为急诊高峰期。在一天之中,一般规律与门诊的高峰期一致,8~12时最多,但实际上16~22时急诊室最为繁忙。在此期间正常的门诊已经停诊,只有急诊开放,且值班人员相对较少,在单位时间内形成了人少事多的繁忙局面,医护人员感到紧张劳累,家属心情焦急烦躁,在这样的环境中,工作越紧张劳累,越要求冷静、沉着、态度和蔼,争取家属及患儿的理解、体谅和配合,共同创造和谐的氛围,集中精力为患儿的抢救多想办法。

3. 儿科急诊的年龄和病种特点 小儿急诊年龄以婴儿占首位,约为急诊就诊总数的半数以上。按系统病种分类依次为:新生儿疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、神经系统疾病、中毒及意外事故等。根据广州市儿童医院急诊疾病和病征的分类标准为:

- 第一类:主要包括心搏呼吸骤停、严重呼吸窘迫、严重创伤、大出血、意外事故、过敏休克、癫痫持续状态、抽搐、昏迷、超高热 $>40^{\circ}\text{C}$ 以上,或体温不升 $<36^{\circ}\text{C}$ 。

- 第二类:急性腹痛、意识改变、高热 $39.5\sim 40^{\circ}\text{C}$ 、中等面积烧烫伤、多发性骨折和裂伤、哮喘、中毒、水电解质失衡(超过体重10%)、早产儿或新生儿疾病(非生命危急状态者)。

- 第三类:发热 $38\sim 39^{\circ}\text{C}$ 、皮疹、中等腹泻、小面积烧伤、烫伤、轻度外伤、呕吐、膀胱刺激症状。

4. 急诊死亡率分析 据北京儿童医院统计,儿科急诊死亡率占0.3%,并对死亡病例327例进行了分析,结果为:来自河北省的占48%,来自北京郊县的占23%,来自城区的占25%,该统计显示离就诊地距离越远的,死亡率越高,反之距离越近的,死亡率越低。这说明死亡率高低与转诊距离长短有关,距离远转诊时间长,延误了抢救时机,死亡率相应增高。为了争取抢救时间,对危急重症应就地抢救,如必须转诊,应待生命体征稳定后再转。

综上所述,应掌握小儿急诊的特点,采取相应的主动抢救措施,以提高抢救成功率,保护小儿健康成长。

(赵祥文)

第三节 急诊科必备的条件

急诊科是医院最先接诊危重患者的地方。许多危重患者都是首先经急诊科紧急处理后收入病室或ICU的。因此,急诊科的设备条件、技术水平、服务态度直接影响抢救的成功率。急诊科是反映医院整体水平的窗口,同时也是容易发生医疗纠纷的场所。提高急救的技术水平,加强急诊科的建设管理,成为医院的首要大事。卫生部下达的医院达标建设文件中,把急诊科达标作为医院达标的先决条件,根据这一精神,各地医疗行政机构也制订了相应的要求,如湖南省卫生厅对综合医院急诊科建设标准,提出的要求是:

1. 加强急诊科的建设与管理 全院应成立急诊领导小组,由各有关科室主任组成,并由一名主管院长负责。急诊科设有专教科主任,根据医院规模提出不同要求,地、市级以上的医院必须由副主任医师及以上职称的人员担任科主任。县级医院可由临床经验丰富、责任心强的主治医师担任。科主任领导全科室处理日常急诊工作,并经常处于应急状态,如有成批抢救任务时,由主管院长统一指挥,协调医院各部门密切配合,共同投入抢救,要通信联络系统完善,呼叫灵敏,能及时召唤二线值班人员赶赴现场。医务人员在岗率应达100%。

2. 房屋布局与要求 急诊科应与门诊分开,自成一区,标志醒目,有宽敞的通道方便患者就

诊,阳光充足,空气流通,诊室设置合理,有分诊台、各专业科诊室、抢救室、监护室、治疗室、急诊手术室、挂号收费室、化验室、药房等。应是功能比较齐全、可以独立完成一般抢救任务的实体。观察室设置的观察床位约占全院病床编制总数的3%~5%,有隔离措施,预防院内感染,环境器械定期消毒。

3. 人员配备 既要注意人员结构合理,又要强调相对稳定性。在急诊科上班的医师,必须有3年以上的临床实践经验,又经各科轮训完毕,责任心强,技术全面,服务态度好,应急能力强,能胜任本职工作。其中主治医师应占50%以上,内、外各主要专业应有固定的专科医师,固定与轮换医师之比为1:3,且轮换医师在急诊科上班,至少相对固定6~12个月。进修医师不能单独值急诊班。护士亦需3年以上,均为专业固定,人数宜满

足三班需要,及抢救监护任务的完成,一般比例为监护室(1~1.5):1,急诊室1:(2.5~3)。

为了及时有效地抢救危重病例,提高抢救成功率,医护人员必须通过“三基”及业务技术考核,取得优良成绩。要求人人能掌握徒手心肺复苏术,人人会使用急救医疗器械,熟悉不同危重病例的抢救程序,使技术操作规范化、程序化。抢救室墙壁上应挂有常见危重病的抢救程序图以便及时查阅,对危重疑难病例同样坚持三级医师负责制,有上级医师把关,及时查房、会诊,及时解决疑难问题。

4. 器械装备 按国家卫生与计划生育委员会“综合医院医疗器械装置标准”的要求,配齐急诊科各类设备,并有严格保管措施,保证设备齐全完好,以应急需。

急诊科医疗器械装备标准见表1-1。

表 1-1 急诊科医疗器械装备标准

器械名称及规格	单位	装备数				备注
		501 床以上医院(相当于省级)	301~500 床医院(相当于地市级)	101~300 床医院(相当于县级)	31~100 床医院	
心电监护仪	台	2	1	1	1	
自动呼吸器	台	2	1	1	1	
洗胃机	台	2	1	1	1	
麻醉机	台	1	1	1	0	
担架车	辆	4	2	2	1	根据需要定数量
轮椅	辆	2	2	1	1	根据需要定数量
自动心脏按摩机	台	1	1	1	0	
心电图机	台	2	1	1	1	
电冰箱	台	2	1	1	1	
抢救车	辆	2	1	1	1	
心电示波器	台	1	1	1	1	
抢救床	张	2	1	1	1	
氧气筒	个	2	2	1	1	
吸引器	个	2	2	1	1	
观察床	张	20~25	15	5	2~5	按编制床 3%~5% 计算
手术台	台	1	1	1	0	
无影灯	台	1	1	1	0	
气管切开和插管器械	套	1	1	1	1	
开胸器械	套	1	1	1	0	
诊查床	张	10	6	3	2	根据诊室需要定
多用车	辆	2	1	1	0	
小器械台	台	2	1	1	1	

续表

器械名称及规格	单位	装备数				备注
		501 床以上医 院(相当于省级)	301~500 床 医院(相当于 地市级)	101~300 床 医院(相当 于县级)	31~100 床医院	
换药车	辆	1	1	1	1	
高压氧舱(单舱)						有条件医院可设
手提式监护仪	套	1	1	0	0	
人工气胸箱	个	1	1	0	0	有条件医院可设
手提式 B 超	套	1	1	1	0	有条件医院可设
心脏除颤器	台	1	1	1	0	
心外起搏器	台	1	1	1	0	
地站灯	台	0	0	0	1	
超声雾化器	个	2	2	2	0	
人工呼吸机	个	2	1	1	0	
插管器件	套	1	1	1	0	
麻醉机	套	1	1	1	0	
监护装置	套	20	10	5	0	
心脏除颤装置	套	4	2	1	0	
报警监护中心控制装置	台	3	2	1	0	
心排出量测定仪	台	1	1	1	0	有条件医院可设
50mA 床边 X 线机	台	1	1	1	0	有条件医院可设

(赵祥文)

第四节 儿科急诊科的模式与范围

【儿科急诊科的模式】 一个完整的急诊医疗体系应由院前急救(包括转运)、急诊科、ICU 三大部分组成,院前急救以医院急诊科为依托,急诊科以 ICU 为依托,ICU 则以整个医院为依托,三者紧密配合,构成统一的急救整体,以利于危重病例的抢救,尤其有利于突发公共卫生事件时成批伤病员的抢救。但目前多数医疗机构是将三者分割管理的,各自为独立的实体,常因配合失调而错失抢救时机,这是急救环节中的弱点,已引起了不少医院的关注。目前儿科急救医疗体系的设置存在三种模式,即:

1. 院前急救(包括转运)、急诊科、ICU 三者各自独立的模式 这是当前采用最多的一种模式,虽彼此间在工作上有些联系,各部分也是急救医疗体系中的重要组成部分,但在行政管理上却各有各自的领导,互不干预。如急诊科在医院里就是一个独立的科室,长年来担负着全院危重病抢

救第一线的急诊任务,也抢救了不少垂危患儿,在工作中也少不了与院前急救及 ICU 联系,但毕竟不是一个统一的部门,往往出现协调不好、配合不上缺陷,影响到抢救工作的进行。长期在急诊科工作的医务人员,一直处于工作忙、压力大、思想紧张、身体劳累的环境中,且受技术力量设备条件限制,影响自身业务水平的提高,甚至影响专业思想的巩固。据了解不少医院急诊科的医护人员,仅工作了几年就要求调离,这也是独立的急诊科中经常出现的问题。如何创造条件、改善环境、调整工作内容、提高技术水平是稳定骨干队伍,发展急诊医学的重要环节,应予以重视。

2. 二合一的组合模式 即把急诊科、ICU 组合为一体,由一个科主任统一管理。急诊科与 ICU 的人员可以互相调配、设备共用、资料共享,有利于业务水平的提高,有利于抢救工作的开展,有利于设备器械的合理使用,有利于骨干队伍的稳定,总体效果好。这种模式已在一些较大的医院中试行。

3. 三合一的急诊模式 即将部分院前急救

转运、急诊科、ICU三者合为一个统一整体,形成三环相扣的急诊医学模式。行政上由一个主任统一管理。工作上能协调一致配合有力,能更好地利用医疗资源,更加便捷、高效快速地救治急危重症患者,在日常的急救工作中发挥着积极的作用。在应对突发事件时,发挥的效益更大。我国幅员辽阔,人口众多,突发事件时有发生,突发事件的特点常常是在毫无信息猝不及防的时候突然发生,且有成批伤病员急需救治,面对这样的形势,只有完善协调的急救医疗体系,在统一指挥下分工负责,才能面对这一任务。汶川地震急救成功经验,更加强了我们健全急诊医疗体系的信心。

随着我国医疗制度的改革、社会发展的需要,结合我国经济的承受能力,我国的急救事业必有更大的发展。但是根据国情结合实际,在短时间内增设更多的急救中心,添加更多的急救医疗设备,配备更多的急救骨干力量,也是不现实的。目前的情况是,在大的医院里设备条件好、技术力量强、专业分科齐全,但常有忙闲不均的现象,有些昂贵的器械设施有时闲置未能充分发挥社会效益,经济效益也受到影响。而周边地区的一些医疗机构急救设施仍较简单,技术力量相对薄弱,专业人员也少,很希望能得到上级医疗机构的支援,以缓解目前的矛盾。如能上下协调、彼此互补,对患者有益,对发展急诊事业有利,对彼此双方亦均有益。湖南省儿童医院于1998年起开始探索这一模式,现已与周边地区县、市、镇医疗单位,建成了急诊网络,配合通信联系,一旦有抢救任务,接到信息后,立即派人和救护车前往,协助当地医院抢救,缓解了当地技术力量不足的压力,也满足了患者及其家属的需求,待病情允许后,即转运患者来院,这一措施深受患者及基层医院的欢迎。长期实践证明这一措施也反映出不少问题,工作人员过度劳累,正在上班的人员放下岗位工作马上出诊,有的刚下夜班准备休息,又要继续投入院外继续抢救工作,救护车连续出车疲劳驾驶,以及交通阻塞、交通安全等这些突出的问题,都有待商讨和解决。

国内外学者,在理论上都认识到院前急救的重要性,也深深体会到“院前急救处理是否恰当,直接关系到患者的预后”。要把“三结合模式”的重要性,从理论认识,变为实际行动。走向社区指导或参加院前急救,转变大医院坐诊待患者为出

诊接患者的模式。既争取了抢救时机,提高了治疗效果,也密切了医患间的关系,加强了彼此理解和配合。目前国内已有多家大医院正在探索这一模式,希望今后有更多的经验提供借鉴。

【儿科急诊的范围】除应对一些突发公共卫生事件外,如疫情暴发、自然灾害、交通事故、中毒等。在日常的工作中还应结合当时的具体情况定出自己的应诊范围。目前国内尚无统一的规定,各医院根据各自的情况,订出自己的就诊范围,各地虽不完全相同,但大致类似。参考北京儿童医院所订的急诊范围,包括下列13项:

1. 高热 39.5°C 以上,有中毒症状者。
2. 各种原因引起的惊厥,包括癫痫持续状态、不明原因的昏迷等。
3. 各种创伤意外,包括溺水、车祸、电击伤、烧伤、烫伤等。
4. 各种中毒,包括药物中毒、食物中毒、一氧化碳中毒等。
5. 各种类型的休克。
6. 心肺复苏患者。
7. 三衰病例(心衰、肾衰、呼衰)。
8. 大出血病例,包括颅内出血、严重贫血、血红蛋白低于 $30\sim 50\text{g/L}$ 者。
9. 中枢神经系统感染,合并脑疝及各种原因引起的呼吸肌麻痹(包括感染性多发性神经根炎)。
10. 哮喘及哮喘持续状态。
11. 糖尿病酮症酸中毒。
12. 新生儿疾病及早产婴。
13. 外院转来的急诊病例。

根据该院统计,通过急诊科收入院的病种中,新生儿疾病占首位(38%),其余依次为呼吸系统疾病(27%)、神经系统疾病(12%)、各种中毒(2.4%)等。

(赵祥文)

第五节 儿科门急诊的分诊

急诊科拥挤现象是目前世界各国普遍存在的问题,主要原因是急诊科就诊数量逐年增加,而急诊科医护人员及医疗资源与患者比例失调,美国90%以上的急诊科主任反映存在着“急诊科拥挤”的问题,并把急诊科拥挤现象列为急诊医学面临的大问题。英国卫生部也针对急诊科的拥挤问题把“如何减少繁忙急诊科患者候诊时间”列为优先卫生政策。我国各大医院急诊科就诊量呈持续

上升趋势,如北京协和医院近年来日急诊量增长了1倍多,危重症的抢救量也成倍的增加,如何应对,已成迫在眉睫亟待解决的问题。分析急诊科拥挤的原因,认为来急诊科就诊的病例中,“非急诊患者”明显增加是其主要的原因。“急诊患者”滞留在急诊科时间过长,占用了大量医疗资源,影响了其他就诊者的候诊时间。此外,人员配备问题、医院床位设置问题都直接影响到急诊科的拥挤程度。据协和医院调查,当住院部床位使用率达90%以上时,急诊科的拥挤现象就立即呈现出来。

做好急诊科的分诊,是缓解急诊科拥挤现象的重要措施之一。

总结汶川地震伤员救治经验中,体会到预检、分诊的重要性。当重大灾害事故发生时,常有大批伤病员在短时间内突然到达,形成一时性的医护人员不足及医疗设备缺乏的难以应对的局面,如能有序地进行预检和分诊,按伤情分成重、中、轻不同档次分别诊治,则可以缓解紧张局面,使重症患者及时得到抢救。绵阳市中心医院在发生地震后,首当其冲地承担起抢救伤员的任务,短时间内接诊了大批伤员,首先进行预检和分诊,根据伤情分为重、中、轻三个档次,并分别在患者手腕上戴红、黄、蓝三种标志带,然后根据伤情,有序地进行救治,使重伤者及时得到救助,降低了死亡率,保证了伤员救治的顺利进行。

预诊分诊制在特大自然灾害时,面对大批伤病员的救治过程中,也发挥了重要作用。

儿科门急诊是患儿高度集中的地方,患儿多、流量大、就诊时间相对集中,活动范围比较狭窄,因此显得格外拥挤,秩序混乱,有些传染病与非传染病,急诊与非急诊常交织在一起,交叉感染难以避免,急诊误为非急诊也时有发生。在一些老的医院里,房屋设备条件增加有限,而门急诊量却成倍的增加,拥挤现象就更为突出,经常出现超负荷运转,医务人员感到疲惫劳累,患儿候诊时间过长也感到焦急心烦。这些矛盾的存在就出现了脏、乱、差的混乱局面。必须加强管理,改善门急诊就诊条件。分诊导诊系统的建立就是解决门急诊拥挤问题的好办法之一,为急诊患儿合理导向、正确分流、减少交叉感染、方便患儿就诊创造了条件,使危重患儿及时得到抢救处理,进一步提高了门急诊工作质量,维护了门急诊的工作秩序,起到了积极有益的作用。

【分诊】 分诊(triage)即分类挑选患者的意思,该名词出现在第二次世界大战期间,首先使用在部队医院里,将抢运回的伤病员,经初步分类挑选后,再转运到不同的有关医院给予处理。至1963年,美国Yale-NewHaven医院开始建立地方医院的急诊分诊系统。主要由熟练的护士来承担这一任务。分诊系统在门急诊主要起着及时了解急诊病情、确定紧急程度、正确分流患者的作用。减轻急诊科工作压力,保证危重病例及时得到抢救。

根据各医院任务的繁忙状况,建立起完整的分诊系统。一般采用二级分诊制,一级分诊设在医院大门口,二级分诊设在急诊科与普通门诊分诊处。

1. **一级分诊** 分诊处在医院大门口,所有患儿一进入医院,即根据简单的询问与重点观察,引导患儿分流,对疑有传染病的,分流至传染病隔离区,非急诊的导向普通的专科门诊,符合急诊条件的直接送往急诊科抢救。

2. **二级分诊** 患儿进入急诊科,再经过一次分诊,以及将垂危患儿分诊出来,争取达到“急诊急治”的目的。确定病情等级尚无统一的标准,由各医疗机构自行制定,一般分为三个档次:①重症急诊是指患儿处于垂危状态,需要立即抢救的,如心搏呼吸骤停、严重呼吸窘迫、大动脉出血、休克等;②中度急诊要求迅速给予治疗者,如急腹症、哮喘、新生儿感染等;③较轻急诊是指可以在急诊科处理,也可以在门诊处理的病例。经急诊分诊后,可将患儿按轻重缓急、垂危程度,排列抢救顺序,以真正达到急诊急治的目的。在急诊科就诊的病例虽然很多,但真正属于垂危抢救的并不太多。据北京、重庆统计只占急诊病例数的5%左右,因此把这5%的重危病例分诊出来,优先给予抢救,则显著缩短了候诊时间,提高了抢救的成功率,降低了病死率。有医院在调查抽样中发现,在未执行分诊制前,进入急诊科抢救的病例中,有27%是通过了一般挂号、候诊、接诊等正常门诊就诊程序后,才被发现病情危重,而转入急诊科抢救的。对这些高危病例来说已经耽误了不少抢救时间,建立了分诊制后,这些现象已明显减少。因此,分诊系统在医院里也是急诊医疗体系中的一个重要环节。要完成好如此重要的任务,分诊护士必须具有一定的条件。