

Erke Jizhen
Shiqijishu

儿科急诊 适宜技术

(第二版)

儿科急救相关技术
的研究与推广

祝益民◆主编

ERKEYINGJIJUZHI
XIANGGUANJISHU
DE YANJIU
YUTUIGUANG

湖南科学技术出版社



Erke Jizhen
Shiyijishu

儿科急诊 适宜技术

(第二版)



祝益民◆主 编
罗海燕◆副主编

编委会主任：陈小春

副主任：范珍贤 李世忠

成 员：邹 宪 赵斯君 王可为
成美娟

编 者：肖政辉 胥志跃 罗海燕
张新萍 卢秀兰 曾晓辉
刘瑞冰

ERKE JIZHEN
XIANYI JISHU
DI ER BAN
YIYAO JIAZHIZHISHU

CSS | 湖南科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

儿科急诊适宜技术 / 祝益民主编. -- 2 版. -- 长沙:
湖南科学技术出版社, 2014. 10

ISBN 978-7-5357-8330-1

I. ①儿… II. ①祝… III. ①小儿疾病—急诊 IV. ①
R720.597

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 214133 号

儿科急诊适宜技术 (第二版)

主 编: 祝益民

责任编辑: 曹 鹍

文字编辑: 唐艳辉

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

印 刷: 国防科大印刷厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市德雅路 109 号

邮 编: 410073

出版日期: 2014 年 10 月第 1 版第 1 次

开 本: 700mm×960mm 1/16

印 张: 9.25

字 数: 124000

书 号: ISBN 978-7-5357-8330-1

定 价: 20.00 元

(版权所有 · 翻印必究)

再版前言

《儿科急诊适宜技术》重点针对县级、乡镇、村等基层卫生机构的儿科急诊疾病情况，从适宜、适用、经济的角度着手，力求简单明了，易于了解和掌握。初版作为儿科急诊适宜技术的培训教材，用于培训了全省近 3000 名基层全科医师和儿科医师，无疑是基层儿科工作者宝贵的资料。

此次再版，编者结合培训过程中发现的问题以及学员的反馈，对原书作了重要的修改。本书的内容修改主要体现在以下几个方面：增加了诊断或操作程序图，如儿童肺炎的诊治，CPAP 的临床应用；针对学员在培训中问题较多的内容进行了更为深入、更为详尽的讲解，如腹泻脱水及口服补液盐的应用；根据医学发展和近年修订的医学指南，更改了儿童高级生命支持、小儿无创持续气道正压通气（CPAP）的应用等部分内容。修改后，本书（第二版）内容更为充实、完善，相关技术的内容表述更加程序化，操作性更强。

编 者

2014 年 8 月

前 言

国家公立医院改革的目标是小病与常见病诊疗在基层，大病与疑难重症疾病救治在医院，使老百姓在家门口看得好病，这就需要将不断成熟的先进适宜技术进行推广。儿科疾病起病急，儿童急诊多，第一时间必须有效解决，特别是近年来人禽流感、H1N1 甲型流感、手足口病等儿童公共卫生事件频发，加上交通、信息、经济条件和社会保障体系的改善，儿科新技术的不断开展和儿科医学水平的显著提高，需要和能够救治的儿科急诊危重患者逐年增多。扩大儿科急救规模、建立儿科急诊医疗体系、推广儿科急诊适宜技术是医药卫生体制改革和缓解儿童就医难的关键，促进村、乡镇、县级基层卫生机构儿科急诊技术的应用十分重要。因地制宜、分级管理，充分发挥现有的急诊急救与儿科资源，有效探讨儿科急诊适宜技术推广新模式是当务之急。

“双三级”儿科急诊适宜技术推广模式是建立以省为中心的省、市、县三级师资队伍和向县、乡、村三级推广的具有一体化、全覆盖的推广体系，形成了三级师资培训、三级推广的儿科急诊适宜技术新模式。这种模式是受到卫生部科技司十年百项适宜技术推广的启发，并得到何维司长的精心指导。他在百忙当中亲自为儿科急诊适宜技术这本书作序，从国家卫生政策需求的高度对我们持续有效全面推广指明了方向。湖南省卫生厅科教处十分重视儿科急诊适宜技术的推广，厅党组副书记、副厅长陈小春在序言中希望通过该模式的推广进一步提高儿童健康的保护能力。湖南省儿童医院儿科重症医学是国家临床重点专科，是卫生部县级医院儿科急救骨干的培训基地，也是湖南省儿童急救中心的挂靠单位，通过儿科急诊适宜技术的推广，充分发挥区域性儿科医疗中心的作用。

用，建立儿科急诊适宜技术推广应用的长效机制。

本书精心选择和论证了确定儿科急诊适宜相关技术 17 项，包括儿科常见急诊的认识与处置、儿科相关急救技术的操作与方法，分别为县级医院儿科医师、乡镇卫生院全科医师和村医务室人员所需要掌握的最基本儿科急救内容，也适合其他基层卫生机构和社区卫生人员、规范化培训的住院医师、医学实习生等相关人员参考。在编印本书的过程中得到湖南科学技术出版社的大力支持与帮助，在此表示感谢。

由于时间紧，编写中的不足之处难免，望专家和同道们指正。

湖南省儿童医院

祝益民

2011 年 4 月

序 一

适宜技术 (suitable or appropriate technique) 一般指在一定环境条件下能使资源最佳利用并获得最大效益的技术, 具有科学上可靠、使用者及接受者欢迎、易掌握、价廉、有实效等主要特征, 简而言之, 就是简便、易行、经济、有效的技术。

医疗卫生适宜技术通常指适用于常见病、多发病诊治、疾病预防、健康促进的相关技术。在任何国家, 经济社会发达地区与欠发达地区医疗卫生资源配置均存在不均衡的问题, 欠发达地区医疗卫生资源不足, 但需求较大。中国是发展中大国, 这一问题较突出。目前在全国范围内开展的深化医药卫生体制改革工作就是要使我国医疗卫生资源配置更趋合理、使用效益更大, 以解决人民群众“看病贵、看病难”的问题。

加强基层医疗卫生体系建设是深化医药卫生体制改革的五项重点任务之一。为切实落实该项任务, 有两项重要举措: 一是强化基层医疗卫生人才的培养; 二是加强在医疗卫生机构推广有关适宜技术。实质上, 这两者间是相互联系的。基层人才培养, 主要培训内容应是适宜技术; 培训目的也是为了更好地应用技术, 提高医疗服务水平。

我国实行计划生育政策, 为确保我国儿童生命健康, 儿科医学无论在理论还是在实践上均具有重要意义, 尤其是儿科急诊适宜技术推广与普及在降低婴幼儿死亡率和新生儿死亡率、确保人均预期寿命提高的目标实现等方面将发挥关键作用。湖南省卫生厅一贯重视县、乡、村全覆盖的儿科急诊适宜技术的推广。湖南省儿童医院的儿科急诊医疗技术水平高、经验丰富, 他们热心服务基层, 并形成了一套儿科急诊适宜技术。现由祝益民主任医师牵头、组织多方有关专家编写了《儿科急诊适

宜技术》。这本书的出版正逢医疗改革深化之时，是落实“保基本、强基层、建机制”中央决策的实践体现，也可满足广大基层医疗卫生人才队伍建设的需要，解决儿科人才急需紧缺的问题。我深信，这部书将产生惠及百姓的社会效益。

最后，我谨向本书的作者及湖南省卫生厅的有关领导致以崇高敬意和衷心谢忱！感谢他们为我国儿科医学发展和对卫生事业的贡献所做出的辛勤努力！

卫生部科技教育司



2011 年 4 月 28 日

序 二

急诊患者常以某种症状或体征而不是以某种疾病为主导，病情轻重相差甚大，从伤风感冒到心跳呼吸骤停；危重患者需要在做出明确诊断前就要给予干预，以满足患者家属对缓解症状和稳定病情的期望。小儿作为一个特殊群体，具有发病急骤、病情变化快、发展迅速等特点，如果没有及时对病情做出准确判断，往往会延误抢救时机，造成不可挽回的后果。这就需要儿科医师、急诊科医师和全科医师都具有一定的儿科急救能力，提高儿科急诊急救水平，实现国家儿童发展纲要中降低5岁以下儿童死亡率尤其是婴儿死亡率和新生儿死亡率的目标。

根据美国2003年4800家综合公立医院急救医疗服务调查显示，在医院24小时急诊科就诊患者中，儿童人群占总急诊量的1/4，儿童急诊疾病主要是急性呼吸道感染、不明原因的发热、外伤等。国内儿科急诊的处置城乡发展极不平衡，很多县市医院、乡镇卫生院急诊技术力量和设备不能满足发展的需要，尤其是近几年一些突发公共卫生事件如人禽流感、H1N1甲型流感、手足口病等疾病的流行严重威胁儿童健康与生命，儿科急诊急救承载负担加重。因此，建立儿科急诊医疗体系、进行儿科急诊急救技术的有效推广，可以大幅度提高急诊急救水平和救治成功率。

国外卫生适宜技术的推广主要是通过国际性组织或政府向发展中国家农村边远地区进行适宜技术的培训和输出，在高级儿科急诊医学培训项目中，美国选择48项、加拿大9项、英国8项、澳大利亚8项，实施过程中对技术的适宜性、培训的质量、仪器的运输和维护等进行严格的评估。我国卫生适宜技术推广工作以政府导向和专家指导为主，有很

好的推广力度和社会经济效益，如卫生部开展十年百项计划已陆续推广了 200 余项适宜技术，获得了可喜的进展。但是部分卫生适宜技术不能因地制宜满足基层需求，没有较为成熟的推广模式，从而影响了卫生适宜技术推广的适用性和持续性。

适宜技术包括两个方面，一是技术的适宜，二是经济的适宜。在医学领域，适宜技术是指有需求、有条件动态开展的技术，能提高执业医师临床诊疗水平，保障临床诊疗技术质量，适宜医疗机构临床应用的先进、成熟、安全、有效、经济的技术。现代儿科急诊医学已发展为集小儿院前急救转运、急诊室与新生儿/儿科重症监护病房（NICU/PICU）三位一体的完整儿科急症医疗体系，可以对急、危、重症患儿实行一站式无中转急救医疗服务，促进儿科急诊新技术不断开展。借鉴和参考国际上先进经验，结合我国的实际情况，建立标准化有特色的儿科急诊适宜技术推广模式十分重要。

为此，湖南省卫生厅委托湖南省儿童医院探讨建立以省为中心的省、市、县三级和县、乡、村三级全覆盖的“双三级”儿科急诊适宜技术推广模式。按照卫生部适宜技术推广的精神内涵，有计划、有组织地向县及县以下基层医疗机构推广 17 项儿科急诊适宜技术，制定规范化培训和评价方案，使推广项目的技术标准和培训流程规范化、标准化、系统化、流程化，促进村、乡镇、县级基层卫生机构儿科急诊技术的应用，因地制宜、分级管理，充分发挥现有的急诊急救资源，建立完善的儿科急诊救治网络，提高区域性儿科急救能力与救治水平。

湖南省卫生厅

陈小春

2011 年 4 月

目 录

第一章 县级医疗机构儿科急诊适宜技术	1
第一节 儿科抢救（监护）室的标准化建设.....	1
第二节 儿科急诊的转运.....	6
第三节 小儿危重病例评分的应用.....	9
第四节 小儿急性心力衰竭的认识与处理	13
第五节 儿童脑水肿和颅内高压综合征	17
第六节 儿童休克的处理	24
第七节 儿童急性中毒与意外伤害的急救	29
急性中毒	30
溺水	35
中暑	36
婴儿捂热综合征	37
第八节 儿童高级生命支持	38
第九节 小儿无创持续气道正压通气（CPAP）的应用	48
第十节 血气分析的应用	56
第二章 乡镇卫生院儿科急诊适宜技术	70
第一节 高热惊厥	70
第二节 儿童肺炎	72
第三节 氧气疗法	81
第四节 脱水与儿童液体疗法	87
第五节 儿童社区获得性感染的抗菌药物应用	93
第三章 村卫生室儿科急诊适宜技术	103

第一节 婴儿与儿童发热管理·····	103
第二节 腹泻病与口服补液盐（ORS）的使用 ·····	108
附录 ·····	114
一、气管插管术·····	114
二、静脉留置针的应用·····	118
三、输液泵的应用·····	122
四、洗胃法·····	125
五、雾化吸入疗法·····	129
六、拍背吸痰法·····	132

第一章 县级医疗机构儿科急诊适宜技术

第一节 儿科抢救（监护）室的标准化建设

儿科抢救（监护）室是医院儿科病房内集中重症患儿监护和救治的重要场所，是处理因器官与系统功能障碍危及生命或具有潜在高危因素患儿的专业单元。医务人员在抢救（监护）室内对危重症患儿进行连续、动态的定性和定量观察，通过有效的干预措施，为危重症患儿提供及时、系统、规范的医学监护和生命支持等救治技术，从而改善患儿的生存质量，提高救治的成功率。

【抢救（监护）室的要求】

（一）病房建设标准

儿科病房内需要建立一间能够放置 2~4 张床位的抢救室，规模较大的儿科病房可考虑建立 4~8 张床位的儿科重症监护室。病房建筑、装饰应遵循耐腐蚀、防潮防霉、防静电、容易清洁和符合防火要求的总原则，具备良好的通风、采光条件，床边安装 1 套感应式洗手设施和手部消毒装置。有条件建立监护室者可以建立独立控制的空气调节系统，将温度维持在 $(24 \pm 1.5)^\circ\text{C}$ ；规范人员流动和物流的流向，最好实现不同的进出通道，以最大限度减少各种干扰和交叉感染。抢救室内需要有通畅的通信系统。抢救室位置应该方便患者转运、检查和治疗，应当接近护士站及医师办公室，提供医护人员便利观察患者的条件和快速接触患者的通道。

（二）抢救（监护）室的设备配置

1. 每个床单元必须配备完善的功能设备带或功能架，每张监护病床装电源插座 12 个以上。有中央供氧、供气的医院，每床均提供 2

个以上氧气接口、压缩空气接口和负压吸引接口；无中央供氧、供气的医院，每床配备 2 筒氧气，1 台负压吸引器，有条件的医院还可配备带空气压缩机的呼吸机。

2. 抢救（监护）室的医疗用电和生活照明用电线路应当分开，每个抢救（监护）室的床位电源应该是独立的反馈电路供应，并有备用的不间断电力系统（UPS）和漏电保护装置；每个电路插座都在主面板上有独立的电路短路器。

3. 每张床配备床旁监护仪，进行心电、血压、脉搏、血氧饱和度监测等基本生命体征监护。配备便携式监护仪 1 台以便于患者安全外出检查或转运。

4. 每张床配备氧气治疗相关的头罩、面罩，配有 1 台以上的无创 CPAP 呼吸治疗设备。

5. 每床均应配备输液泵和微量注射泵 2 套以上，另配备有肠内营养输注泵。

6. 配备心肺复苏抢救装备车，车上备有简易呼吸器（复苏囊）、喉镜、气管导管、各种接头、急救药品等抢救用具。有条件的医院还可配备有创呼吸机。

7. 其他设备 如微量血糖仪、心电图机、除颤仪、胸部震荡排痰装置、输液加温设备、头部降温装置、洗胃机、穿刺包、导尿包等。有条件的可以安装闭路电视探视系统，每床 1 个成像探头。

8. 医院支持设备 血气分析仪、床旁 B 超、移动 X 光机，生化和细菌学等检查设备。

（三）人员配置

儿科抢救室有抢救监护患者时需有固定的护士值班，至少有一名固定的儿科医师管理患者，以确保重症患儿病情观察的连续性，一名护士护理 1~2 个重症患者。建立监护室者，按照 PICU 的人员要求进行配置，护士与患者比例为（2.5~3）：1，医师与患者比例为（0.8~1）：1。

【儿科抢救（监护）室工作人员的要求】

1. 儿科抢救（监护）室实施 24 小时不间断值班制度，每天有高级、中级儿科医师、护师或护师以上职称的护士参与日常查房与管理。轮科、实习医师和护士需在专业医护人员的指导下承担相应的工作。

2. 儿科抢救（监护）室医师需要经过规范化的内科、外科、儿科、新生儿科的轮转培训。完成了严格的儿科重症医学相关理论和技术培训并有相应的培训证书，熟悉儿科重症医学相关的生理、病理生理学、临床药理学知识和伦理学概念，掌握儿科重症患者重要器官系统功能监测和支持的理论与技能。每年至少参加 1 次省级或省级以上儿科重症医学相关继续医学教育培训项目的学习。

3. 儿科医师应掌握的重症救治理论包括儿科高级生命支持、休克、呼吸功能衰竭、心功能不全、严重心律失常、急性肾功能不全、中枢神经系统功能障碍、严重肝功能障碍、胃肠功能障碍与消化道大出血、急性凝血功能障碍、严重内分泌与代谢紊乱、水电解质与酸碱平衡紊乱、肠内与肠外营养支持、镇静与镇痛、重症感染、多器官功能障碍综合征（MODS）等。

4. 儿科抢救（监护）室医师除掌握一般临床监护和治疗技术外，应具备独立完成心肺复苏术、人工呼吸道建立与管理、胸腔穿刺术、心包穿刺术、胸腔闭式引流术、儿科危重病例评分等能力。有条件的还应掌握机械通气技术、深静脉置管技术、电复律与除颤术等。

5. 儿科抢救监护室护士必须经过严格的专业培训，经过专科考核或培训合格后才能独立上岗，熟悉以上儿科重症护理基本理论和基本技能。

【儿科抢救（监护）室的管理要求】

1. 儿科抢救室由科主任负责患者的全面管理工作，主管医师及上级医师共同协商处理患者，指导护士长和责任护士开展护理，与家长进行有效沟通，做好知情同意。建立有监护室者可以安排负责医师和副主任管理。

2. 儿科抢救（监护）室必须建立各项规章制度，制定工作职责，规范诊疗常规，以保证抢救（监护）室的工作质量。包括重症患儿诊疗护理操作流程，患者转入、转出、转院指征，抢救（监护）室工作制度，抢救设备操作管理制度，特殊药品管理制度，消毒隔离制度，不良医疗事件防范与报告制度，重症患者会诊制度，医患沟通制度，突发事件的应急预案等。

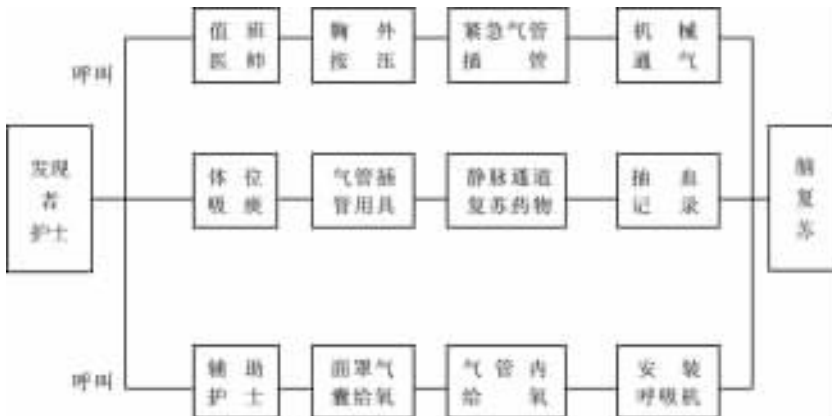
3. 儿科抢救（监护）室的收治范围

- (1) 已经危及生命的急性器官功能不全患者。
- (2) 存在各种高危因素，具有潜在生命危险的患者。
- (3) 在慢性器官功能不全的基础上，出现急性加重且危及生命的患者。

4. 儿科抢救（监护）室内悬挂相关抢救程序，室内整洁安静，无关人员不得进入，家长需要密切配合。建立监护室者可以实行无陪管理制度，家长可以定时在抢救（监护）室外探望患儿，医务人员必须更衣、换鞋后才能进入。

【儿科抢救（监护）室的危重症抢救流程】

（一）心肺复苏流程



(二) 休克的抢救流程



(三) 脑疝的抢救流程



(四) 急性呼吸衰竭的抢救流程

