

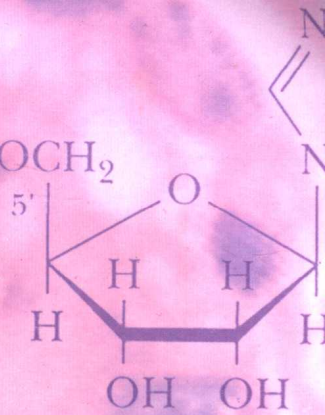
全国高等学校医学规划教材

(供临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业用)

急救医学

主编 王育珊

高等教育出版社
Higher Education Press



全国高等学校医学规划教材
(供临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业用)

急救医学

主 编 王育珊



高等教育出版社
Higher Education Press

内容简介

急救医学为一门新兴学科,覆盖面广,与临床各科知识相互交叉重叠。本书以独特视角将与临床各学科相互关联、交叉渗透、具有明显边缘性的临床急危症基本理论,以及代表着当今临床现代医学水平发展的、具有高科技含量的急救仪器设备应用技术理论与操作方法融合在一起,形成本教材的基本框架。全书共计 10 篇 64 章,涵盖了院前急救学、急诊医学与危重病医学共性知识的核心内容。

本教材主要供全国高等学校医学专业本科生新增设的急救医学或急诊医学课程教学需要,也可以作为高校急救或急诊医学专业本科生的专业基础教材和专业硕士研究生入学考试、专业执业医师考试的参考用书;同时还可作为国内临床医学继续教育或急诊、危重病、院前急救等专业医生培训的基础教材;并且对临床各科医师也不失为一本有益的急救参考书。

图书在版编目(CIP)数据

急救医学/王育珊主编. —北京:高等教育出版社, 2006. 6

ISBN 7-04-019393-0

I. 急... II. 王... III. 急救-医学院校-教材
IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 052554 号

策划编辑 刘晋秦 责任编辑 丁燕娣 封面设计 张楠 责任绘图 朱静
版式设计 马静如 责任校对 姜国萍 责任印制 宋克学

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

开 本 889×1194 1/16
印 张 39.75
字 数 1 240 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006 年 6 月第 1 版
印 次 2006 年 6 月第 1 次印刷
定 价 62.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 19393-00

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

《急救医学》编写人员

主 编 王育珊

编者(以姓氏笔画为序)

于学忠 中国协和医科大学

于凯江 哈尔滨医科大学

万献尧 大连医科大学

王育珊 吉林大学

王江滨 吉林大学

邓跃林 中南大学

尹永杰 吉林大学

田英平 河北医科大学

刘忠民 吉林大学

刘德新 吉林大学

许树耘 四川大学

邵国光 吉林大学

陈尔真 上海第二医科大学

吴淑华 吉林大学

李艳辉 吉林大学

陆一鸣 上海第二医科大学

郑 智 四川大学

姜兴权 吉林大学

胡国华 吉林大学

施晓燕 浙江大学

钱传云 昆明医学院

秘 书

张 东 吉林大学

前 言

现代急救理论知识、技能水平与临床医生素质密切相关,特别是日新月异、飞速发展的以高新科学技术为支撑的现代临床救治手段、设备及相关的急救理论进展,对高校医学教育提出了新的挑战。如何应对新世纪的临床急救需求,应对社会对医生素质的需求,将急救的现代医学理论与操作技能系统介绍给当今医学生,培养学生对常见急危症的处置能力,对生命器官综合救治能力,对突发事件的应对能力,树立现代急救思维模式,养成现代急救医学素质成为医学教育需要探讨的问题。但由于缺乏相关教材、实习基地、教学师资,高校相应的教学严重滞后,造成我国急救队伍快速发展的人才需要、临床医生处理重症患者能力培养的需要与高校医学教育脱节,开设一门新的又不与目前高校医学专业所开设课程相重叠的科目势在必行。遵循这样一种思路我们编写了本教材,并将课程设置定位于“急救医学”。

《急救医学》是在高等教育出版社的精心组织与大力支持下,国内十所教育部直属和省属重点大学的从事急诊和危重病的同行们齐心协力以独特视角,将与临床各学科相关联的、相互交叉、相互渗透、具有明显边缘性的临床急危症救治理论,以及与急诊急救密切相关的、代表着当今临床现代医学水平发展的、具有高科技含量的急救仪器设备应用技术融合在一起,形成本教材的基本框架,涵盖了院前急救学、急诊医学与危重病医学共性知识的核心内容。

本教材在编写过程中注重了对教学内容的合理整合,为教学改革与课程安排提供了可行的措施。特别在教材内容上突出了对急救理论的系统性、科学性、先进性、边缘性、实用性的编写,侧重于对医学生急救实践能力和对急救医学事业兴趣的培养;力求概念清楚、层次分明、结构严谨、重点突出,既有利于教师备课,又有利于学生自学的需求。本教材主要供全国高等学校医学专业本科生新增设的急救医学或急诊医学课程教学需要,也可以作为国内临床医学继续教育或急诊、危重病、院前急救等专业医生培训的基础教材。同时,对临床各科医师也不失为一本有益的急救参考书。

由于我们的水平和能力所限,难免有许多不尽如人意之处,诚请大家在使用过程中提出宝贵的意见,以便我们在今后的修订中不断完善,以适合教学及临床实践的需要。

吉林大学白求恩医学部第二临床医学院

急救医学科/急救医学教研室

王育珊

2006年春节

目 录

第一篇 急救医学总论

第一章 绪论	3	第四章 危重病的临床常用评分系统	21
第二章 急救医疗服务体系	6	第一节 疾病的非特异性评分系统	21
第三章 急救护理及其模式	12	第二节 疾病危重程度特异性评分系统	26
第一节 院前急救护理	12	第五章 急救过程中医疗差错与事故的	
第二节 医院急诊护理	15	防范	32
第三节 ICU 病房的护理	17		

第二篇 心脏骤停与复苏

第一章 心脏骤停与心脏性猝死	39	第三节 心肺复苏成功的后期治疗	59
第二章 心肺复苏术	48	第三章 脑复苏	62
第一节 基本生命支持及相关操作	48	第四章 死亡相关概念	67
第二节 进一步生命支持	54		

第三篇 休 克

第一章 休克总论	73	第四章 失血性休克	95
第二章 感染性休克	86	第五章 过敏性休克	101
第三章 心源性休克	91		

第四篇 急性器官衰竭

第一章 急性脑功能衰竭	107	第五章 急性肾衰竭	140
第二章 急性呼吸衰竭	115	第六章 肝性脑病	147
第三章 急性呼吸窘迫综合征	123	第七章 急性弥散性血管内凝血	155
第四章 急性心力衰竭	131	第八章 多器官功能障碍综合征	162

第五篇 常见急危重症及处理

第一章 高血压急症	171	第四章 脑血管急症	215
第一节 高血压脑病	171	第一节 脑血管疾病的基础知识	215
第二节 高血压危象	174	第二节 短暂性脑缺血发作	218
第三节 急性主动脉夹层	177	第三节 脑梗死	221
第四节 子痫	183	第四节 脑出血	229
第二章 心脏血管急症	186	第五节 蛛网膜下隙出血	233
第一节 心绞痛急性发作	186	第五章 呼吸系统急症	240
第二节 急性心肌梗死	190	第一节 重症支气管哮喘	240
第三节 急性冠状动脉综合征	199	第二节 肺性脑病	245
第三章 急诊心律失常及处理	206	第三节 急性肺栓塞	249

第六章 消化系统急症	258	第二节 创伤性气胸及血胸	297
第一节 上消化道大出血	258	第三节 胸腹联合伤	301
第二节 重症急性胰腺炎	263	第四节 创伤性大出血	304
第七章 糖尿病急症	271	第五节 复合伤	308
第一节 糖尿病酮症酸中毒	271	第六节 多发伤	310
第二节 高渗性非酮症糖尿病昏迷	275	第七节 挤压综合征	313
第三节 低血糖昏迷	278	第八节 筋膜间隙综合征	315
第八章 内分泌急症	282	第九节 脂肪栓塞综合征	317
第一节 垂体危象	282	第十章 理化因素所致急症	322
第二节 甲状腺功能亢进危象	284	第一节 中暑	322
第三节 甲状腺功能减退危象	287	第二节 冻僵	324
第四节 肾上腺危象	290	第三节 电击伤	326
第九章 突发性创伤	293	第四节 淹溺	331
第一节 火器伤	293	第五节 动物咬伤或蜇伤	334

第六篇 急性中毒

第一章 急性中毒总论	343	第一节 急性有机磷杀虫药中毒	374
第二章 常见药物中毒	349	第二节 急性除草剂中毒	380
第一节 急性镇静催眠药物中毒	349	第三节 急性百草枯中毒	383
第二节 急性解热镇痛药物中毒	353	第五章 急性灭鼠剂中毒	387
第三节 急性抗精神病药物中毒	354	第六章 急性一氧化碳中毒	391
第四节 急性抗躁狂药物中毒	356	第七章 急性强酸强碱中毒	395
第五节 急性抗结核药物异烟肼中毒	357	第一节 急性强酸中毒	395
第三章 急性食物中毒	359	第二节 急性强碱中毒	396
第一节 急性细菌性食物中毒	359	第八章 常见急性毒品中毒	399
第二节 急性酒精中毒	363	第一节 急性阿片类毒品中毒	399
第三节 急性亚硝酸盐中毒	366	第二节 急性苯丙胺类中毒	401
第四节 急性毒蕈中毒	368	第三节 急性大麻中毒	403
第五节 急性鱼胆中毒	370	第四节 急性可卡因中毒	405
第六节 急性河豚毒素中毒	372	第五节 急性致幻剂中毒	406
第四章 急性农药中毒	374		

第七篇 危重症的感染与抗菌药物治疗

第一章 危重症感染常用抗菌药物的基础知识	411	第三章 医院感染的危重症抗菌药物选择	425
第二章 院外感染的危重症抗菌药物选择	423	第四章 危重症感染的预防	428
		第五章 感染中毒性脑病	430

第八篇 危重症的营养支持与代谢调节

第一章 危重症营养支持与代谢调节的基础理论	435	第二节 危重患者营养支持的分类与途径选择	450
第二章 营养素的需要量和来源	440	第三节 胃肠内营养支持	450
第三章 危重患者营养支持的实施策略	447	第四节 胃肠外营养	458
第一节 危重患者营养状况的评价	447	第四章 急危重症水和电解质平衡失调及	

处理	462	第二节 急危重症电解质平衡失调及处理	467
第一节 急危重症水平平衡失调及处理	462	第五章 急危重症的血气和酸碱平衡分析	475
第九篇 急救技术与操作			
第一章 危重症的监测及临床应用	485	第四节 主动脉球囊反搏术	528
第一节 临床监护系统与床旁监护仪	485	第五节 开胸心脏按压术	531
第二节 颅内压检测技术	492	第五章 血液净化疗法在急危重症中的	
第三节 胃肠黏膜内 pH 测定的临床		应用	533
应用	493	第一节 血液透析	533
第二章 急危症的气道开放技术	496	第二节 血液滤过	538
第一节 无创气道开放	496	第三节 血液灌流	539
第二节 有创气道开放术	500	第四节 腹膜透析	541
第三章 机械通气	505	第五节 连续性血液净化技术	544
第一节 机械通气的基础知识	505	第六章 高压氧疗技术	550
第二节 常用机械通气模式	510	第七章 危重患者的镇静与镇痛	554
第三节 机械通气常见并发症及机械故障的		第八章 危重患者输血及并发症的处理	559
处理	515	第九章 创伤紧急处理技术	564
第四节 机械通气的撤离与撤离后的辅助		第十章 深静脉和动脉穿刺置管技术	568
治疗	517	第一节 深静脉穿刺置管术	568
第四章 心脏急症辅助治疗技术	520	第二节 动脉穿刺插管术	572
第一节 心脏电复律	520	第十一章 注射泵与输液泵的临床应用	574
第二节 自动体外除颤器(AED)复律	523	第十二章 急诊洗胃术	577
第三节 紧急人工心脏起搏	525		
第十篇 危重患者的护理			
第一章 ICU 病房特殊技术操作后的护理		第一节 医院内心肺脑复苏抢救的护理	
管理	581	配合	593
第一节 人工气道的护理管理	581	第二节 休克急救的护理管理	595
第二节 有创监测导管的护理管理	584	第三节 昏迷患者的急救护理管理	597
第三节 常见外科术后引流管的护理管理	586	第四节 急性左心衰竭急救的护理管理	599
第四节 外周静脉留置套管针的护理管理	588	第五节 急性心肌梗死早期救治的护理	
第五节 危重患者急救输血的护理管理	591	管理	600
第二章 常见危重病抢救的护理配合及		第六节 外科大型手术后危重患者的护理	
管理	593	管理	602
附录一 常用急救药物	604		
附录二 常用急救检验项目参考值	612		
参考文献	617		

第一篇

急救医学总论

第一章 绪 论

随着高新科学技术对医学科学发展的推动及现代社会对医疗保健的需求,急救医学已成为临床医学整体构建与医学教育不可缺少的重要组成部分,成为现代医学发展特征的显著标志之一。特别是随着我国社会的进步,工农业生产机械化程度的提高,建筑业、高速公路等建设的迅猛发展,交通肇事、工伤事故明显增多,创伤发生率急剧增加;同时由于人民生活水平的提高、疾病谱的改变,心脑血管急症与某些严重危害机体健康的其他急症也呈现上升趋势;加上自然灾害造成的意外频繁发生和医院外医疗救援的广泛展开,如何做好急诊急救医疗工作,提高急危重症的救治成功率,降低致残率、死亡率已经成为临床关注的焦点问题。

社会生产力的发展,一方面促进了医学科学技术的进步,为高等医学教育内容的更新、课程的设置与调整提供了可能的条件;另一方面又对高等医学教育的内容提出更高的要求,作为高等学校培养的医学生必须掌握与生产力发展水平相适应的科学技术和生产技能。21世纪的医学面临着更大的挑战,社会对医生的责任和医疗技术要求越来越高,因此,临床医师的业务水平和能力也日益受到人们的高度审视和关注。

【急救医学的概念】

何谓“急救医学”?尚无统一的定义,传统观点认为急救只不过是应急处理时的一种手段和方法,无论从临床科目设置,还是从教学的课程设置都不能成为一门独立的学科。1994年美国急救医学学会将急救医学定义为:对于非预期的创伤或疾病提供即刻评估、处理、治疗和预防的专门学科。

从临床医疗、教学和科研三方面综合审视角度将急救医学的概念作了限定,详见要点框1-1-1。将“急救医学”这个专有名词在概念上的规范,界定了急救医学临床医疗涉及面,确立了急救医学与临床各学科知识的交叉性、渗透性与边缘性的基本特征;同时也明确了急救医学应涵盖的基本知识范畴,以理顺临床教学、相关科研的条理性和系统性。

急救医学是专门研究急危重症突发或慢性疾病急性发作过程中的相关临床变化规律,及如何使用必要的手段、仪器设备实施紧急综合救治与预防病情进展,对生命给予有效延续支持,为后续治疗提供可能的一门新兴科学。

【急救医学形成的基础】

20世纪70年代开始,美国每年大约有96万人死于心脏病,其中大部分是猝死,约2/3的猝死患者在到达医院前已经死亡;每年因意外伤害死亡人数达15万,而致残者达40万,在40岁以下死亡原因中位居第一,成为美国的第四大死亡原因;另外,由于公路车祸所致伤害每年也达到140万人,其中致死者达到5.1万,致残者大约为15万。这些由于心脏病、车祸、意外伤害造成的突然死亡,向人们提出了严峻的挑战。如何建立一个医疗紧急救援体系和专门的急救医师队伍,开展积极现场救治和基本心肺复苏术,同时对伤病员进行有效地转运,为这些患者或伤员赢得宝贵的救治时间成为亟待解决的问题。因此,急救医学应运而生。

要点框1-1-1 急救医学的概念

近20年来世界范围内的高新科学技术的迅猛发展及与临床医学的密切结合,使得各种有创与无创床边监护仪、中心监护站、智能化人工呼吸机、人工肾、人工肝,不断小型化、微型化的人工除颤与起搏仪、床旁快速生化检测仪以及各种注射泵、输液泵等先进的抢救仪器、设备在当今临床初具规模;救护车、直升机也已成为患者的急救运输工具,现代的技术装备使其发展为“流动的急诊室”。因此,现代医疗手段快速的发展与进步极大地冲击了临床固有的、传统的急诊急救领域,使急救模式、方法、水平有了空前的提高,相关的技术理论得到不断发展。与此同时,临床医学的深入发展致使各学科分工越来越精细,过于专业化,甚至专病化,造成临床某些具有共性的医学知识被分解、被忽视,影响了医学生的基本素质培养,形成了医学教育的缺

陷;特别近年来随着我国急诊急救专业化的崛起,目前的医学教育甚至出现了盲区;这些特殊变化奠定了新学科形成的条件,促进了高校医学教育的分化,加速了急救医学概念、学科、课程的形成。

世界上许多经济发达国家都非常重视发展医疗紧急救援,除了在民众中广泛的急救知识普及和在大型、重要的公共场所设立急救医疗设施以外,还先后建立了“急救医疗服务体系”(emergency medical service system, EMSS)。这种随着高新科技发展起来的急救医学模式一问世就显出了勃勃生机,它将院前急救—医院急诊—ICU(intensive care unit, ICU)三位一体地有机结合,为急危重症伤病员铺设了一条生命救治的绿色通道。而我国从20世纪80年代中期才逐渐开始重视急诊急救工作,但直到目前仍未得到规范,国内中型以下医院基本无独立的急诊科和综合ICU科(或病房),甚至有些大型医院也未能完善急诊与ICU的独立建制,分析其原因最重要的就是国内专业急诊急救人员严重不足。而高等医学院校没有开设急救医学独立教学体系或相关课程,缺乏相关教材、实习基地、教学师资也是造成急救医学教育滞后不可忽视的因素。

国家卫生部在20世纪80年代初期下发了“加强城市急救工作”的文件,颁布了“城市医院急诊室(科)建立方案”,1986年中华医学会成立了急诊医学专业委员会,从而促使我国急诊急救工作走向了正规发展的轨道。20世纪90年代初在国家卫生部推动下,ICU在全国大型医院中得到较快普及,危重症救治受到重视;1993年卫生部医政司在上海建立了全国急救人员培训中心,1997年成立了中国病理生理学会危重病(ICU)医学专业委员会,2003年成立了中国医师协会急救复苏专业委员会,2005年成立了中华医学会重症(ICU)医学分会,这些国家级的急诊急救学术组织的建立都为急救学术水平的提高创建了良好的交流平台。至此,我国的急救医学事业进入了一个快速发展的新阶段。

【开设急救医学课程的必要性】

一门学科是否有存在的必要性,从广义来讲决定于有无社会与医学发展的需求;从狭义来讲,决定于在高校有无教学、医疗、科研的需求,有无医学生未来工作实践的需求。自进入21世纪以来,急诊医学、危重病医学、院前急救学,以及复苏学、创伤学、灾害医学、交通医学等边缘性学科不断加快了成熟的步伐,这些学科虽都具有独自的体系与规律,但核心部分都离不开急救基础理论知识与技术。因此,社会发展的需要、知识更新和学科分化的需要,开设一门新的、又不与目前高校医学专业所开设课程相重叠的科目已势在必行。

急救医学作为一门新兴的边缘独立学科所传授的现代急救知识与临床医生素质密切相关,与临床各学科知识相互交叉、相互渗透,具有明显的边缘性,特别是某些相关知识不隶属某一专科所独有而是各科医师均可能遇到的临床共性问题。目前临床的一些现代化救治手段和设备应用不能不说是为对高校医学教育提出了挑战,尚没有一个学科能完整地将这些先进的仪器使用知识和系统救治理论介绍给当今的医学生;如果这些未来的临床医生面对急需救治的伤病员而不能实施有效处理或无能力去处理,那失去的就不仅仅是作为医生的基本资格。

在高校如何开展相关教学,通过急救医学课程学习与实践来培养学生对常见急危症的处置能力,对突发事件的应对能力,树立现代医学思维模式,养成现代医学素质,培养大量能够熟练掌握生命器官综合救治知识和技能的新型急救医师队伍已经成了急救医学教育发展努力的方向,更成了高等院校医学专业责无旁贷的追求和义务。而高校的急诊医学(或急救医学)专业与危重病(ICU)医学专业则承担着义不容辞的责任。

1. 探讨对急危重症伤病员应如何采用更迅速、更有效、更有组织的抢救措施和救治手段。
2. 探讨如何减少并发症、降低伤残率和死亡率的新方法。
3. 探讨与急救密切相关的基础理论、基础实验性研究和管理学方面的问题。
4. 探讨以现代高新科学技术为依托急救器材、设施、药物以及辅助诊断检查方法等发展与改良的相关问题。
5. 探讨如何处理危重病医学、院前急救医学、灾难医学、交通医学等新发学科和临床现有的各学科中所遇到的有关急救共性及规律性问题。
6. 探讨急救医学建设、改革发展中的存在的相关问题。

要点框 1-1-2 急救医学研究的内容

【急救医学的研究内容与方向】

任何一门学科的发展都离不开科学研究的支撑,从医教研的层面如何界定急救医学研究的内容和方向,现发展阶段主要应集中在六个方面,详见要点框 1-1-2。

【急救医学的临床特点】

急救医学虽为临床医学的组成部分,但与其他学科比较又有其临床的特殊性。从事急救医疗工作就必须适应急救的临床特点需求,院前急救、院内急诊、ICU 病房的疾病救治虽具有不同的临床特点,但又共同表现出相似的急救要求。详见要点框 1-1-3。

急救水平的高低不仅关系到伤病员的生命安危,也反映着一个国家、一个地区、一座城市卫生机构的组织管理水平,更显示着一所医院及其医护人员的基本素质和能力。转变目前从事急诊急救医师的临床思维模式、服务意识,加强继续医学教育力度,提高从业人员基本素质、业务水平,以适应现阶段临床急救医学发展特点需求是亟待解决的问题。

【急救医学的未来与展望】

一个国家的发展,民族的兴旺,社会的稳定与文明进步是建立在国富民康的基础上。临床医疗保健是提高人民生活水平和健康质量的重要保障,提高急诊、救援、危重症的整体急救水平和能力,应对突发事件作出快速反应,应对日常急危重症的救治做出及时处置,就必须加强急救知识的传播与培训。急救系统社会化、抢救技能普及化、现场急救全民化已成为急救医学未来发展的主导方向。社会急需大量急救人才和临床医师急救素质与水平的提高,加强在校生的基础教育,加强医务人员的再教育,发展与健全我国的急救医学体系还是一项相当艰巨的任务,我国高校应将急救医学教育作为一项长期发展的战略目标。

21 世纪将是信息和网络化的时代,临床医学面临着极大的挑战,相信未来的急救技术和水平将更加现代化与人性化,急救仪器设备的发展与进步将更加适应人体生理机能的需要,更加适于协助人类战胜疾病的需要。运用高新科学技术开拓、发展急救技术与装备将是时代发展的必然。

急救行业建立准入制度,急救立法是目前的当务之急,是稳定急诊急救队伍、解除急救从业人员的后顾之忧、发展急救医学事业的根本保证。要保证现有急救资源的合理配置,要保证政府的有效投入,要发展慈善事业对急救的支援,要保证弱势群体的基本救治和生命安全,要与国际急救系统接轨等发展中的问题都有待于解决,发展我国的急救医学事业尚任重道远。

(王育珊)

1. 无论何时、何地,何种情况下都应坚持“以患者为中心”的原则。
2. 保证急救医疗服务的连续性,做到 24 h 不间断。
3. 应具备现代化监测条件,能及时发现危及生命的潜在危险因素。
4. 能根据病情变化作出快速的判断或诊断,保证急救的即时性。
5. 具备进行基本生命支持或高级生命支持的技术与设备条件。
6. 具有解决危及生命相关问题的能力,善于处理抢救中棘手的问题。
7. 应具备处理突发事件或接待大量非预期伤病员的预案与组织协调能力。
8. 对危及生命需紧急处理的患者,不以身份、经济状况作为救治限制条件,首先确保生命安全。

要点框 1-1-3 急救医学的临床特点

第二章 急救医疗服务体系

急救医疗服务体系(emergency medical service system, EMSS)是由院前急救—医院急诊—ICU三位一体有机结合组建起来的一种急救医学模式,三者分工明确、关系密切形成有效的急救网络,为急危重症患者铺设了一条生命救治的绿色通道。EMSS基本任务就是及时将医疗措施送到急危重伤患者的身边进行现场初步急救,然后安全将其护送到就近医院的急诊室或ICU作进一步诊治,为抢救伤病员生命改善预后争取时间。EMSS建立使传统的医疗就诊模式发生了根本性转变,为危重患者能得到争分夺秒救治提供了可行的安全体系。

【EMSS 发展概况】

随着社会的发展、人民生活水平的提高、人口年龄老化,心脑血管急症以及由意外事故或其他灾难引发的创伤亦频繁发生,急危症发病率明显增加。过去依靠家属陪患者到医院就诊的传统方式,已经远远不能适应现代社会发展的需要。特别是由于大量的急危重症伤病员在院前得不到有效处置而导致伤残或死亡,对社会和人的生命造成了极大威胁,建立一个组织结构严密、行动迅速并能实施有效救治的医疗组织来提供快速的、有效的急救医疗服务,成为急救医疗服务体系的主要目标。

世界上许多经济发达国家都十分重视EMSS的发展与完善,法国在20世纪50年代最早建立了现代EMSS,随之推广到交通事故的急救。20世纪70年代EMSS在美国得到了进一步的发展,它不仅受到政府的高度重视,而且各种私人机构和社团也积极参与建设和发展。1973年美国国会通过了加强急诊医疗法案,采用“911”作为全国通用急救电话号码,救护车的应答时间逐年缩短,并有急救医助随车出诊,同时应用遥控装置与急救中心保持联系。1976年又对急诊医疗法案进行了修订,完成了立法程序,建立了全国规模的EMSS综合网络系统。德国总结了因交通堵塞致使急救车从医院不能迅速奔赴现场,到现场又不能及时返回的教训,开始运用直升机运送伤病员。到1980年底发展到30个直升机救护站,覆盖范围达全国范围的95%,实现了空中救护半径50 km,10 min到达现场的快速反应要求,成为世界上空中急救最发达国家。日本、韩国、新加坡等许多国家也都先后完善了EMSS体系。这种形式既适合平时急诊急救的需要,也适合战争或突发事件的处理,它可以用最短的时间把最有效的医疗服务提供给伤病员。

我国急诊急救工作始于20世纪50年代中期,参照前苏联的急救模式在一些城市建立了急救站,工作的重点是以救护车为轴心对患者进行转送。由于对急诊急救认识水平的限制和受到当时国家财力等诸多因素影响,这些组织结构简单、缺乏抢救设备和技术力量的院前急救未能得到有效发展。20世纪80年代初,随着社会发展与进步,急诊急救工作开始受到了重视,在90年代中期有了较快发展。目前许多大中城市都相继建立了院前急救中心,120急救电话网络得到了快速普及,院前急救模式经过不断整合也逐渐向国际接轨;同时,大中型医院相继建起了初具规模的ICU科室或病房,急诊科也在向独立建制的专科化方向发展。至此,我国急诊急救事业的发展被提高到了一个新的历史阶段,但EMSS进一步完善与普及将还有更远更长的路。

【EMSS 的基本结构】

一、院前急救系统

院前急救系统是EMSS最前沿的部分,其组织结构可以是一个独立的医疗单位,也可以依附在一所综合性医院之中。主要工作任务是对伤病员实施现场紧急处理与抢救,尽最大可能的保证转送途中生命安全和

负责协调急救医疗网络。

1. 院前急救模式

国际上院前急救模式大致可以分为英美模式或德法模式两种类型。但我国由于幅员辽阔,各地之间经济发展不平衡,对急救人力、财力投入不同,以及受医疗服务区域的限制,因此,院前急救模式尚未完全统一,处于多种模式并存的状态。

(1) 院前院内结合型 即院前急救、院内急救统一化管理并设有独自的住院部及辅助科室,是“大而全”的急救中心模式。此种模式具有院前、院内全面救治的医疗服务功能,有利于患者急救的连续性和急救中心内部的协调性;但建设投资较大并需具备大量专业技术人员,同时也不利于贯彻缩小急救服务半径的原则,在与周边各医院急救工作的协调上也存在着一定矛盾。

(2) 单纯性院前指挥型 即为“依托医院,分片负责,统一指挥”的模式。院前急救中心不配备专业技术人员、司机、车辆,与各医院无行政隶属关系,只有单纯的急救指挥调度权。此种模式有利于缩小急救半径,易与医院紧密协作,编制人员少,投资小。但此种模式急救指挥的权威性缺乏保证,各接诊车辆的救护人员多易将患者送往自己所在医院,产生不按伤病情送往最适合医院的矛盾;同时各医院之间协调也存在诸多问题。

(3) 院前急救附属医院型 院前急救机构附属于综合性医院,但院前急救指挥相对独立。在一所医院内既有院前急救系统,又有院内各种综合科室作为接诊后盾,形成“一套班子,两个牌子”的机构框架。此种模式特点为有利于院内、院外急救的合理配合,但急救服务半径过小,急救电话号码不统一,不便于急救呼叫;管理权由医院掌握不适宜统一调动。

(4) 院前急救指挥型 即采取院前急救指挥统一调度,急救中心配备专业技术人员、司机、救护车辆形成独立的医疗卫生机构,既有院前急救的指挥调度权,又有人、财、物等资源的调配权。按照地理区域范围以出车半径为救护原则,设立多个救护分站或站点;与所属地区相关医院配合紧密,形成院外急救由急救中心负责,院内急救由接诊医院负责。此种模式特点为院前急救反应速度快,指挥调度有保证,但通常需要政府统一筹划、投入一定的资金。

(5) 特服联动型 采取医疗急救与消防、司警建立统一管理的指挥系统和统一调动的通讯网络,在紧急救援时,视救援对象部署调动救援种类。此种模式特点为反应速度快,有利于减少人员浪费与达到资源共享,综合发挥各类救援优势。一般不向社会收取费用,属于社会公益型模式,需要政府的资金投入与财力支持。

2. 基本人员组成

(1) 专业技术人员 医务人员的业务技术水平对急诊医疗服务体系的医疗质量有着重要的影响,院外急救人员应由素质优秀的医护人员组成,应有良好的职业道德与业务能力,能熟练掌握急救知识与操作,掌握相关医学知识,具有较强的独立分析问题、解决问题的能力。国外医学急救领域实行专业医师负责制,专业医师由医师协会每年审核、批准执业注册资格。院前急救由有一定经验的国家注册急救专业医师、急救专业护士经过一定的专业培训考核后方可上岗。如为非急危重症患者需救护车服务,允许不配备医生而仅有护士出诊。部分国家的院前急救人员实行“急救医士制”,消防人员、警务人员、志愿者经过专门培训也可协助参与院前急救。

(2) 专业管理人员 从事院前的急救非专业技术工作人员,即使是通讯人员也均需接受短期基本生命救护、创伤初期急救训练(basic trauma life support, BTLS),掌握基本的急救技术。

(3) 社会人员 广泛利用报刊、电视、电台等宣传手段,积极普及急救知识,使广大群众了解、掌握现场急救基本知识和最基本的急救技术操作,一旦发生意外灾害事故时,在专业人员尚未到达现场之前能正确、及时地进行自救或互救。另外,无论在何场所发现重危患者,民众都有义务予以协助现场急救,将伤病员送往就近医院或向急救部门呼救;社会各部门、各单位,接到急救求援信息,必须从人力、物力和技术方面给予全力援助。

为适应对灾害事故急救的需要,当地政府卫生主管部门都要同交通、铁路、民航、工矿企业等部门协商,

建立起急救医疗协作关系,为全地区形成急救医疗网、开展社会急救奠定广泛的基础。

3. 基本装备要求

(1) 通讯设备 通讯是院前急救三大要素之一,建立健全灵敏的通讯网络是提高急救应急能力的基础。设置全国统一急救电话、装备专用的无线电-电话联络系统(radio-telephone switch system, RTSS)和卫星定位系统(GPS),可以快速联结患者所在地、急救中心(站)和医院急诊室。每台救护车上都应配备与调度中心保持联系的无线或有线通讯设备。有些先进的国家运用卫星跟踪系统监测救护车的方位,以便及时调动和疏导。同时部分高档救护车上配有的急救监测系统的数据可经通讯网络传回到指挥中心的电子计算机上,并与相关科室或医生取得联系、会诊,有利于对途中急救医护人员进行抢救指导。

(2) 交通工具 交通工具是执行紧急救护任务必不可少的运输设备,目前国内外均主要以不同档次救护车为主,车内大多配有保持恒温的装置和无线电通讯设备;急救直升机与急救快艇在部分国家与地区也得到了较快发展;在特殊危害情况下,各级政府有权调用本地区各部门和个体运输工具,执行临时性急救运送任务。各级卫生行政部门要制定急救运输工具的使用管理制度,保证其正常良好的运转。

(3) 器械装备 救护车的装备目前尚无统一的规定,普通救护车一般应具备固定受伤部位的夹板或抽气担架、小缝合包、气管插管和手动呼吸气囊、输液装置和必要的抢救药品及液体(包括干冻血浆)等,以保证急救常规物品需求;现代的高档救护车须具备便携式监护仪、除颤器、临时起搏器、心电图机、便携式呼吸机、氧气,以及抗休克设备(抗休克裤)等。

(4) 资料储存 每次出车救护患者的资料都应按相关要求详细记录,特别是对高危患者的原始资料要存入资料库,以便查询及分析总结。另外,对初始呼救通话录音资料要保留一定的时间,无录音电话设备的则应保留通话手写原始记录,以备法律性咨询。

4. 管理组织或指挥中心

管理组织或指挥中心的主要任务是协调救护人员、车辆、伤病员与各医疗单位间的有效联系,起到管理者的作用,为伤病员的院前急救提供可靠的组织保证。权威的管理组织或指挥中心应依附于当地卫生行政管理部门的直接领导或依附于当地政府统筹安排协调机构。目前在一些先进发达国家已形成了跨国的救援合作组织,建立了相关的联系机构,为国际间的救援提供了便利条件。

二、医院急诊科

医院急诊科是EMSS体系中的最重要中间环节,又是医院内急救的第一线。急诊科的应急能力是考核一所医院管理水平、医护人员基本素质和救治水平的综合指标。在20世纪我国没有能够完成现代急诊的独立建制,虽然从20世纪90年代开始注重急诊科的建设,但至目前仍未形成规模,甚至一些大型医院的急诊也还是临床各科人员的临时组合,抢救应急能力相当薄弱。进入21世纪以来,医学模式的转变在快速促进和推动着急诊建设和急诊人才的培养,随着急诊医学的专科化与崛起,医院急诊科的组织、任务也被赋予了新的含义和形式,并不断地演示着全新的理念。

1. 急诊工作的任务特点

急诊工作任务特点突出表现为:① 伤病员发病急,具有一定的突发特点;② 对医疗需求急,表现为时间的紧迫性;③ 医护人员对患者处置急,表现为救治的应急性。

另外,急诊医学是一个跨学科专业,人为地将急诊划分急诊内科与急诊外科对急救及诊治可能会造成一定的困难,部分急症有时很难在短时间内确切划分为哪一学科疾病。虽然一般在急诊就医患者中内科急症所占比例相对较大,但外科急症危害性相对较大更是不容忽视的;临床上大多数(90%以上)急诊患者只是一般急症,真正需急救者只占少数;然而若轻视对一般急诊患者的处理,部分患者就有可能演变成重症,甚至危及生命。

2. 急诊建制模式

急诊科是医院的窗口,承担着繁重的紧急救护任务,急诊科的建制模式直接影响着工作质量,特别是在国内大型医院分科越来越细的情况下更是如此。目前国内医院的急诊建制大多仍在维系着过去传统习惯