

全国高等学校医学规划教材

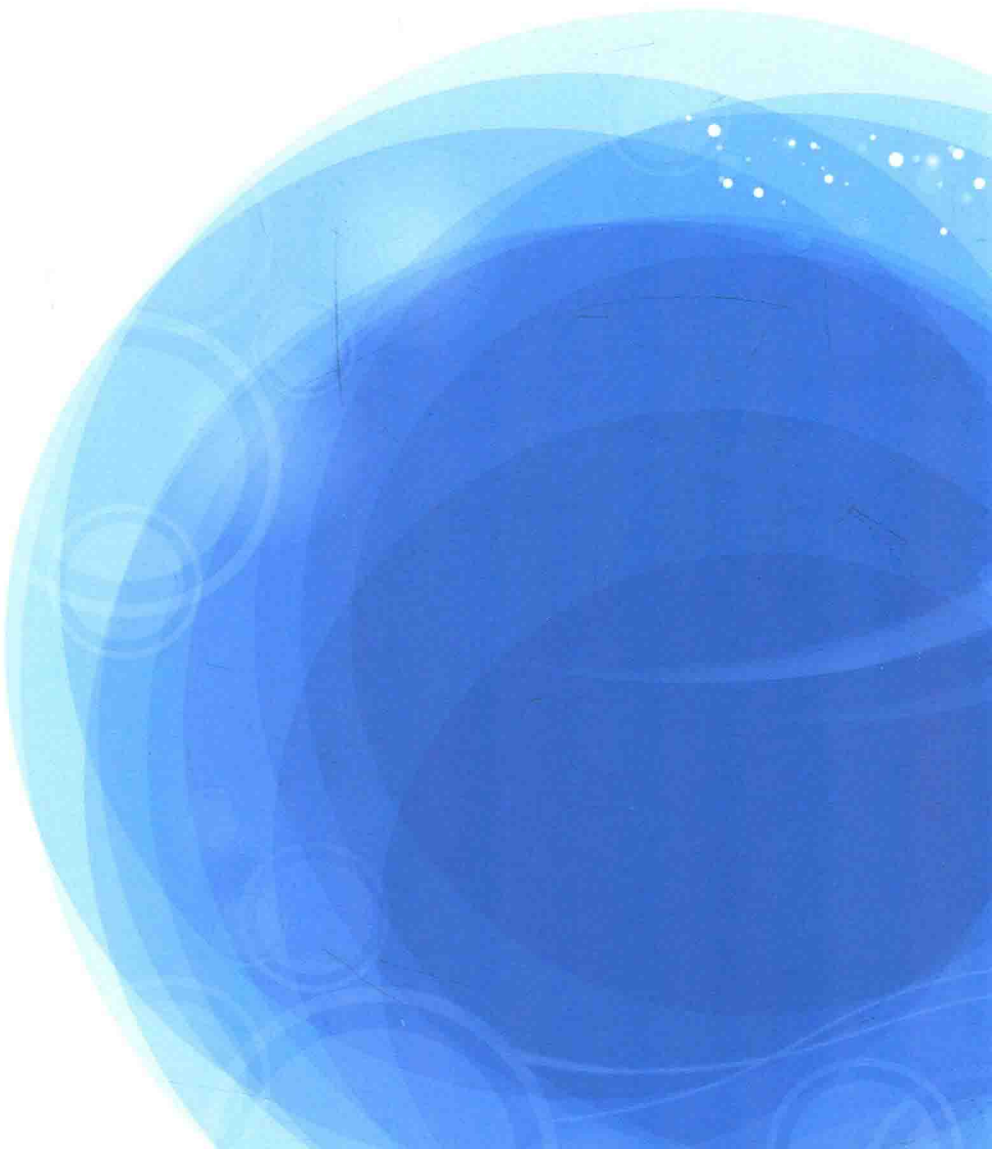
(供临床·基础·预防·护理·检验·口腔·药学等专业用)

急救医学

第2版

主编 王育珊

高等教育出版社

A large, abstract graphic in the bottom right corner of the cover. It consists of several overlapping circles and semi-circles in various shades of blue and green, creating a sense of depth and movement. The colors transition from a light green at the top to a deep blue at the bottom.

全国高等学校医学规划教材
(供临床·基础·预防·护理·检验·口腔·药学等专业用)

急救医学

Jijiu Yixue

第2版

主 编 王育珊

编 者 (以姓氏笔画为序)

于凯江	哈尔滨医科大学	于学忠	北京协和医学院
万献尧	大连医科大学	王江滨	吉林大学
王育珊	吉林大学	王爽骥	吉林大学
朱 媛	吉林大学	刘忠民	吉林大学
李 昆	贵阳医学院	李 莉	郑州大学
李虹彦	吉林大学	李维勤	南京军区总医院
杨立山	宁夏医科大学	杨晓明	山西医科大学
初贵富	北华大学	张 东	吉林大学
张 泓	安徽医科大学	陆一鸣	上海交通大学
金武丕	延边大学	赵淑杰	吉林大学
柴艳芬	天津医科大学	钱传云	昆明医科大学
黄 亮	南昌大学	褚 沛	兰州大学

秘 书 王 广 吉林大学

高等教育出版社·北京

内容简介

本书共计 10 篇 60 章,重点介绍了急危重症病变突发过程中的相关临床变化,如何使用必要的手段与设备实施紧急处理以及对生命延续支持进行抢救的相关基础理论与实践操作知识,将院前急救、临床急诊、重症医学及与相关学科相互交叉、相互渗透、具有明显边缘性的共性知识和将代表着急诊急救发展方向和趋势的现代医学理论、临床最常见的急危重症、最常用的现代基本操作技能与危重症护理方法融合在一起。本书配套数字课程出版,内容包括教学 PPT、习题与答案,部分章节有发病机制等拓展知识。

本教材主要供全国高等学校医学专业本科生急救医学或急诊医学课程教学使用,也可以作为高校急救医学、急诊医学、重症医学专业研究生的专业基础教材或研究生入学考试、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 (C I P) 数据

急救医学 / 王育珊主编. --2 版. -- 北京 : 高等教育出版社, 2015.7

供临床、基础、预防、护理、检验、口腔、药学等专业用

ISBN 978-7-04-042871-1

I. ①急… II. ①王… III. ①急救 - 高等学校 - 教材
IV. ① R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 126290 号

策划编辑 瞿德竑 责任编辑 王 静 瞿德竑 封面设计 张 志 责任印制 张泽业

出版发行	高等教育出版社	网 址	http://www.hep.edu.cn
社 址	北京市西城区德外大街4号		http://www.hep.com.cn
邮政编码	100120	网上订购	http://www.landraco.com
印 刷	北京佳信达欣艺术印刷有限公司		http://www.landraco.com.cn
开 本	787mm×1092mm 1/16	版 次	2006 年 6 月第 1 版
印 张	32.5		2015 年 7 月第 2 版
字 数	1010 千字	印 次	2015 年 7 月第 1 次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	64.60 元
咨询电话	400-810-0598		

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 42871-00

数字课程（基础版）

急救医学

（第2版）

主编 王育珊

登录方法：

1. 访问<http://abook.hep.com.cn/42871>，点击页面右侧的“注册”。已注册的用户直接输入用户名和密码，点击“进入课程”。
2. 点击页面右上方“充值”，正确输入教材封底的明码和密码，进行课程充值。
3. 已充值的数字课程会显示在“我的课程”列表中，选择本课程并点击“进入课程”即可进行学习。

自充值之日起一年内为本数字课程的有效期
使用本数字课程如有任何问题
请发邮件至：medicine@pub.hep.cn



全国高等学校医学规划教材

急救医学（第2版）

主编 王育珊

用户名

密码

验证码

5630

进入课程

注册

内容介绍

纸质教材

版权信息

联系方式

急救医学（第2版）数字课程与纸质教材配套使用，是纸质教材的拓展和补充。数字课程内容与纸质教材对应，各章均有教学PPT、习题与答案，部分章节将发病机制等作为拓展知识，以方便广大教师教学和学生学习。

相关教材



急诊医学（第2版）
主编 罗学宏



实验诊断学（第2版）
主编 侯治富



临床诊断学（第2版）
主编 曹克将

高等教育出版社

<http://abook.hep.com.cn/42871>

《急救医学》(第2版)

数字课程编委会

主 编 王育珊

编 者 (以姓氏笔画为序)

于凯江	哈尔滨医科大学	于学忠	北京协和医学院
万献尧	大连医科大学	王江滨	吉林大学
王育珊	吉林大学	王爽骥	吉林大学
朱 媛	吉林大学	刘忠民	吉林大学
李 昆	贵阳医学院	李 莉	郑州大学
李虹彦	吉林大学	李维勤	南京军区总医院
杨立山	宁夏医科大学	杨晓明	山西医科大学
初贵富	北华大学	张 东	吉林大学
张 泓	安徽医科大学	陆一鸣	上海交通大学
金武丕	延边大学	赵淑杰	吉林大学
柴艳芬	天津医科大学	钱传云	昆明医科大学
黄 亮	南昌大学	褚 沛	兰州大学

参编人员 (以姓氏笔画为序)

王金柱	郑州大学	方 芳	安徽医科大学
叶 明	哈尔滨医科大学	李 洋	南昌大学
李洪祥	吉林大学	李素玮	大连医科大学
吴丛业	南京军区总医院	吴嘉荔	宁夏医科大学
寿松涛	天津医科大学	张 玮	昆明医科大学
张 晖	北京协和医学院	夏 婧	昆明医科大学
焦 健	吉林大学	曾 智	贵阳医学院
霍霏霏	吉林大学		

秘 书 王 广 吉林大学

第二版前言 FOREWORD

21 世纪初以来我国的天灾(地震、洪灾、冻雨、SARS、禽流感等)人祸(火灾、矿难、恐怖事件等)有增无减,高速铁路、高速公路、高层建筑等均以惊人的速度在发展,为适应社会高度发展对临床急救的需求、对医生素质的需求,医学也在适应性地快速发展,院前急救(120)、院内急诊、重症医学迅速崛起与普及。近十几年来国内高校不断地、探索性地开设了“急救医学”“急诊医学”“重症医学”甚至是“灾难医学”课程,由此,也将高校医学教育改革推向了一个高潮。但高校不能无休止地开设重复课,也不可能无限扩展本科生医学教育为适应社会进步所需的全部医学理论与技术。

我们认为,无论是急救医学、急诊医学、重症医学,还是灾难医学、交通医学、创伤学,其核心内容是急救,就是为危重患者进一步救治赢得时机。而急救医学作为一门新兴的边缘性的独立科学和课程,其所传授的现代急救知识与临床医生的素质密切相关,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。将代表着医学发展方向和趋势的现代医学理论与操作技能系统地介绍给当今医学本科生,培养学生对常见急危症的处置能力、对生命器官的综合救治能力、对突发事件的应对能力,树立现代急救思维模式、培养现代急救医学素质成为医学教育需要探讨的问题。

“急救医学”之所以能适应高校教学和教育改革的需要,正是顺应了社会与医学教育的整体需求。自《急救医学》第 1 版教材出版发行以来受到了医学专业高校师生的高度关注和喜爱,为了适应知识的更新与进展,在高等教育出版社再次精心组织与支持下,国内十几所教育部直属和省属重点大学从事急诊和危重症专业的同行们再一次齐心协力,以独特的视角对本教材的核心内容进行了修编,进一步突出了急救理论和操作知识的系统性、科学性、先进性和实用性。第 2 版教材采用纸质配数字课程形式出版,纸质版力求文字精练、概念清楚、层次分明、结构严谨、重点突出;数字课程与纸质版内容紧密结合,每章配有教学 PPT、习题与答案,部分章节配有发病机制等拓展知识,丰富和完善了纸质版内容,既有利于教师备课,又满足了学生自学的需求。

虽然我们力求第 2 版教材能较第 1 版有所改进,但由于水平和能力所限,仍可能存在不尽人意之处,诚请大家在使用过程中提出宝贵的意见。同时,对于在本教材编写过程中各编委单位的许多同道给予的大力支持,在此一并表示谢意。

王育珊

2015 年 1 月

第一篇 急救医学总论

第一章 绪论·····	3
第二章 急救医疗服务体系·····	7
第三章 危重病的临床常用评分系统·····	11
第一节 疾病的非特异性评分系统·····	11
第二节 疾病危重程度特异性评分系统·····	15
第四章 医疗安全与医患沟通·····	21
第一节 医疗安全·····	21
第二节 医患沟通·····	22

第二篇 心搏骤停与复苏

第一章 心搏骤停与心脏性猝死·····	27
第二章 心肺复苏术·····	32
第一节 基本生命支持·····	33
第二节 成人高级生命支持·····	36
第三章 脑复苏·····	43
第四章 死亡相关概念·····	47

第三篇 休克

第一章 休克总论·····	53
第二章 感染性休克·····	62
第三章 心源性休克·····	67
第四章 失血性休克·····	71
第五章 过敏性休克·····	77

第四篇 急性器官衰竭

第一章 急性脑功能衰竭·····	83
第二章 急性呼吸衰竭·····	89
第三章 急性呼吸窘迫综合征·····	93
第四章 急性心力衰竭·····	97
第五章 急性肾损伤·····	105
第六章 急性肝衰竭·····	110
第七章 急性弥散性血管内凝血·····	114
第八章 多器官功能障碍综合征·····	121

第五篇 常见急危重症及处理

第一章 高血压急症·····	131
第一节 高血压脑病·····	131
第二节 主动脉夹层·····	134
第三节 子痫·····	138
第二章 心脑血管急症·····	142
第一节 急性冠状动脉综合征·····	142
第二节 急诊心律失常的处理·····	146
第三节 脑梗死·····	153
第四节 脑出血·····	158
第五节 蛛网膜下腔出血·····	161
第三章 呼吸系统急症·····	165
第一节 重症肺炎·····	165
第二节 慢性阻塞性肺疾病急性加重·····	168
第三节 重症支气管哮喘·····	172
第四节 急性肺栓塞·····	176

第五节 咯血·····	183	第四节 急性抗躁狂药物中毒·····	275
第四章 消化系统急症·····	188	第五节 急性抗结核药物异烟肼中毒·····	276
第一节 急性上消化道出血·····	188	第三章 急性食物中毒·····	278
第二节 肝性脑病·····	194	第一节 急性细菌性食物中毒·····	278
第三节 重症急性胰腺炎·····	201	第二节 急性酒精中毒·····	281
第五章 糖尿病急症·····	209	第三节 急性亚硝酸盐中毒·····	282
第一节 糖尿病酮症酸中毒·····	209	第四节 急性毒蕈中毒·····	284
第二节 高渗高血糖非酮症综合征·····	212	第五节 急性鱼胆中毒·····	285
第三节 低血糖症·····	215	第六节 急性河豚毒素中毒·····	286
第六章 内分泌急症·····	219	第四章 急性农药中毒·····	288
第一节 垂体危象·····	219	第一节 急性有机磷酸酯类杀虫剂中毒·····	288
第二节 甲状腺功能亢进危象·····	222	第二节 急性百草枯中毒·····	293
第三节 甲状腺功能减退危象·····	224	第三节 临床常见的非有机磷杀虫剂中毒·····	295
第四节 肾上腺危象·····	226	第五章 急性灭鼠剂中毒·····	299
第七章 理化因素所致急症·····	229	第六章 急性一氧化碳中毒·····	302
第一节 中暑·····	229	第七章 急性强酸强碱中毒·····	305
第二节 冻伤·····	231	第一节 急性强酸中毒·····	305
第三节 电击伤·····	233	第二节 急性强碱中毒·····	307
第四节 淹溺·····	235	第八章 急性常见毒品中毒·····	309
第五节 动物咬伤或螫伤·····	236	第一节 急性阿片类毒品中毒·····	309
第八章 急诊创伤救治·····	237	第二节 急性苯丙胺类毒品中毒·····	311
第一节 火器伤·····	237	第三节 急性大麻中毒·····	313
第二节 创伤性气胸·····	239	第四节 急性可卡因中毒·····	314
第三节 创伤性血胸·····	241	第五节 急性致幻剂中毒·····	315
第四节 创伤性大出血·····	243		
第五节 胸腹联合伤·····	246	第七篇 急危重症患者感染的抗菌药物选择	
第六节 复合伤·····	248	第一章 抗菌药物选择的基本原则·····	319
第七节 多发伤·····	251	第二章 社区获得性感染的抗菌药物选择·····	321
第八节 挤压综合征·····	254	第三章 医院获得性感染的抗菌药物选择·····	324
第九节 骨筋膜室综合征·····	256	第四章 侵袭性真菌感染的抗菌药物选择·····	331
第十节 脂肪栓塞综合征·····	259	第五章 呼吸机相关性肺炎的抗菌药物选择·····	333
第六篇 急性中毒			
第一章 急性中毒总论·····	265	第八篇 营养支持	
第二章 急性常见药物中毒·····	270	第一章 危重症营养支持与代谢调节的基础理论·····	337
第一节 急性镇静催眠药物中毒·····	270	第二章 危重患者营养支持策略·····	344
第二节 急性解热镇痛药物中毒·····	273		
第三节 急性抗精神病药物中毒·····	274		

第一节	肠内营养支持与选择·····	344
第二节	肠外营养支持与选择·····	347
第三节	微量元素与维生素·····	351
第三章	危重急症水和电解质平衡失调及处理···	354
第一节	危重急症水平衡失调与处理·····	354
第二节	危重急症电解质平衡失调与处理···	358

第九篇 急救技术与操作

第一章	危重症常见检测技术·····	365
第一节	颅内压监测·····	365
第二节	血流动力学监测·····	367
第三节	呼吸力学监测·····	374
第四节	危重急症血气分析和酸碱平衡···	380
第五节	腹腔内压监测·····	387
第二章	心脏急症辅助治疗技术·····	389
第一节	急诊心脏电复律·····	389
第二节	紧急人工心脏起搏·····	392
第三节	主动脉内球囊反搏术·····	395
第三章	危重症的紧急气道开放技术·····	399
第一节	非确定性的气道开放技术·····	399
第二节	确定性气道开放技术·····	401
第四章	机械通气·····	407
第一节	机械通气的基础·····	407
第二节	机械通气的参数设置与模式 选择·····	410
第三节	机械通气常见并发症及报警的 处理·····	416
第四节	人工呼吸中患者的观察与监护···	418
第五节	机械通气的撤离与后续治疗·····	419
第六节	无创正压机械通气·····	421
第五章	危重症患者的镇静与镇痛·····	424
第一节	危重症患者的镇静·····	424
第二节	危重症患者的镇痛·····	428
第六章	血液净化疗法在急危重症中的应用···	431
第一节	急诊血液灌流技术·····	431
第二节	连续性血液净化技术·····	434
第七章	急诊洗胃术·····	441

第八章	初级创伤救治技术·····	444
第九章	紧急输血及并发症处理·····	449
第十章	深静脉和动脉穿刺置管技术·····	452
第一节	中心静脉穿刺置管术·····	452
第二节	动脉穿刺置管术·····	456
第三节	经外周静脉穿刺中心静脉置 管术·····	458

第十篇 危重患者的特殊护理

第一章	人工气道的护理管理·····	463
第一节	经口气管插管的护理与管理·····	463
第二节	经鼻气管插管的护理与管理·····	466
第三节	气管切开术后的护理管理·····	466
第二章	有创置管与监测导管的护理管理···	469
第一节	有创动脉置管和监测导管的护理 管理·····	469
第二节	中心静脉导管置管后的护理 管理·····	470
第三节	经外周穿刺中心静脉导管的 护理管理·····	471
第四节	外周静脉留置套管针的护理 管理·····	475
第三章	常见外科术后引流管的护理管理···	478
第一节	腹部手术引流管及胃肠减压管的 护理管理·····	478
第二节	胸腔闭式引流管的护理管理·····	480
第三节	脑室引流的护理管理·····	480
第四章	血液净化技术的护理管理·····	483
第一节	血液灌流的护理配合与管理·····	483
第二节	连续性血液净化治疗的护理 管理·····	485
第五章	常用液体泵的操作与保养·····	487
第一节	注射泵的临床应用与维护·····	487
第二节	输液泵的临床应用与维护保养···	489
第三节	胃肠营养泵的临床应用与维护 保养·····	490
附录一:常用急救药物·····		492
附录二:常用急救检验项目参考范围·····		499
参考文献·····		505

第一篇 急救医学总论

第一章

绪论

● 目的要求 ●

掌握:急救医学的基本概念与临床特点。

熟悉:开设急救医学课程的必要性与现实意义。

了解:急救医学形成的基础、研究内容与发展方向。

何谓“急救医学”?目前尚无统一的定义。传统的临床观点认为,急救是在对患者应急处理时的一种手段或方法,无论从临床科目设置、还是从教学课程设置都不能成为一门独立的科学。然而,随着时代的进步、高新科学技术的进步,医学科学技术及临床医疗仪器设备也发生了日新月异的进步,前所未有的抢救治疗新技术、新方法在不断提升着临床急危重症患者的救治能力和水平,同时,由此产生的新知识、新理论也在指导着临床实践的实施,这就为急救医学的基本理论与技术规范形成奠定了坚实的基础。一门独立的临床课程不仅要有独特的临床特征和可操作的治疗技术,而且要有与之相适应的基础理论和技能操作规范,这些临床实际需求是开展临床全新教学的必备条件。可以说,急救医学是现代医学发展进步的标志,是高新科学技术在临床医学中的具体表现形式,也是整体医学不断自我丰富的必然过程和结果。

对“急救”一词不同临床专业人员会有着不同理解和解释,但“急救医学”与“急救”在概念上并不能等同。如何认定急救医学这门新的科学知识范畴,如何在高校医学教学中界定急救医学这门新的课程,这不仅是临床实践的需求,也是对医学教育改革的挑战。从开设本门课程之初,我们就认为“急救医学是一门专门研究突发急危重症或慢性疾病急性发作过程中的相关临床变化规律,探讨如何使用可行的手段、仪器设备实施紧急综合评估、救治与预防病情进展,对患者生命给予有效的延续支持、为后续治疗和患者康复提供可能的新兴科学。”

医学高校就是要通过急救医学课程的基本理论和技能操作讲授,进一步培养医学本科生对常见急危重症的处置能力和对突发事件的应对能力,建立符合现代医学发展的思维模式,具备现代临床医学所需要的基本素质。

一、急救医学形成的基础

20世纪50年代开始,随着电子科学技术进步对医学科学发展的推动,临床抢救技术和仪器设备发生了有史以来的根本性变革,前所未有的除颤器、起搏器、监护仪、麻醉机等新的医疗救治产品不断问世。特别是近20年来世界范围内的高新科学技术的迅猛进步与发展,更进一步促进了微电子革命与临床医学的密切结合,使用于急救的各种有创或无创床边监护仪、血流动力学监测仪,智能化人工呼吸机、人工肾、人工肝,以及不断小型化、微型化的人工除颤、起搏仪,床旁快速生化检测仪和各种注射泵、输液泵、营养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、快艇或舰艇也已从急救运输工具发展为技术装备齐全的现代化“流动诊室”或“流动医院”。因此,现代医疗手段的快速发展与进步极大地冲击了临床固有的、传统的急救领域和模式,使“急救”由一些简单的技术方法演进为一门高度先进的现代临床科学。

进入21世纪以来,我国社会的发展与进步令世人瞩目,尤其是随着工农业生产机械化程度的提高,建筑

业向高空与地下的发展,航空、高速铁路、高速公路等交通运输业迅速崛起,危及人类生命安全的重大生产安全事件、交通肇事接连不断;重大矿难、大型火灾、恐怖事件等所致群死群伤事件明显增多;冻雨、暴风雨、地震、泥石流以及 SARS(传染性非典型肺炎)、禽流感、手足口病等自然灾害和公共卫生事件频繁发生;同时,由于人民生活水平的提高,心脑血管急症、呼吸系统急症、糖尿病急症及某些严重危害机体健康的其他急症也呈现上升趋势。如何开展院外医疗救援,如何做好院内急诊医疗,如何提高二级、三级医院重症监护治疗病房(intensive care unit,ICU)的普及率,提高急危重症伤病员的救治成功率,降低致残率和死亡率已经成为医院、社会、各级政府关注的焦点问题。同时,社会的进步和人类对生命质量的保健需求,致使临床各学科分工越来越精细,过度的专业化、专病化,造成临床某些具有共性的医学知识被分解、被忽视,由此也在某种程度上影响了对医学生的基本素质培养,形成医学教育的缺陷;特别是近年来随着我国急诊医学、重症医学、院前急救等与急救相关临床专业迅速崛起,医学教育甚至出现了前沿知识的盲区。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,加速了急救医学课程的形成。因此,普及急救医学知识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,成为推动现代医学发展的重要标志。

如何培养能适应社会进步和适应生产力发展水平的高素质医生,高等学校医学教育面临着新的挑战。特别是随着人民生活水平和文化程度的提高,社会对医生责任和医疗技术的要求也就越来越高,临床医师的业务能力也日益受到人们的高度审视和关注。然而有限时间内的高校教育并不可能无限扩展适应社会进步所需的全部医学知识和课程,一门整合了急诊医学、重症医学、灾难医学、交通医学、创伤学的急救医学课程便应运而生,同时也受到了高校和师生的高度关注和热爱。

世界上许多经济发达的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。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。而高等医学院校急救医学教育滞后也是不可忽视的因素。

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,从而促进了我国急诊模式不断向正规发展;20世纪90年代初在当时国家卫生部推动下,ICU在全国大型医院中得到较快普及;1997年国内成立了第一个ICU学术团体——中国病理生理学会危重病医学专业委员会。进入21世纪以来SARS的流行、汶川、云南大地震的发生、突发性恐怖事件造成的人员伤害等公共事件将危重病医学专业医护人员推向群死群伤救治的第一线,这也为21世纪后中华医学会重症医学分会、中国医师协会重症医师分会,以及相继成立的中国医师协会急救复苏医学专业委员会、中国医师协会急诊医师分会和中国医学救援学会等国家级急救相关的学术组织奠定了基础。同时,这些相关的急救学术团体也为急救医学水平的提高创建了良好的交流平台,并使我国的急救医学事业进入了一个快速发展的新阶段。

二、急救医学的临床特点与课程开设的必要性

急救医学虽为临床医学的重要组成部分,但与其他学科比较又有其临床的特殊性。见要点框1-1-1。

一般来说,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,提高从业人员的基本素质、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。

一个学科、一门课程是否有存在的必要性,从广义上来讲取决于社会、医学发展与临床实际是否有需求;从狭义上来讲取决于在高校有否适应社会发展、人才培养及适应医学生未来解决临床实践能力的需求。自进入21世纪以来,我国急诊医学、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现代急救仪器、

设备与技术,因此,现代急救技术是这些学科通用的共性知识。那么,在对学科知识认识高度分化的今天,高校不可能将每个新分化出来的学科知识都作为本科生授课的内容,但开设一门新的、适应社会发展需要、知识更新和学科分化需要,而又不与高校医学专业传统性课程相重叠的、涉及急救相关内容的科目已势在必行。

急救医学作为一门新兴的独立学科,它所传授的现代急救知识与临床医生基本素质密切相关,与临床各学科知识相互交叉、相互渗透,具有明显的边缘性,特别某些相关知识并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。因此,临床的一些现代化救治手段和设备应用不能不说是高校医学教育提出的挑战,然而目前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了。

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重症的处置能力,对突发事件的应对能力,树立现代医学思维模式,培养现代医学素质,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,已经成为急救医学教育发展的方向,更成了高等院校医学专业责无旁贷的追求和义务。高校的急诊医学(或急救医学)专业与危重病医学专业则承担着义不容辞的责任。

三、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以下六个方面,见要点框 1-1-2。

四、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、危重病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作出及时处置,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,同时也需要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 世纪将是信息化和网络化的时代,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。因此运用高新技术开拓、发展急救技术与装备将是时代发展的必然。

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. 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. 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,不依身份、经济状况作为救治限制条件,首先确保生命安全。

要点框 1-1-1 急救医学的临床特点

1. 探讨对急危重症伤患者应如何采用更迅速、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、交通医学等新发展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、改革发展中存在的相关问题。

要点框 1-1-2 急救医学研究的内容

急救行业尽快建立、完善准入制度与急救立法是目前临床和教学改革的当务之急,是稳定急诊急救队伍、解除急救从业人员后顾之忧、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领域的善举与关爱,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。

■ 课后练习题

1. 何为急救医学?
2. 急救医学临床特点有哪些?
3. 急救医学研究内容涵盖哪些方面?

(王育珊)



习题与答案



教学 PPT

第二章

急救医疗服务体系

● 目的要求 ●

掌握:何为急救医疗服务体系。

熟悉:急救医疗服务体系的基本结构特征。

了解:急救医疗服务体系发展概况。

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诊急救医学模式。由于三者医疗分工明确、相互关系密切故而形成了有效的急救网络,为急危重症患者生命救治铺设了一条绿色通道。EMSS基本任务就是使院前医护人员及时到达急危重伤患者的身边,并进行现场评估、给予初步处理或紧急抢救,然后安全地将患者护送到就近医院的急诊室或ICU做进一步救治,为抢救伤病员生命、改善预后争取时间。EMSS的建立使传统的医疗就诊模式发生了根本性转变,同时也为危重患者能得到争分夺秒的救治提供了可行的安全体系,特别是近年来这种体系得到了进一步的完善。

一、EMSS 发展概况

随着社会发展、人民生活水平提高和人口年龄老化的趋势,目前心脑血管急症发病率明显增加,由意外事故及其他灾难引发的严重创伤频繁发生,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进步的需要。特别是自然或人为性灾难事件常造成大量的急危重症伤病员,由于在院前得不到有效处置而发生伤残或死亡,给社会和人的生命带来极大威胁,因此,建立一个结构严密、行动迅速、并能实施有效救治的医疗组织,以提供快速、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,并有急救医生助理随车出诊,同时应用无线通讯系统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的国家。

日本、韩国、新加坡等许多国家都先后完善了 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

随着社会发展与进步,急诊急救工作开始受到了政府的高度关注,在 90 年代中期有了较快发展。目前全国大中城市都相继建立了不同规模的院前急救中心,120 急救电话网络得到了快速普及,应急半径不断缩短,救护车已达到“流动急诊室”的水平,部分急救中心配备了直升机,部分大城市的急救中心实现了电子化管理。仅经过十余年的努力,我国的院前急救模式已经与国际接轨。特别是近十年来国内大中型医院独立建制的急诊科得到一定普及,急诊专业化发展速度不断加快;另外,大中型医院 ICU 科得到普及,国家已经在 2009 年正式将 ICU 科定为独立的二级学科和一级临床诊疗科室。至此,我国急诊急救事业的发展进入一个崭新的发展阶段。

二、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,其组织结构是一个独立的医疗单位。主要工作任务是对需急救的伤病员实施现场紧急处理与抢救,最大可能地保证患者转送途中生命安全和协调急救医疗网络。

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和德法模式两种类型,前者是以院前处理为辅、转运为主,将患者带到医院内处理;后者是以院前处理为主、转运为辅,提倡将医院带到患者家中。我国院前急救模式基本效仿英美模式。虽然我国地域辽阔、各地经济发展状况并不平衡,以及受医疗服务条件限制等因素影响,但院前急救模式基本是统一的,特别是在大中城市得到较好的覆盖。

2. 基本人员组成

(1) 专业技术人员 院前急救人员应由素质优秀的医护人员组成,应具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,具有一定的独立分析问题、解决问题的能力,需经过一定的专业知识培训考核后方可上岗。部分国家的院前急救人员实行“急救医士制”。另外,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,即使是通讯人员也须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、智能手机等宣传手段,积极普及急救知识,使社会人员掌握最基本的急救技术操作,一旦发生意外灾害事故,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。

3. 基本装备要求

(1) 通讯设备 通讯网络是院前急救三大设施要素之一,建立健全灵敏的通讯网络是提高急救应急能力的基础。中心调度室应设置全国统一急救电话、配备专用的无线电-电话联络系统(radio-telephone switch system, RTSS)和卫星定位系统(GPS),救护车上要配备与调度中心保持联系的无线通讯设备。高档救护车上还应配有急救监测系统,数据可经通讯网络传回到指挥中心的电子计算机上,有利于专科医生对途中特殊需急救人员给予抢救指导。

(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;在特殊危灾害情况下,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。

(3) 器械装备 救护车的装备目前尚无统一的规定,普通救护车一般应配备担架、固定受伤部位的夹板、小缝合包、手动呼吸气囊和气管导管、输液装置和必要的抢救药品及液体(包括冻干血浆)等;高档救护车还须配备便携式监护仪、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. 组织管理或指挥中心 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。

指挥中心的主要任务是起到管理者的作用,协调救护人员、调配车辆运行,以及协助与各医疗单位间的有效联系,为伤病员的院前急救提供有效的组织保证。一般指挥中心应依附于当地卫生行政管理部门的直