



卫生部“十一五”规划教材

全国高等学校教材 供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

急诊医学

主编 / 张彧 副主编 / 李春盛 姚咏明



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

卫生部“十一五”规划教材

全国高等学校教材 供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

急诊医学

主 编 张 彧

副 主 编 李春盛 姚咏明

编 者 (以姓氏笔画排序)

于学忠 (北京协和医院)

林兆奋 (上海长征医院)

王 钢 (中国医科大学附属第一医院)

赵 钢 (大连医科大学附属第一医院)

石汉文 (河北医科大学第二医院)

赵 敏 (中国医科大学附属盛京医院)

田晓峰 (大连医科大学附属第二医院)

姚咏明 (解放军总医院第一附属医院

任新生 (天津市泰达医院)

全军烧伤研究所)

刘德焕 (大连医科大学附属第一医院)

徐 杰 (天津市泰达医院)

李春盛 (首都医科大学附属北京朝阳
医院)

徐英辉 (大连医科大学附属第一医院)

徐鑫荣 (南京医科大学第一附属医院)

杨兴易 (上海长征医院)

曹书华 (天津市第一中心医院)

张 彧 (大连医科大学附属第一医院)

廖晓星 (中山大学附属第一医院)

学术秘书 李 锐 (大连医科大学附属第一医院)

李 楠 (大连医科大学附属第一医院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

急诊医学/张彧主编. —北京: 人民卫生出版社,
2010. 5

ISBN 978 - 7 - 117 - 12681 - 6

I. ①急… II. ①张… III. ①急诊 - 临床医学 - 医学
院校 - 教材 IV. ①R459. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 039022 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

急 诊 医 学

主 编: 张 彧

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: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 34

字 数: 806 千字

版 次: 2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12681-6/R·12682

定 价: 56.00 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销售中心联系退换)

前 言

急诊医学是一门以综合医学知识为基础,对急危重症患者的病情给予及时评估和干预治疗,防止其进一步恶化的专门学科。急诊医学不仅仅与人民的日常生活息息相关,而且与国家应对突发公共卫生事件密切相关。

追溯急诊医学的发展史,它作为一门新兴学科,为医学界所承认还是近几十年的事,但急诊这种医疗现象却一直伴随着人类的繁衍生息。在远古的狩猎生产和战争中不可避免会出现伤病,对这些伤病的急救和诊治就成为医学的最早雏形,从这点讲,急诊医学可以说是最早出现的医学专业。进入 20 世纪,随着社会发展、生活改善和科技进步,临床医学得到迅速发展,专业分科越来越细,人们越来越重视到专科就诊,然而急诊医学却没有作为一个独立学科同步发展起来。

近 30 年来,由于医学进步和社会需要,人们越来越认识到建立经验丰富、训练有素的急救专业医师队伍和设备齐全、功能完善的急诊科对救治危重病患者、应对突发公共卫生事件的重要性,由急救或急诊医务人员进行紧急医疗救援已成为社会共识。特别是卫生部近几年开展的“医院管理年及质量万里行”活动和今年颁布的《医院急诊科建设与管理指南》,更有力地促进了我国急诊医学的规范化、专业化。“急诊医师规范化培训制度”的实施则凸显出急诊医学专业教育的重要性,令人遗憾的是我国医学高等院校至今还没有一本为急诊医学界所认同的专业教材用于本科生选修或急诊医师培训。

本书是在人民卫生出版社精心组织及大力支持下,由来自国内 12 所教育部直属和省属重点医科大学附属医院的 18 位从事急诊医学临床教学的知名专家、教授,在借鉴国外急诊医学教材的基础上,结合我国实际,编制而成。全书共 15 篇,以分类诊断为主线,全面系统地阐述了急诊医学的定义、范畴以及各种急危重症诊疗操作规范,内容深入浅出,理论与实践并重,基础与临床兼顾,可操作性强,充分体现了教材的“三基、五性、三特定”原则,相信会对今后急诊医学教材的撰写起到示范作用。由于我们水平有限,又无现成的样书或范本可供参考,再加上我国高等医学院校开设急诊医学课程不久,经验不足,因此本书肯定有不尽如人意的地方,恳请读者提出宝贵意见,以便今后修订时完善。

李春盛

2010 年 1 月 20 日

目 录

● 第一篇 总论	1
● 第二篇 休克	7
第一章 休克总论	7
第二章 低血容量休克	16
第三章 感染性休克	18
第四章 过敏性休克	21
第五章 心源性休克	23
第六章 神经源性休克	25
● 第三篇 心肺脑复苏	27
第一章 心脏骤停	27
第二章 心肺脑复苏	30
第一节 心肺脑复苏的发展史	30
第二节 心肺脑复苏的技术与方法	31
第三章 脑死亡	40
第一节 脑死亡的概念及发展史	40
第二节 脑死亡的诊断标准	40
第四章 心肺脑复苏的伦理和社会问题	46
第一节 心肺脑复苏的伦理问题	46
第二节 心肺脑复苏的社会问题	47
● 第四篇 器官功能障碍	49
第一章 急性呼吸衰竭	49
第一节 概述	49
第二节 急性呼吸窘迫综合征	53
第三节 急性肺栓塞	58
第四节 重症肺炎	65
第五节 支气管哮喘急性发作	69
第二章 急性心力衰竭	75
第三章 心脏性猝死急症	80
第一节 急性冠脉综合征	80
第二节 主动脉夹层	84
第三节 急性心包填塞	87
第四节 危险性心律失常	89
第四章 急性肾衰竭	94
第五章 急性肝衰竭	101

第六章	重症急性胰腺炎	107
第七章	消化道出血	113
第一节	上消化道出血	113
第二节	下消化道出血	118
第八章	弥散性血管内凝血	121
第九章	脓毒症与多器官功能障碍综合征	127
◎第五篇	神经系统急症	135
第一章	脑血栓形成	135
第二章	脑出血	141
第三章	蛛网膜下腔出血	147
第四章	昏迷的诊断与鉴别诊断	152
第五章	癫痫持续状态	158
◎第六篇	临床常见脑病及危象	165
第一章	高血压危象	165
第二章	肺性脑病	168
第三章	肝性脑病	172
第四章	感染中毒性脑病	177
第五章	溶血危象	179
第六章	糖尿病急性严重代谢紊乱	182
第一节	糖尿病酮症酸中毒	182
第二节	高血糖高渗状态	185
第三节	低血糖症	187
第七章	内分泌危象	191
第一节	垂体危象	191
第二节	甲状腺危象	193
第三节	肾上腺危象	196
◎第七篇	急性中毒	199
第一章	急性中毒总论	199
第一节	急性中毒概述	199
第二节	急性中毒治疗	202
第二章	急性药物中毒	206
第一节	急性镇静催眠药中毒	206
第二节	急性三环类抗抑郁药中毒	209
第三节	抗躁狂药物中毒	212
第四节	急性解热镇痛类药物中毒	216
第三章	急性阿片类药物中毒	219
第四章	急性农药中毒	222
第一节	急性有机磷杀虫剂中毒	222
第二节	急性除草剂中毒	226
第三节	急性百草枯中毒	231
第四节	急性灭鼠药中毒	234

第五章 急性窒息性毒物中毒	239
第一节 急性一氧化碳中毒	239
第二节 急性硫化氢中毒	241
第六章 急性有机毒物中毒	243
第一节 急性乙醇中毒	243
第二节 急性甲醇中毒	244
第三节 急性苯中毒	247
第七章 急性植物中毒	249
第一节 急性亚硝酸盐中毒	249
第二节 急性毒蕈中毒	250
第八章 急性动物中毒	253
第一节 急性河豚中毒	253
第二节 急性蛇毒毒素中毒	254
第九章 急性强酸、强碱类中毒	258
第一节 急性强酸类中毒	258
第二节 急性强碱类中毒	259

◎第八篇 创伤 261

第一章 创伤总论	261
第一节 概述	261
第二节 多发伤与复合伤	265
第三节 挤压综合征	267
第四节 创伤的急救处理	270
第五节 灾害的医学急救	271
第二章 颅脑损伤	274
第一节 颅脑损伤的院前、院内急救	274
第二节 头皮损伤	276
第三节 颅骨损伤	278
第四节 原发性脑损伤	280
第五节 继发性脑损伤	283
第六节 脑损伤的处理原则	286
第三章 胸部损伤	289
第一节 概述	289
第二节 肋骨骨折	290
第三节 气胸	292
第四节 血胸	295
第四章 腹部损伤	297
第一节 概述	297
第二节 腹腔内空腔脏器损伤	302
第三节 腹腔内实质性脏器损伤	312
第五章 四肢、脊柱骨折及脱位	320
第一节 概述	320
第二节 骨折的急救原则	322
第三节 骨折的常见并发症	329

第四节	急诊常见骨折·····	332
第五节	急诊常见关节脱位·····	340
第六节	骨折的周围血管神经损伤·····	345
◎	第九篇 外科急腹症 ·····	349
第一章	概述·····	349
第二章	常见外科急腹症的诊断与鉴别诊断·····	356
第一节	常见外科急腹症的诊断·····	356
第二节	常见外科急腹症的鉴别诊断·····	359
第三章	常见外科急腹症的治疗原则·····	361
◎	第十篇 有芽胞厌氧菌感染 ·····	365
第一章	破伤风·····	365
第二章	气性坏疽·····	369
◎	第十一篇 环境因素所致急症 ·····	373
第一章	中暑·····	373
第二章	冻僵·····	377
第三章	烧伤·····	379
第四章	动物咬伤·····	383
第一节	蜂蜇伤·····	383
第二节	蝎子蜇伤·····	384
第三节	毒蜘蛛蜇伤·····	386
第五章	淹溺·····	388
第六章	电击·····	392
◎	第十二篇 急危重症患者的代谢调节与营养支持 ·····	397
第一章	急危重症患者的水、电解质平衡失调·····	397
第一节	概述·····	397
第二节	急危重症患者的体液平衡失调·····	399
第三节	急危重症患者的血气和酸碱平衡分析·····	408
第四节	水、电解质和酸碱平衡失调的临床处理原则·····	413
第二章	急危重症患者的营养支持与实施·····	415
第一节	概述·····	415
第二节	胃肠内营养·····	417
第三节	胃肠外营养·····	420
◎	第十三篇 急危重症输血 ·····	425
第一章	输血的适应证和方法·····	425
第二章	输血的并发症及防治·····	427
第三章	大量输血与自体输血·····	430
第四章	血液成分制品、造血生物工程制品及血浆代用品·····	433
◎	第十四篇 急危重症临床常用评分系统 ·····	437
第一章	急危重症评分系统临床意义·····	437

第二章 常用的评分系统·····	439
第一节 特异性评分系统·····	439
第二节 非特异性评分系统·····	442
●第十五篇 常用急救诊疗技术 ·····	447
第一章 器官功能监测·····	447
第一节 呼吸功能监测·····	447
第二节 循环功能监测·····	450
第三节 肾功能监测·····	456
第四节 出凝血功能监测·····	458
第五节 中枢神经系统功能监测·····	460
第六节 胃黏膜张力计的临床应用·····	462
第二章 人工气道和机械通气·····	464
第一节 气管插管术·····	464
第二节 气管切开术·····	467
第三节 机械通气的临床应用·····	470
第三章 心脏急症诊疗技术·····	479
第一节 心脏电复律·····	479
第二节 紧急人工心脏起搏术·····	481
第三节 主动脉球囊反搏术·····	483
第四节 开胸心脏按压术·····	484
第四章 血液净化技术·····	486
第一节 总论·····	486
第二节 血液透析·····	489
第三节 腹膜透析·····	494
第四节 血液滤过·····	495
第五节 血液灌流·····	497
第六节 血浆置换·····	500
第七节 连续性肾脏替代治疗·····	501
第八节 人工肝·····	503
第五章 穿刺术·····	505
第一节 深静脉穿刺置管术·····	505
第二节 常用深静脉穿刺置管术·····	506
第三节 动脉穿刺置管术·····	510
第四节 心包穿刺术·····	512
第五节 胸膜腔穿刺术·····	513
第六节 腹腔穿刺术·····	515
第七节 腰椎穿刺术·····	516
第六章 高压氧治疗技术·····	519
第七章 急诊洗胃技术·····	523
参考文献·····	526
中英文对照索引·····	527

第一篇 总 论

一、急诊医学、危重病医学的发展史

随着现代医学的快速发展,传统的急诊、急救领域受到了极大的冲击,急救模式及急救方法、水平得到空前提高,相关技术及理论也得到飞速发展。经济发达国家非常重视发展医疗紧急救援,除广泛普及急救知识和在大型、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),即院前急救体系、院内急诊体系和重症监护治疗体系及各专科的“生命绿色通道”组成的一体化急救网络。

回顾历史,自20世纪50年代简易呼吸器在美国加州和斯堪的纳维亚半岛的病房抢救室中最先应用及随后心电、循环压力技术逐渐完善并应用于临床以来,监护观念随之形成并引起人们极大的关注。20世纪60年代开始,重症监护病房(intensive care unit, ICU)在呼吸内科、外科、神经内科和儿科等4个专科(RICU、SICU、NICU、PICU)首先建立并形成了专科ICU,但是各专科ICU的床位利用率较低,监护设备不被充分利用,造成资源浪费。70年代出现的综合ICU(general ICU)较好地解决了这些问题。1970年美国危重病医学会成立,标志着本专业初步走向成熟。我国也正是在此期间成立了“三衰病房”。1979年,急诊医学被国际上设立为医学科学领域中的第23个独立临床学科。70年代以前,国内外综合性医院的急诊室均没有专科急诊医师,急诊室是由护士长负责管理,急诊医疗工作由轮转急诊室的各专科高年级住院医师承担。1983年我国开始建立独立的急诊科。1985年中国中西医结合学会急救专业委员会成立,这是我国第一个急诊、急救和危重病专业的学术组织。1987年,中华医学会急诊医学专科分会成立。自80年代开始,一些国家规定大于200张床位的医院应设立急诊科和ICU。1989年我国卫生部颁布的医院等级评审标准,也将一所医院是否建立急诊科和ICU作为医院等级评审的标准,随后一些大中城市的综合医院相继建立了急诊科和ICU。在此期间,急危重症医学无论在组织形式还是在诊疗技术方面都得到了长足的发展,同时随着高性能呼吸机在ICU救治中的应用以及血流动力学监测在ICU广泛开展,危重病患者救治成功率也显著提高。

90年代以来危重病急救医学发展不但受到普遍重视,而且朝着规范化和重视质量建设方面不断发展。1991年美国危重病学会制定了危重病研究范围,将22种疾病作为本专业的优先研究范畴。在我国,随着三级医院和大部分二级医院相继建立急诊科和ICU,危重病急救医学的医疗、教学和科研工作全面展开,同时急诊医疗服务体系也得到不断完善,部分省市率先建立了急诊ICU质量控制中心。2002年中华医学会急诊分会成立了急诊ICU质控专家组,说明全国学术组织也开始重视急诊和ICU的质量建设。2003年中国医师协会急救复苏专业委员会成立。2005年中华医学会重症医学分会成立。近年来全国各省市急诊、危重病急救医学学术活动活跃,学术组织相继建立,出版发行了多种急诊、

急救和危重病医学杂志和专著,这些都为我国急诊急救学术水平的提高创建了良好的交流平台。至此,我国的急诊急救医学事业进入了一个快速发展阶段。

二、我国急诊、急救与危重病医学的运行体制

(一) 院前急救的运行体制

目前国内院前急救的运行体制不统一,总体来说主要有两种。

1. 独立运行体制 在部分城市,全市有统一的院前急救中心即“120”,有专业的急救医务人员、专用的车辆和先进的通讯联络系统,全市院前急救由120急救中心统一管理、统一指挥调配,遵循就近出诊、尊重患者意愿、合理分流并转运患者、保证急救质量的原则,但院前急救中心本身不建医院,不设床位。

2. 院前急救和急诊科一体化体制 在少数城市,全市院前急救中心分别附属于各个综合医院,由120报警中心、院前救护系统服务部、急诊科和病区专科组成“绿色通道”,在救护车出发时急诊科和服务部立即做好抢救准备,在急救患者返院后由服务部全程陪同检查、治疗,确保绿色通道畅通,有效整合医疗资源,实现院前急救与院内治疗一体化服务,缩短抢救时间,提高救治成功率,并且院前急救和急诊人员定期到院内各临床科室轮转培训,有助于提高急救专业队伍的业务水平,促进急救医学的医、教、研同步发展。

但是在我国农村地区,由于幅员辽阔、人口庞大、院前急救相对滞后,急救医疗设备参差不齐,很多地方急救通信设施落后、急救人员配备不足、技术水平严重滞后,还仍然是一辆车、一副担架、一个急救箱,以转运患者为主,这些现状已经引起各级政府的高度重视,农村急诊医疗问题近年来倍受关注,国家将增加投入,逐步改善条件。

(二) 院内急诊的运行体制

目前国内二级以上医院都建立了急诊科,主要承担着急诊预检、抢救、留观或急诊病房、急诊监护病房(EICU)、综合性监护病房(GICU)的工作。对于急诊室患者的处理,不少医院的急诊科医生仅接诊内科或外科的患者,而各专科如妇产科和儿科等科室的急诊患者则由相应专科医师负责,但也有些医院的急诊科主要以内科急诊为主。目前我国急诊科的运行体制大致可归纳为以下几种:

管理型:急诊科主任主要负责考勤和各科协调,由到急诊科轮转的各专科医生负责救治患者。

内科型:急诊科医师承担内科急诊患者的诊疗工作,同时负责急诊抢救和往各专科病房收治患者。

外科型:急诊科医师承担外科急诊患者的诊疗工作。

内外科型:急诊科医师承担内外科急诊患者的诊疗工作。

全面型:急诊科医师承担所有急诊患者的诊疗工作。

急诊与ICU单独运行体制:急诊科医师只负责急诊患者的诊查、抢救、留观以及向各科包括ICU输送患者而不参与ICU工作;ICU医师只负责ICU内患者的诊治而不参与急诊工作。但国内外的实践证明,急诊和ICU分别单独运行不利于急危重症医学的发展,更不利于急危重病患者的连贯性救治。

急诊和ICU一体化运行体制:目前国内不少二级以上医院都建立一个与急诊科一体化的ICU,一般为综合性监护病房或急诊监护病房,负责从急诊预检、急诊抢救、全院各科

危重病患者的抢救、ICU 综合救治以及康复治疗等工作,这是急危重病患者院内连贯性一体化救治的最佳运行体制。上海市长征医院是国内第一个实行这种运行体制的医院。

三、急诊医学范畴和急诊医疗服务体系

(一) 急诊医学、急救危重病医学及急诊医疗服务体系

1. 急诊医学的概念与急诊医疗服务体系 急诊医学(emergency medicine)是一门新兴的、跨专业的而又独立的综合性临床学科,主要研究急诊患者的诊断与治疗,包括院前急救、医院急诊和危重病监护(ICU)。这三部分为三位一体的有机结合,形成完整的急诊医疗服务体系,为急危重症患者提供救治生命的绿色通道。EMSS 是指从院前急救、院内急诊到 ICU 等,包括场地、通讯手段、交通工具、医疗设备、医护人员、诊疗技术等设置完备、运行快捷、救治高效的急救服务系统。EMSS 的建立使传统的医疗就诊模式发生了根本性改变,为急危重病患者得到争分夺秒的救治提供了可行的安全体系。急诊医学的服务对象是急诊患者,包括内、外、妇、儿、神经、皮肤等各专科的普通急症患者、生命体征不稳定的急救患者和危重病患者。急诊科主要职责是负责急诊医疗的组织管理和协调,主要业务是承担威胁生命的危重病急救患者的救治与研究。

2. 急救医学的概念 急救医学是急诊医学和危重病医学的重要内容,是研究抢救患者的理论与技能,是医护人员利用各种手段对生命体征不稳定的患者实行紧急救治,使患者不稳定的生命体征在较短时间内得以恢复正常,并对生命给予有效地支持、延续,为后续治疗提供可能的一门新兴学科。它与临床各学科知识相互交叉、相互渗透。需要急救的患者散布在院前、急诊和病房,由于各种病因表现为体温、心跳、呼吸、血压、神志等生命体征异常并且生命受到直接威胁,这些患者需要急救,所以对从事急诊急救专业的医护人员要求很高,具有很大的挑战性。这门学科就是要进一步探讨如何采用更迅速、更有效、更有组织性的抢救措施和救治手段以降低急危重患者的死亡率和伤残率,并进一步探讨与急救密切相关的基础理论和基础实验研究。

3. 危重病医学的概念 危重病医学(critical care medicine)是急诊医学的核心内容,是指对危重病患者的病情进行及时地、客观地、动态地评价(监测)并给予综合救治所需要的理论与技术,是研究危及生命的疾病状态的发生、发展规律及诊治方法的临床医学学科。危重病患者的救治场所主要是危重症监护病房(intensive care unit, ICU),救治措施包括监测和综合救治。在 ICU,危重病患者往往需要及时而准确地做出诊断,并以高度的应变能力采取积极的治疗措施,以提高抢救成功率、降低死亡率及改善患者的生存质量,这需要高质量的医疗服务和高水平技术支持。所以,ICU 的建立是医院现代化的标志,也是一个医院综合救治水平的体现。

4. 急诊医学、急救医学与危重病医学的区别和关系(表 1-1-1)

表 1-1-1 急诊医学、急救医学与危重病医学的区别和关系

医学名称	服务对象	工作场所	范围	主要服务措施
急诊医学	所有急诊患者	急诊室	广泛	急诊常规
急救医学	生命体征不稳定患者	院前、急诊、院内	局限	生命体征支持
危重病医学	危重病患者	ICU	局限	监测、综合救治

就临床内容而言,急诊医学、急救医学和危重病医学三者的主要服务对象在病程的不同阶段各有侧重。从整体上讲,急诊医学、急救医学和危重病医学关系密切,不可分割,故也称为危重病急救医学(critical care and emergency medicine)。急诊医学、急救医学和危重病医学的主要业务和技术客观上具有高度一致性,均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。所以从事急诊急救工作的医师必须适应临床医学发展的特点,不断提高急诊、救援、危重症的整体救治水平和能力,促进我国急诊急救事业的更快发展。

(二) 急诊医学与危重病急救医学范畴和监测诊疗技术

1. 急诊医学与危重病急救医学的主要业务范畴 急诊医学与危重病急救医学的任务是承担急诊、急救和危重病患者的救治。在参考 1991 年美国危重病学会制定的危重病医学优先研究 22 种疾病的基础上,2001 年上海市急诊、ICU 质量控制中心制定了急危重症医学范围,包括 20 种疾病,并作为 ICU 的收治范畴,同时得到中华医学会急诊分会质控专家组会议认可。

急诊医学、危重病急救医学的主要业务范畴,包括心跳呼吸骤停;各种类型休克;严重脓毒症;严重创伤与多发伤;急性呼吸衰竭;急性冠脉综合征;急性心力衰竭;严重心律失常;高血压危象;急性肾衰竭;消化道大出血;重症急性胰腺炎;高危大手术;严重水、电解质及酸碱失衡;内分泌危象;急性呼吸道梗阻;急性中毒;溺水与电击伤;器官移植;MODS/MOF 等疾病的救治。

2. 急诊与危重病医学需要开展的监测技术 急诊医学与危重病急救医学正在开展和需要开展的监测技术包括体温、呼吸、血压、心电监测;血氧饱和度监测;血气、呼气末 PaCO₂ 监测;呼吸力学指标监测;血流动力学监测;氧代谢动力学监测;连续无创血压监测;有创动脉压监测;微循环指标监测;出凝血指标监测;水、电解质及酸碱指标监测;免疫、营养指标监测;血糖、生化指标监测;致病微生物监测;胃黏膜 pH 或 PgCO₂ 监测;液体出入量监测;颅内压与脑功能监测;影像学监测;系统器官功能监测;病情评估与分级监测等。

3. 急诊与危重病医学需要开展的诊疗技术 急诊与危重病医学需要开展的诊疗技术包括面罩氧疗术;气管插管术;气管切开术;机械通气术;支气管肺泡灌洗术;深静脉和动脉穿刺置管术;胸腔闭式引流术;腹腔冲洗引流术;胃肠减压术;胃肠内营养术;胃肠外营养术;床旁血液净化术;静脉溶栓术;微创血管栓塞术;镇痛镇静术;低温治疗术;颅内压监测技术;心脏起搏术;电复律除颤术;胸外心脏按压术;开胸心脏按压术等。

四、突发公共卫生事件及应急处理程序

突发公共卫生事件是指突然发生、造成或可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件。突发事件应急工作,应当遵循预防为主、常备不懈的方针,贯彻统一领导、分级负责、反应及时、措施果断、依靠科学、加强合作的原则。县级以上各级人民政府应当组织开展防治突发事件相关科学研究,建立突发事件应急流行病学调查、传染源隔离、医疗救护、现场处置、监督检查、监测检验、卫生防护等有关物资、设备、设施、技术与人才资源储备。

（一）突发公共卫生事件的预防与应急准备

国务院卫生行政主管部门按照分类指导、快速反应的要求,制定全国突发事件应急预案,报请国务院批准。省、自治区、直辖市人民政府根据全国突发事件应急预案,结合本地实际情况,制定本行政区域的突发事件应急预案。突发事件应急预案应当根据突发事件的变化和实施中发现的问题及时进行修订、补充。

全国突发事件应急预案应当包括以下主要内容:

1. 突发事件应急处理指挥部的组成和相关部门的职责。
2. 突发事件的监测与预警。
3. 突发事件信息的收集、分析、报告、通报制度。
4. 突发事件应急处理技术和监测机构及其任务。
5. 突发事件的分级和应急处理工作方案。
6. 突发事件预防、现场控制,应急设施、设备、救治药品和医疗器械以及其他物资和技术的储备与调度。
7. 突发事件应急处理专业队伍的建设和培训。

国家建立统一的突发事件预防控制体系。县级以上地方人民政府应当建立和完善突发事件监测与预警系统,应当根据突发事件的类别,制定监测计划,科学分析及综合评价监测数据。对早期发现的潜在隐患以及可能发生的突发事件,应当依照本条例规定的报告程序和时限及时报告。国务院有关部门和县级以上地方人民政府及其有关部门,应当根据突发事件应急预案的要求,保证应急设施、设备、救治药品和医疗器械等物资储备。

（二）突发公共卫生事件的应急处理程序

突发公共卫生事件应急处理采取边调查、边处理、边抢救、边核实的方式,采取有效措施控制事态的发展。在突发事件发生后,卫生行政主管部门组织专家对突发事件进行综合评估,初步判断突发事件的类型,决定是否启动应急预案。应急预案启动后,根据预案规定的职责要求,当地各相关部门必须服从突发事件应急处理指挥部的统一指挥,立即到达规定岗位,采取有关控制措施。医疗卫生机构、监测机构和科学研究机构,应服从突发事件应急处理指挥部的统一指挥,相互配合、协作,集中力量开展相关的科学研究工作。根据突发事件应急处理的需要,突发事件应急处理指挥部有权紧急调集人员、储备的物资、交通工具以及相关设施、设备,并且必要时对人员进行疏散或者隔离,依法对传染病疫区实行封锁。参加突发事件应急处理的工作人员,应当按照预案的规定,采取卫生防护措施,并在专业人员的指导下进行工作。国务院卫生行政主管部门或者其他有关部门指定的专业技术机构,有权进入突发事件现场进行调查、采样、技术分析和检验,对地方突发事件的应急处理工作进行技术指导,有关单位和个人应当予以配合;任何单位和个人不得以任何理由予以拒绝。对新发现的突发传染病、不明原因的群体性疾病、重大食物和职业中毒事件,国务院卫生行政主管部门应当尽快组织力量制定相关的技术标准、规范和控制措施。

2003年5月9日国务院颁布《突发公共卫生事件应急条例》规定:医疗卫生机构应当对因突发公共卫生事件致病的人员提供医疗救护和现场救援。一旦发生突发公共卫生事件,医院应该成立领导小组、专家组及医疗队,按照预案迅速反应、快速到位、各尽其责。其中,医院的急救中心/急诊科医生承担着主要责任。另外,医院必须按照事先已经建立

的紧急动员预案,保证在短期内抽调足够的医务人员,足够的病房和医疗抢救设备以收治和抢救患者,杜绝出现“诊疗能力不足”、“拒收”、“拒诊”等现象。对所有相关患者应书写详细而完整的病历记录,对需要转送的患者应按规定将患者及其病历记录的复印件转送至接诊的或者指定的医疗机构。各相关医疗卫生机构内,应采取卫生防护措施,防止交叉感染和污染。对于传染病,医疗卫生机构在有关部门的指导和配合下应做到早发现、早报告、早隔离、早治疗,切断传播途径,防止扩散。对密切接触者,应采取医学观察措施。

(杨兴易)

第二篇 休 克

第一章 休克总论

休克(shock)是各种致病因子作用于机体导致的急性循环衰竭,其特点是微循环的灌注不足导致细胞代谢障碍和细胞损伤而引起的全身性病理过程。一些体液因子包括具有血管活性作用的单胺类物质和调节肽等参与和调节休克的发生和发展过程,炎性细胞因子在休克晚期严重并发症如脓毒症(sepsis)、多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)的发生中起了重要的介导作用。

【病因和发病机制】

能够造成有效循环血容量急剧减少的因素均可导致休克。常见的病因有:失血和失液、创伤、烧伤、感染、过敏、强烈的神经刺激及急性心力衰竭等。

1. 失血和失液

(1) 失血大量、快速失血(超过总血量的20%左右)可引起失血性休克,多见于外伤、胃溃疡出血、食管静脉曲张破裂出血及产后大出血等;失血量超过总血量的50%可迅速导致死亡。

(2) 失液:大量液体的丢失,如剧烈呕吐、腹泻、肠梗阻以及大量出汗等均可引起循环血容量的急剧减少,出现休克。

2. 创伤 严重创伤时,由于大量、快速失血及剧烈疼痛,可导致创伤性休克。

3. 烧伤 大面积或重度烧伤时,由于有大量血浆的丧失,引起休克。烧伤早期的休克与疼痛和低血容量有关,晚期由于创面或全身性感染可发生脓毒症,甚至脓毒性休克。

4. 感染 革兰阴性或阳性细菌、立克次体、支原体、病毒和真菌等感染均可引起感染性休克。革兰阴性菌产生的内毒素可引起内毒素休克。感染性休克常有脓毒症的表现,又称脓毒性休克。感染性休克按其血流动力学特点又分为低动力型休克(冷休克)和高动力型休克(暖休克)。

5. 过敏 部分个体对某些异体蛋白、生物制剂或药物过敏,导致I型变态反应,组织胺和缓激肽大量释放入血,引起容积血管扩张、毛细血管通透性增强,血浆外渗,循环血容量减少,发生过敏性休克。

6. 神经刺激 由于剧烈疼痛、高位脊髓麻醉或损伤引起血管运动中枢抑制,使动脉阻力血管调节功能障碍,血管扩张,外周阻力降低,有效循环血量减少,可导致神经源性休克。

7. 心脏和大血管病变 大面积心肌梗死、急性心肌炎、心包填塞、乳头肌或腱索断裂及严重的心律失常均可引起心排出量急剧减少,有效循环血量和组织灌流量显著降低,发

生心源性休克。

【分类】

休克最常用的分类方法是根据病因和休克发生的起始环节来分类,也可以按休克时的不同血流动力学特点来分类。1975年Weil等提出新的休克分类方法概括了临床不同类型的休克。

1. 按病因分类 按病因可将休克分为失血性休克、创伤性休克、烧伤性休克、感染性休克、过敏性休克、心源性休克和神经源性休克。

2. 按休克发生的起始环节分类 由不同原因导致的休克,起始环节不外乎血容量减少、血管床容积增大和心排出量急剧降低,这些环节均可使有效循环血量锐减,组织灌流量减少,细胞损伤,组织器官功能障碍,是休克发生的共同基础。因此,根据起始环节不同,可以将休克分为低血容量性休克、血管源性休克和心源性休克。

(1) 低血容量性休克:由于循环血量减少导致静脉回流不足、心排出量减少、血压降低。休克的发生取决于失血量和失血速度。

(2) 血管源性休克:由于血管床容量与循环血量分布的失调而导致的休克。如感染性和过敏性休克与血管容积急剧增加有关,神经源性休克与麻醉或强烈疼痛抑制交感缩血管功能有关。

(3) 心源性休克:由于急性心脏泵功能衰竭或严重的心律失常引起心排出量急剧降低而发生的休克。

3. 按血流动力学特点分类 根据休克时心排出量与外周阻力的关系可以将休克分为三类。

(1) 高排低阻型休克:血流动力学特点是心排出量增加,外周阻力降低,因此血压稍降低,但脉压可增大,皮肤血管扩张或动-静脉吻合支开放,血流增多使皮肤温度升高,又称暖休克或温休克。

(2) 低排高阻型休克:心排出量降低,总外周阻力增加,平均动脉压降低可不明显,但脉压明显缩小,皮肤血管收缩,血流减少使皮肤温度降低,故又称为冷休克。

(3) 低排低阻型休克:血流动力学特点是心排出量降低,总外周阻力也降低,收缩压、舒张压、平均动脉压均明显降低,实际上是休克失代偿的表现。

4. Weil等提出的休克新分类将休克分为四类,这种分类方法几乎概括了临床所有类型的休克,与治疗原则基本一致。

(1) 低血容量性休克

(2) 心源性休克

(3) 分布性休克:基本机制同血管源性休克,主要机制为血管舒缩功能异常。

(4) 梗阻性休克:此型休克的特点是血流的主要通道受阻,根据梗阻部位的不同可再分为心内梗阻性休克和心外梗阻性休克。

【病理生理】

1. 微循环变化 在典型失血性休克的发生、发展过程中,微循环的变化大致分为以下三期:

(1) 微循环缺血性缺氧期(休克I期):休克早期,机体具有代偿能力,以血液重新分布为特征。在此阶段,交感-肾上腺髓质系统兴奋,儿茶酚胺大量释放入血。皮肤、腹腔内