

急危重症 护理学

苗凤英◎著



 吉林科学技术出版社

急危重症护理学

苗凤英◎著

 吉林科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

急危重症护理学 / 苗凤英著. — 长春 : 吉林科学技术出版社, 2018. 6

ISBN 978-7-5578-4926-9

I. ①急… II. ①苗… III. ①急性病—护理学②险症—护理学 IV. ①R472.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 155128 号

急危重症护理学

著 苗凤英
出版人 李 梁
责任编辑 隋云平 练闽琼
封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司
幅面尺寸 185mm×260mm
字 数 570千字
印 张 19.375
印 数 650册
版 次 2019年3月第2版
印 次 2019年3月第2版第1次印刷

出 版 吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85651759
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-85677817
网 址 www.jlstp.net
印 刷 虎彩印艺股份有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-4926-9
定 价 70.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多, 联系未果, 如作者看到此声明, 请尽快来电或来函与编辑部联系, 以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817

目 录

第一篇 急危重症护理学总论

第一章 绪论	1
第一节 概述.....	1
第二节 急救医疗服务体系.....	4
第三节 急救护理人员的素质要求.....	6
第二章 院外急救	7
第一节 概述.....	7
第二节 院外急救护理.....	13
第三章 急诊科的设置与管理	20
第一节 急诊科的任务与设置.....	20
第二节 急诊护理工作.....	23
第三节 急诊科工作管理.....	32
第四章 ICU 的设置与管理	38
第一节 ICU 的布局与设置.....	38
第二节 ICU 收治范围.....	40
第三节 ICU 工作制度.....	43
第五章 灾害事故的急救	51
第一节 概述.....	51
第二节 灾害应急体系.....	55
第三节 灾害事故救援.....	61
第四节 常见灾害事故的急救.....	64

第二篇 急症护理

第六章 创伤	77
第一节 概述.....	77
第二节 多发性创伤.....	88
第三节 创伤的心理反应和干预.....	96
第七章 休克的急救与护理	99
第一节 概述.....	99

第二节 休克的评估.....	104
第三节 休克的护理.....	106
第八章 环境及理化因素所致疾病的救护.....	110
第一节 中暑.....	110
第二节 淹溺.....	114
第三节 电击伤.....	117
第九章 急性中毒.....	121
第一节 概述.....	121
第二节 有机磷杀虫药中毒.....	130
第三节 拟除虫菊酯类农药中毒.....	134
第四节 氨基甲酸酯类农药中毒.....	137
第五节 百草枯中毒.....	138
第六节 急性一氧化碳中毒.....	142
第七节 急性酒精中毒.....	144
第八节 急性镇静催眠药中毒.....	146
第九节 强酸、强碱中毒.....	149
第十节 细菌性食物中毒.....	151

第三篇 危重症护理

第十章 重要器官系统功能监测及护理.....	156
第一节 循环系统监测及护理.....	156
第二节 呼吸系统监测及护理.....	164
第三节 泌尿系统监测及护理.....	174
第四节 神经系统监测及护理.....	181
第五节 消化系统功能监测.....	183
第六节 水电解质和酸碱平衡监测.....	185
第十一章 多脏器功能衰竭的监测与护理.....	190
第一节 概述.....	190
第二节 多脏器功能衰竭.....	191
第十二章 危重症患者的感染控制.....	196

第一节 概述.....	196
第二节 危重症患者常见的感染及预防与控制.....	198
第十三章 危重症患者的营养支持与护理.....	207
第一节 概述.....	207
第二节 肠外营养支持与护理.....	211
第三节 肠内营养支持与护理.....	212
第四篇 救护技术	
第十四章 心跳骤停与心肺脑复苏术.....	216
第一节 概述.....	216
第二节 心肺脑复苏术.....	218
第三节 复苏后的监测与护理.....	226
第十五章 常用急救技术.....	229
第一节 人工气道的建立.....	229
第二节 气道异物清除术—Heimlich 手法.....	239
第三节 球囊—面罩通气术.....	241
第四节 除颤.....	242
第五节 动静脉穿刺置管术.....	243
第六节 外伤止血、包扎、固定、搬运术.....	246
第十六章 机械通气.....	262
第一节 概述.....	262
第二节 机械通气的临床应用.....	263
第三节 机械通气的护理.....	266
参考文献.....	272

第一篇 急危重症护理学总论

急救护理学有着悠久的历史,是伴随着急诊医学的发展而逐步形成的一门综合性的应用学科,是护理学的重要组成部分。随着人类社会的进步,工农业生产和交通运输不断发展,人们生活节奏加快,疾病谱改变,意外事故与自然灾害频发,各类危急重症呈现较明显的增加趋势,对急救医疗服务提出更高的要求。本篇为急危重症护理学总论,内容主要有绪论、院外急救。急诊科的设置与管理、ICU 的设置与管理、灾害事故的急救,希望通过本篇的学习,学生能对这门学科有一个总体认识,树立时间就是生命的急救理念,培养急救综合能力。

第一章 绪 论

学习目标

识记:急危重症护理学和急救医疗服务体系的定义、急危重症护理学的范畴。

理解:急危重症护理学及我国急救医疗服务体系的发展、急救护理人员的素质要求。

急危重症护理学是与急诊医学及危重症医学同步建立和成长起来的,是护理学的重要分支,具有专科性、综合性和实践性的特点。急危重症护理学(emergency and critical care nursing)是以挽救患者生命、提高抢救成功率、促进患者康复、减少伤残率、提高生命质量为目的,以现代医学科学、护理学专业理论为基础,研究危急重症患者抢救、护理和科学管理的一门综合性应用学科。

第一节 概 述

一、急危重症护理学的起源与发展

现代急危重症护理学的起源,可追溯到 19 世纪南丁格尔时代。在 1854~1856 年克里米亚战争时期,南丁格尔率领 38 名护士前往前线医院战地救护,当时英国受伤士兵的死亡率高达 42% 以上,正是南丁格尔等战地护士的精心护理,使伤病员的死亡率在仅约半年的时间里下降至 2%,向世人充分展示了急救护理工作在抢救急危重伤病员中的重要作用。

急危重症护理学的发展与现代急诊医学的发展密不可分。急诊医学的发源地主要在美国,它的历史可以追溯到美国南北战争时期,战争中对伤员有组织的战场救护和转运是急诊医学发展的源头。其真正雏形的形成则始于 19 世纪 50 年代后期。1968 年麻省理工学院提议在医学院内建立急症医疗系。1972 年,美国国会举行了建立急救医学体系的听证

会,美国医学会正式承认急诊医学是医学领域中的一门新学科。1979年,国际上正式承认急诊医学为独立的学科,为医学科学的第二十三门专业学科。

我国现代急诊、急救事业起源于建国初期,早在20世纪50年代即在若干大中等城市建立了急救站和救护站,直到1979年,随着急诊医学被承认和被广泛推崇,我国的急诊医学和急危重症护理学事业才开始逐步与国际接轨。20世纪80年代,国家卫生部先后颁发了《关于加强城市急救工作的意见》(1980年)、《城市医院急诊科(室)建立方案》(1983年),并通过了《中华人民共和国急救医疗法》(1986年)。1986年12月1日中华医学会急诊学学会(现改为急诊医学分会)成立,至此,我国的急诊医学开始正式作为一门新的独立学科向前迈进,同时促进了急危重症护理学在国内的兴起和发展。目前,具有院外急救、医院急诊救治、重症监护病房“三位一体”的急救模式在我国大城市已迅速展开,同时整体护理理念已逐步渗透入急危重症护理中,有理由相信,我国的急诊医学和急危重症护理学在快速发展和完善的同时,必将为我国人民的卫生健康水平和社会经济建设事业做出更大的贡献。

二、急危重症护理学的范畴

随着急诊医学和护理学的发展完善以及监护与抢救仪器设备的不断更新,急危重症护理学的内涵逐渐扩展、延伸,内容也更加丰富,成为护理学科的重要分支,其研究范畴主要包括院外救护、医院内急诊救护、危重病救护、灾难救护以及急救护理人才的培训与科学研究工作。

(一) 院外救护

院外救护(outhospital emergency care)是指在患者发病或受伤开始至送往医院就医之前这一阶段的救护工作,亦称为院前救护(prehospital emergency care),即在医院之外的环境中及早对各种急危重症患者施救,包括呼救、现场救护、运送和途中监护等环节。为了实现非医务人员和专业医务人员的救护相结合,应大力开展急救知识和初步急救技能训练的普及工作,使在现场的第一目击者能首先给伤(病)员进行必要的初步急救。

院外救护时间虽短,但却是决定危重患者抢救能否取得成功的关键所在,它是一项服务于广大人民群众公益事业,需要得到政府和社会各界的重视、支持和帮助,尤其是大型灾害事故的医疗救护以及战地救护,需要动员社会各界的力量,有领导、有组织地协调行动,以最小的人力、物力、财力,在最短的时间内争取最大的抢救效果。

(二) 医院急诊救护

医院急诊科(室)是现代急救医疗服务体系的重要中间环节,是院外急救医疗的继续,也是院内急救的一线阵地,24h不间断地对来自院外的各类伤病员按照病情轻重缓急实施急诊或急救,并根据病情变化对患者做出留院观察、立即手术、收住专科病房或重症监护病房(ICU)、出院等决定。医院急诊救护以“急”为中心,“时间就是生命”,因此急诊科应合理设置就诊区域、配备完善的急救硬件、建立科学的管理制度,加强专业培训,不断提高急诊医护人员的救护能力,提高急诊工作效率和抢救成功率。

(三) 危重病救护

危重病(症)救护是指受过专门培训的医护人员在备有先进监护设备和救治设备的重症监护病房,接收由急诊科和院内有关科室转来的危重患者,对多种严重疾病或创伤以及

继发于各种严重疾病或创伤的复杂并发症患者进行全面监护及治疗护理。其研究范围主要有:①危重患者的监护与治疗;②ICU 人员、设备的配备与管理;③ICU 技术。

近年来,重症监护相关理论与技术发展迅速,挽救了大量危重患者的生命,已发展成为临床新兴学科,在急救医疗服务中发挥着重要作用,并带动和促进了其他临床学科的进步和发展。

(四) 灾难救护

一般将灾难分为自然灾害和人为灾难,前者包括气象灾难(洪涝、干旱、风暴、寒潮、森林火灾等)和地质灾难(地震、海啸、火山爆发、泥石流、滑坡、雪崩等);后者主要指交通及工矿事故、战争、社会动乱等造成的经济损失和人群的伤亡。灾难救护是灾难医学的实践,灾难医学是综合性医学科学,属于急诊医学范畴,灾难医学是研究当灾难突然发生时,如何有效地、迅速组织抢救,减少人员伤亡,防止急性传染病的发生和流行,即研究人群受灾后的医疗急救以及灾害预防等有关的医学。灾难救护可分为灾前准备、灾时救援、灾后预防三部分。

(五) 急救护理人才培养和科研工作

人才培养和科学研究工作是急危重症护理学发展的根本,另外各级各类医疗卫生机构均应重视急救护理人才培养和科研工作,应有计划地学习急诊医学和急救护理学,开展急诊医学讲座、急救技术培训等急救专业学术活动,一方面要提高专业人员的急救护理服务能力和水平;另一方面还要推进急救护理知识与技能的普及教育,增强全民急救意识,提高全民自救与互救技能,这是发展我国急救事业的一个重要举措,使急救护理学理论—科研—实践—教学紧密结合,促进人才培养,提高学术水平。

三、急危重症护士培训及其资质认证

学科是基础,人才是关键。为适应急救医学的发展,促进急诊急救护理专业化,培养相应专科护士投身于护理实践,并在专业领域发挥带头人作用,已成为新时期面临的新课题,总之急危重症护理学要深入发展,就要做好人才培训及其资质认证工作。

(一) 国外急危重症护士培训及其资质认证

1. 国外急危重症护士培训 发达国家十分重视对急诊护士和危重症护士的培训,如美国急危重症专科护士的培训始于 20 世纪 30~40 年代,部分医院通过对护士进行短期培训,使之成为急危重症护理领域的专家。加拿大、英国等国家在 20 世纪 60 年代也开始实施专科护士培养制度,兼有专科证书课程和研究生学位课程两种形式。1981 年日本急救医学会护理分会制定急救护理专家的教育课程和实践技能标准,急救护理专家的教育主要在日本护理协会的研修学校中实施。

各国培训内容也不尽相同。例如,美国急诊专科护士证书课程一般包括急诊突发事件的评估及确定优先事项、对医疗和心理紧急情况的快速反应及救生干预、创伤护理核心课程、高级心脏生命支持术、儿科急诊护理课程、急诊护理程序等;日本的护理专家教育主要是进行能力的培养,包括抢救技术能力、准确地进行病情分类、调整治疗的顺序、把握患者及家属需求并给予援助。教育课程包括理论和专业技术课程,专业技术课程有抢救、分诊和应急沟通技能。

2. 国外急危重症护士资质认证 很多发达国家对急诊和危重症护士已实行资质认证

制度,要求注册护士在经过专门培训获得证书后方可成为专科护士。如在美国,成为急诊护士的条件包括:①具有护理学士学位;②取得注册护士资格;③有急诊护理工作经历;④参加急诊护士学会举办的急救护理核心课程学习并通过急诊护士资格认证考试。日本在1995年正式开始进行急救护理专家的资质认证。英国、瑞典、丹麦等国家对急救和危重症护士的资质认证也有各自的要求,待遇也优于普通护士。另外为了保证护理工作质量,这些国家还对证书的有效期做了具体规定。如美国急诊和危重症护士执照有效期通常为5年,在此期间必须要争取继续教育学分来保持执照的有效性,否则执照会被取消或被迫重新参加资格考试。这种非终身制的资格审查机制导致了高级护理人员的危机感,促进其自身知识的进一步更新完善,推动临床急危重症护理工作向更高方向发展。

(二) 国内急危重症护士培训及其资质认证

1. 国内急危重症护士培训 专科护理在世界护理领域内蓬勃发展,高质量专科护理人才的涌现推动了护理事业的发展。随着2005年《中国护理事业发展规划纲要(2005~2010)》的颁布,各地医院和学术组织相继开展专科护士培训。但我国对急救专科护士培养尚在起步阶段,主要以在职教育为主,培训基地为医院,安排急诊和危重症抢救临床经验较为丰富的教师授课,培训内容包括理论教学与临床实践,理论教学内容涉及急救监护的所有内容,学科发展与专科护士发展趋势、循证护理、护理科研、护理教育以及突发事件的应对等,专科理论包括重症监护、急救创伤、各种危象、昏迷、中毒等急救最新进展。采取理论讲座、病例分析、操作示范、临床实践等多种形式授课。

2. 国内急危重症护士资质认证 我国的急危重症专科护士资质认证尚处在尝试阶段,没有统一的资格认定标准。2006年在上海市护理学会牵头下,上海市开始进行急诊及危重症适任护士认证工作,对全上海各级医院在急诊科或ICU工作2年以上的注册护士,分期分批进行包括最新专科理论学习、医院实训基地临床实践在内的培训,考核合格发放证书。尽快将急危重症专科护理培养与使用列入中国护理人才资源研究范畴,建立其准入、资格认证制度,确定专科护士资格初审和复审的条件,制订专科护士认证资格审查和审批程序等一系列保障制度。但是,在没有完善的用人制度出台之前,各地区或医院内应参照已有的人事制度、晋升制度和继续教育制度等相关规定,制订符合本区域或本部门保障专科人才发挥作用的一套专科护士管理办法,为急危重症专科护理队伍的稳定和发展提供保障。

第二节 急救医疗服务体系

一、急救医疗服务体系的概念及职责

急救医疗服务体系(emergency medical service system, EMSS)是集院外急救、院内急诊科诊治、重症监护病房(ICU)救治和各专科的“生命绿色通道”为一体的急救网络,为各种急危重症患者提供快速而有效的急救医疗服务。EMSS各组成部分既有各自的工作职责和任务,又相互密切联系,即院外急救负责现场急救和途中救护,急诊科和ICU负责院内救护。急救医疗服务体系既适合于平时的急诊医疗救护工作,也适合于大型灾害或意外事故的急救。它已被实践证明是有效的、先进的急救医疗服务结构,在抢救伤病员的生命方面发挥着越来越大的作用,它把急救医疗措施迅速地送到危重患者身边、送到发病现场,经过初步诊治处理,维护其基

本生命,然后将患者安全转送到医院,为抢救生命和改善预后,争取了时间。

二、我国急救医疗服务体系的发展

我国急救医疗服务体系的建立始于 20 世纪 80 年代初期。1980 年 10 月,国家卫生部正式颁布《关于加强城市急救工作的意见》,提出了建立健全急救组织,加强急救工作的一系列意见,明确了急救网的性质和任务,要求县以上地区由当地卫生行政单位在政府领导下负责统一指挥本地区的急救工作,省(自治区、直辖市)必须实行三级急救医疗体制,组成本地区的急救医疗网。

建立城市三级急救医疗网,各级急救医疗机构接受急救医疗指挥部指派的对突发性灾难事故发生后的现场抢救。一般一级急救网络由城市一级社区医院和乡镇卫生院组成,可收治一般伤患者;二级急救网络由区、县级医院组成,可收治较重的伤患者;三级急救网络由市级综合医院和教学医院组成,收治病情危重且较复杂的伤患者。经过 30 年的努力,我国大多数城市已逐步建立起以急救中心(站)、医院急诊科(室)为核心,并与街道卫生站、群众性基层卫生组织(如红十字卫生站、防治站)相结合的医疗救护网,在各级卫生行政部门和所在单位直接统一领导下,城市医疗救护网不仅承担现场急救和途中救护工作,而且也包括了医院急诊救护和危重症救护的全过程。

(一) 急救中心(站)的主要任务

(1) 急救中心(站)在省、市卫生行政部门直接领导下,统一指挥全市日常急救工作;急救分站在中心急救站的领导下,担负一定范围内的抢救任务。

(2) 以医疗急救为主的中心负责对各科急危重症患者及意外灾害事故患者的现场和护送途中的抢救治疗。

(3) 在基层卫生组织和群众中宣传、普及急救知识。有条件的急救站可承担一定的科研、教学任务。

(4) 接受上级领导指派的临时救护任务。

(二) 医院急诊科(室)的任务

(1) 承担急救站转送和直接来诊的急、危、重症患者的诊治、抢救和留院观察工作。

(2) 有些城市的医院急诊科(室)同时承担急救站的任务。

(三) 街道卫生院、红十字卫生站等组织的主要任务

(1) 在专业急救机构的指导下,学习和掌握现场救护的基本知识及技术操作。

(2) 负责所在地段和单位的战伤救护、防火、防毒等知识的宣传教育工作。

(3) 一旦出现急、危、重症患者或意外灾害事故时,在急救专业人员到达前,及时、正确地组织群众开展现场自救与互救工作。

一般而言,院外急救主要负责暂时的、应急性的救护工作,院内救护则负责完整的诊治及护理过程。院内急诊、ICU 救护需要快速、有效的院外急救作为前提和保障,而如果没有院内救护,院外急救的成效难以巩固,从而影响伤病员的康复。院外急救和院内救护相互促进、相互制约,共同构成完善的急救医疗服务网络,为抢救急危重症患者的生命,以及改善预后、提高生存质量等服务。因此要充分发挥急救护理工作在 EMSS 中的重要作用,提高

急救护理工作质量,合理有效地利用急救资源,为更多的危急重症伤病员提供及时的、准确的、高质量的救护服务。

第三节 急救护理人员的素质要求

急救护理工作千头万绪、复杂多变,突发的疾病或病情演变的急、危、重,使患者承受巨大的痛苦和精神压力,必须予以紧急或尽快处理,急救护士是急救医疗的重要力量,是抢救护理急症患者和危重患者的主要成员。她们与患者接触机会最多,是最直接的第一线工作者,因此,急救护士应具备良好的素质,这直接关系到急救工作质量。

(一) 高尚的职业道德

急救护理人员奋战在临床护理工作的前沿阵地,常常挽救患者于生死一线间,肩负着救死扶伤的神圣职责。必须树立忠于职守、爱岗敬业的精神,具有良好的职业道德。一切从患者出发,急患者之所急,想患者之所想,视患者如亲人,解除患者痛苦,尽量满足患者需求。

(二) 业务娴熟

有扎实的理论知识和丰富的临床经验,有多专科疾病的医疗和护理知识,熟练掌握各项急救技术,熟悉抢救药品的应用,掌握抢救仪器及监护设备的性能与使用方法,并能排除常见故障,在急救中及时、准确、迅速地完成任务。

(三) 身心健康

拥有健康的体魄,才能承担紧张、繁重的抢救工作;急救护理工作充满压力,护理人员还应具有开朗、自信、稳定的个性和良好的心理适应能力,积极调整心态和控制不良情绪,时刻以阳光的心绪投入工作。面对复杂多变的状况能快速、准确地制定出最佳抢救护理方案,从而妥善地处理各种问题。

(四) 风险意识

急救护士要随时有风险意识、法律意识和证据意识,从而保证医疗护理安全,具有职业防护知识与技巧,防止因职业暴露而导致的职业感染。

(五) 良好的沟通能力

能有效地与各类患者及其家属、科内人员、相关科室人员等进行良好的沟通是急救护士必不可少的能力之一。良好的沟通能掌握信息、加强协调、缓解矛盾,这对于提高抢救成功率是非常重要的。

(六) 卓越的团队精神

紧急医疗救援需要团队协作,急救护理人员要学会合作并善于合作,包括护理队伍内部的合作,与医师以及其他医技辅助人员的合作,有时候还需要与消防、警察、甚至社会各界合作。

第二章 院 外 急 救

学习目标

识记:院外急救的定义、院外急救的任务和院外急救的原则。

理解:院外急救重要性 with 特点、院外急救服务系统设置与管理。

运用:能对患者实施及时、准确的院外急救护理。

院外急救是指在医院之外的环境中对各种急危重症伤病员进行现场救护、转运及途中救护的统称。从空间概念来讲,患者发病地点是在院外;从时间概念来讲,对患者实施救治的时间是在患者进入医院之前;从救护人员来讲,实施救护者可以是医护人员,也可是现场目击者;从急诊医学概念来讲,院外急救是急诊医学的延伸与发展,是急诊医疗体系中一个重要的环节,是急诊医疗的一大进步。及时、有效和妥当的院外救护对于挽救伤病员的生命、减轻痛苦、防止再损伤及提高抢救成功率都有着非常重要的意义,当今社会对院外救护工作的成效评价日益重视,已将其作为衡量一个地区急救工作水平和能力高低的标志。

院外急救有广义和狭义之分。其主要区别在于有无公众参与。广义的院外急救是指急、危、重患者进入医院以前的医疗急救。它既可以是医疗单位的现场救治行为,也可是经过心肺复苏(CPR)等普及培训教育的红十字救护员、司机、交通警察、营业员以及其他人的救治活动;狭义的院外急救专指有通信、运输和医疗基本要素所构成的专业急救机构、人员为急危重患者实施的医疗急救、运输和途中救护服务。

第一节 概 述

一、院外急救的重要性与特点

(一) 院外急救的重要性

(1) 院外急救是急救医疗服务体系的首要环节,它包括对伤病员的现场抢救、途中监护和安全转运;同时它也是社会医疗保障体系的重要组成部分,在发生突发意外事故及灾难时,急救医疗服务体系能够缩短反应时间,以其快速、有效的应变能力提供及时、便捷的服务,从而降低了各种急慢性疾病以及意外伤害事故的死亡率和伤残率。

(2) 院外急救服务系统是卫生行业的窗口,它是否完善和健全,不仅反映了一个城市经济发展、精神文明建设和综合服务能力的水平,也是衡量一个城市,乃至一个国家的急救医疗反应能力和急救医学水准的重要标准。

(二) 院外急救的特点

1. 随机性 事故和灾害的发生具有随机性,往往是在人们预料之外突然出现伤病员,有时是少数的,有时是成批的;有时较分散,有时较集中。

2. 紧迫性 一方面表现在一有“呼救”,必须立刻出车,一到现场必须争分夺秒地进行

有效抢救。体现“时间就是生命”，紧急处理，刻不容缓的急救观念；另一方面还表现在患者和家属心理上的焦急和恐惧，要求迅速送往医院的心情十分迫切。

3. 流动性 急救地点可分布在区域内各个角落，患者的流向也不固定，如突发灾害事故时，可能会超越行政医疗区域管辖的范围。前往出事地点的往返距离可达数百公里。

4. 艰难性 气象、气候的复杂，交通通道的艰险，救援人员进入险区救援的种种不利，以及可能在光线暗淡、空间较小、人群拥杂中，或在车辆震动和马达噪声中进行救护，这些使院外急救工作显得比一般日常医疗急救要艰难得多。

5. 复杂性 呼救的患者涉及各科疾病，而且是未经筛选的急危重症伤病员，病情紧急、病种复杂多变，需要快速果断的处理能力。因此救护人员必须要具备全面的急救知识和技能，才能在现场救护中自如地应对各种各样的伤病员。

6. 危险性 当遇灾难或突发事件时，现场有大火、化学毒气、倒塌物、爆炸物等险情对救护人员造成一定的危险性，也可能造成人员再损伤。

7. 灵活性 院外急救常是在缺医少药的情况下进行的，常无齐备的抢救器材、药品等。因此要机动灵活地在伤病员周围寻找代用品，就地取材，才能为患者获得抢救时机。

二、院外急救的任务与原则

（一）院外急救的任务

院外急救的任务是提供有组织、快速、高效的救护行动，最大限度地减少伤员的疾苦，降低致残率，减少病死率，为医院抢救打好基础。根据院外急救的重要社会职能和功能定位，可将其任务概括为以下五个方面：

1. 平时呼救患者的院外急救 对呼救患者实施现场急救和途中诊治、监护、安全护送到医院为院外急救的主要任务。呼救患者分两类：一是在短时间内有生命危险的危重患者或急救患者，如窒息、心肌梗死、休克等，约占呼救人次的 10%~15%。这类患者必须进行现场抢救以挽救患者的生命；二是病情紧急，在短时间内无生命危险的患者，如重症哮喘、骨折、急腹症等急诊患者，约占呼救人次的 85%~90%。现场处理的目的是稳定病情，减轻痛苦，安全运送和避免并发症的发生。

2. 大型灾害或战争中的院外急救 当发生自然灾害、安全生产品生活事件、公共卫生突发事件、社会安全事件时，救护人员要注意与其他救灾专业队伍的密切配合及自身安全，结合现场情况执行抢救预案。无预案时需要加强现场伤员分类和现场救护，并根据不同情况进行及时分流，转送到预定医院。不能转运的危重患者可就地搭建手术棚，术后再安全转送。

3. 特殊任务时的救护值班 特殊任务是指当地的大型集会、体育活动、重要会议及外国元首或重要外宾来访等救护值班。执行该项任务时的急救系统应该处于一级战备状态，随时应付可能出现的各种意外事件的发生。

4. 通信网络中的枢纽任务 负责求救者与急救中心（医疗急救电话，120）的联络；急救中心与所属分中心（站）、救护车、急救医院或急诊医疗服务体系（EMSS）的联络；急救中心与上级领导、卫生行政部门及其他救援系统的联络；在通信网络中急救中心承担着承上启下、沟通信息的任务，是通信网络的枢纽。

5. 急救知识的普及 院外急救的成功率与公民的自我保护意识、自救与互救能力相

关。因此,院外急救机构有责任和义务通过广播、电视、报刊对公众普及医学保健知识、特别是院外急救知识,开展现场急救和心肺复苏(CPR)技能培训班,以提高急救服务的成功率。

(二) 院外急救的原则

院外急救的总原则是经院外急救能存活的伤病员应优先救治。为了更好地完成这一任务,还必须遵守以下6条原则:

1. 先排险后施救 是指在实施现场救护前应先进行环境评估,必要时,排险后再实施救护。如因触电导致的意外事故现场,应先切断电源排险后再进行救护;如为有害气体造成的中毒现场,应先将患者脱离危险区再进行救护,以保证救护者与伤病员的安全。

2. 先重伤后轻伤 是指遇到垂危的和较轻的伤病员时,优先抢救危重者,后抢救较轻的伤病员。但当大批伤员出现时,在有限的时间、人力、物力情况下,应在遵循“先重后轻”原则的同时,重点抢救有可能存活的伤病员。

3. 先救治后运送 过去急救是“抬起来就跑”的办法,这一概念在国际范围内已基本上被“暂等并稳定伤情”这样一种思想所代替。在“暂等并稳定伤情”时,并不是把伤病员搁置不管,而是急救人员为马上转送伤病员做重要而有价值的工作,如打通气道、心肺复苏、控制大出血、制动骨折等。即先施救后运送,及时给予患者有效的救护措施,维持其生命体征,而后再准备转院治疗,这样可大大提高抢救的成功率。

4. 急救与呼救并重 遇到成批伤病员时,又有多人在现场的情况下,急救和呼救可以同时进行,以较快地争取到急救外援;只有一人时应先施救,后在短时间内进行电话呼救。

5. 转送与监护急救相结合 过去在搬运危重伤病员时,搬运由交通部门负责,途中医护是卫生部门来协助。在许多情况下,协调配合不好,途中应该继续抢救却没有得到保障,结果增加了伤病员不应有的痛苦和死亡。因此在转运途中要密切观察监护伤病员的病情,必要时进行相应的急救处理,如除颤、气管插管、面罩-球囊加压通气、心肺复苏术等,以使伤病员安全到达目的地。

6. 紧密衔接、前后一致 是指防止前后重复、遗漏和其他差错,确保现场急救措施完善,并正规填写规定的医疗文本,使前后医疗急救有文字依据,并妥善保管,做好交接工作。

三、院外急救服务系统设置与管理

院外急救服务系统是集医疗性、社会性相统一的城市紧急救助体系。其工作的效率和水平是衡量一个城市乃至一个国家的急救医疗反应能力和急救医疗水平的重要标志,作为一项系统工程,它涉及社会的诸多方面,为此,应努力倡导社会“大急救”观念,要充分利用各类急救资源,建立和完善院外急救服务系统。

(一) 我国院外救护组织形式

1. 北京模式 是政府直属的、整合型院外救护组织形式,职能定位在院外救护和紧急救援指挥与实施的一体化,由指挥调度科、院外救护科、院内急救科、重症监护室、住院病房构成,拥有先进的调度通信设备。特点是“大而全”,但需要巨额资金和大量人才来完善急救指挥系统和急救网络。

2. 广州模式 属于政府直属的、指挥型院外救护组织形式,急救指挥中心为单纯性的

指挥中心,与各医院无行政的隶属关系,但具有全市院外救护的调度指挥权,以“统一指挥、依托医院、分片负责、专科出诊”为特色。特点是投资少、充分利用现有的医疗资源合理安排急救半径,但各医院的协调存在一定的困难。

3. 上海模式 目前我国大多数城市采用此模式。它属于政府直属的、指挥协作型院外救护组织形式,职能定位于院外救护指挥与实施一体化。急救中心下设若干分站,各分站负责院外救护,院内治疗由各协作医院负责,形成全市院外救护—院内急救联动的绿色网络和统一指挥、分散布点、就近救护、分层分类、快捷有效的院外救护医疗服务体系。特点是院外急救速度快,有利于合理缩小急救半径,另外由于院外救护人员属于急救中心的编制,利于人员的管理,指挥调度有保证。

4. 重庆模式 属于政府支持的、依托型院外救护组织形式,设置在非营利性综合医院内。职能定位为依托综合医院的院外救护的指挥与实施。特点是人员编制少,有利于院内、院外急救工作的合理配合,但由于院外急救相对独立,指挥权威性的建立有一定困难,我国的中小城市一般是此种模式。

5. 深圳模式 是一个既依托各大医院,又自成体系的急救医疗指挥中心。中心实行“集中受理、分区处理、就近派车”的原则,以各大医院急诊科为急救单位,负责大部分的出车,除平时出车外,还负责重大事故的抢救。特点是既充分利用现有的医疗资源,又集中财力,完善指挥调度系统,并具有合理的急救半径和有力的医院支持,在短期内形成强大的社会效益,但中心与各医院急诊科的协调管理须不断完善。

6. 香港模式 采用与消防、司警统一的通信网络,报警电话为“999”。日常的医疗急救任务由消防署负责,遇到重大事故时,还有医疗辅助队、救护队等参与抢救。我国有些地区采取整合 110(公安)、112(交警)、119(消防)、120(急救)报警救援系统,建立四警合一,联合出动救援模式,来提升综合应急能力,提高应急救援效率。特点反应速度快,有利于减少浪费,共享资源,综合发挥各类救援能力;由于此模式基本为社会公益,需要政府具备必要的财力支持。

(二) 院外急救服务系统设置的原则

1. 院外急救中心设置原则

(1) 数量:一个拥有 30 万人口以上区域应该而且只能设置一个院外急救中心(站),可设在医院内,也可设在医院外,但应有独立的“120”急救专用电话及其他基础设施。

(2) 地点:入选条件是:①位于区域或城市中心地带;②交通方便,有利于车辆进出;③最好设在符合条件的医院,也可设在医院外靠近大医院的地段为佳,成为直属市卫生局领导的独立机构,便于形成急救医疗服务体系,有利于行政管理。

(3) 基本建筑设置:建筑面积大小应根据区域实际情况决定,急救中心应形成相对独立的单元,一般定为每辆救护车占地 $100 \sim 200 \text{m}^2$,各类建筑独立,有条件者在大楼顶层建直升机停机坪。无条件时合并在一起,但要尽可能减少互相干扰。教学科研建筑包括急症教研室、急救培训室、图书室、活动室等。行政业务建筑包括办公室、调度室、会议室、值班室、通信设备用房。后勤建筑包括车库、仓库、车间、食堂、浴室等,使其形成功能完善的急救中心综合楼。

(4) 基本设备:设备的数量和质量根据实际情况配置,但基本设备不可少,如急救医疗药品和器材、急救车、汽车修理设备、通信设备、教学科技设备、生活设备及其他必备设备。

2. 分中心(站)设置原则

(1) 数量:急救分站按需要设立,省会以上的城市应该不少于4个。

(2) 地点:人口密集地带;特殊需要地带,如旅游点、大型企业附近;交通方便的区域;在医院内或医院附近;按城市医院规划点均匀分布,充分利用现有的医疗卫生资源。

(3) 基本建设设置:建筑面积根据区域实际情况决定,一般定为每辆救护车占地50~100m²,应包括办公室、休息室、生活室、活动室、车库等。

(4) 基本设备:急救车、急救医疗药品和器材、通信设备、生活设备。

3. 区域人口与急救车辆比例 急救车辆数量配备,原则上每5万~10万人口应配置1辆救护车,其中监护型救护车占1/4或1/2,而且最好有一辆急救通信指挥车。急救车完好,其车况和性能要适应和满足急救需要。经济基础好的区域、灾害多发区域,可适当增加车辆比例。

4. 急救车医护人员和驾驶员配备原则 每辆急救车与医生及护士的配编比例为1:5;驾驶员数量与急救车辆数配比,也应每辆急救车配5名驾驶员为妥,应留有机动人员。

5. 急救半径与反应时间要求 急救半径是指急救单元所执行院外急救服务区域的半径。缩小急救半径是急救单元能否到达现场的重要条件之一,城市急救半径应 $\leq 5\text{km}$ 。反应时间是急救中心(站)调度室接到呼救电话至急救车到达现场所需要的时间。平均反应时间指区域内每次反应时间的平均值。反应时间的长短是判断院外急救服务功能重要的综合指标之一,市区要求在15min以内,条件好的区域要在10min以内,郊区要求30min以内。

(三) 院外急救服务系统的管理

1. 具备灵敏可靠的现代急救系统通信网络 现代急救通信系统是院外急救的灵魂,要完善系统通信网络,提高急救效率。急救通信指挥系统通信网络应具有自动控制与调度功能。同时完善和落实通信器材维修保养制度,确保在事故突发时急救通信指挥系统高度灵敏有效。

(1) 完善现代化急救通信指挥系统:该系统集有线、无线计算机网络电子地图为一体,并安装卫星定位系统。形成以市急救指挥调度为中心,各医院急诊科为急救站的急救网络,覆盖全市每个角落,并加强与公安、交通、消防等部门的横向联系。保证院外急救服务系统高效运作,提高急救效率。

(2) 急救电话(120、999等)接收畅通:急救电话是院外急救机构受理医疗救援呼救的重要工具,是人民群众的生命线。因此,每天24h有专职指挥调度人员值班,要保证畅通无阻。同时要充分利用各种有线、无线通信设备进行联络、指挥、调度。必要时,紧急救援中心(120)可以与公安(110)、消防(119)等应急系统联合行动,实施重大灾害事故和突发公共事件的紧急救援。

(3) 自动显示呼救方位和急救车的动态变化:调度室的计算机与卫星导航联网,并在救护车上装置接收器。急救车待命、执行任务与空车返回的动态变化可在电脑屏幕上显示。一有“呼救”信号,计算机会根据编制的程序,提供最佳调度方案。调度员根据计算机屏幕显示的方案,进行调度。

(4) 自动记录呼救时间,自动同步录音:一旦患者、家属或目击者呼救,计算机会自动将电话号码、家庭地址、来电时间和呼救者记录在案,并显示在屏幕上,调度员与呼救者对