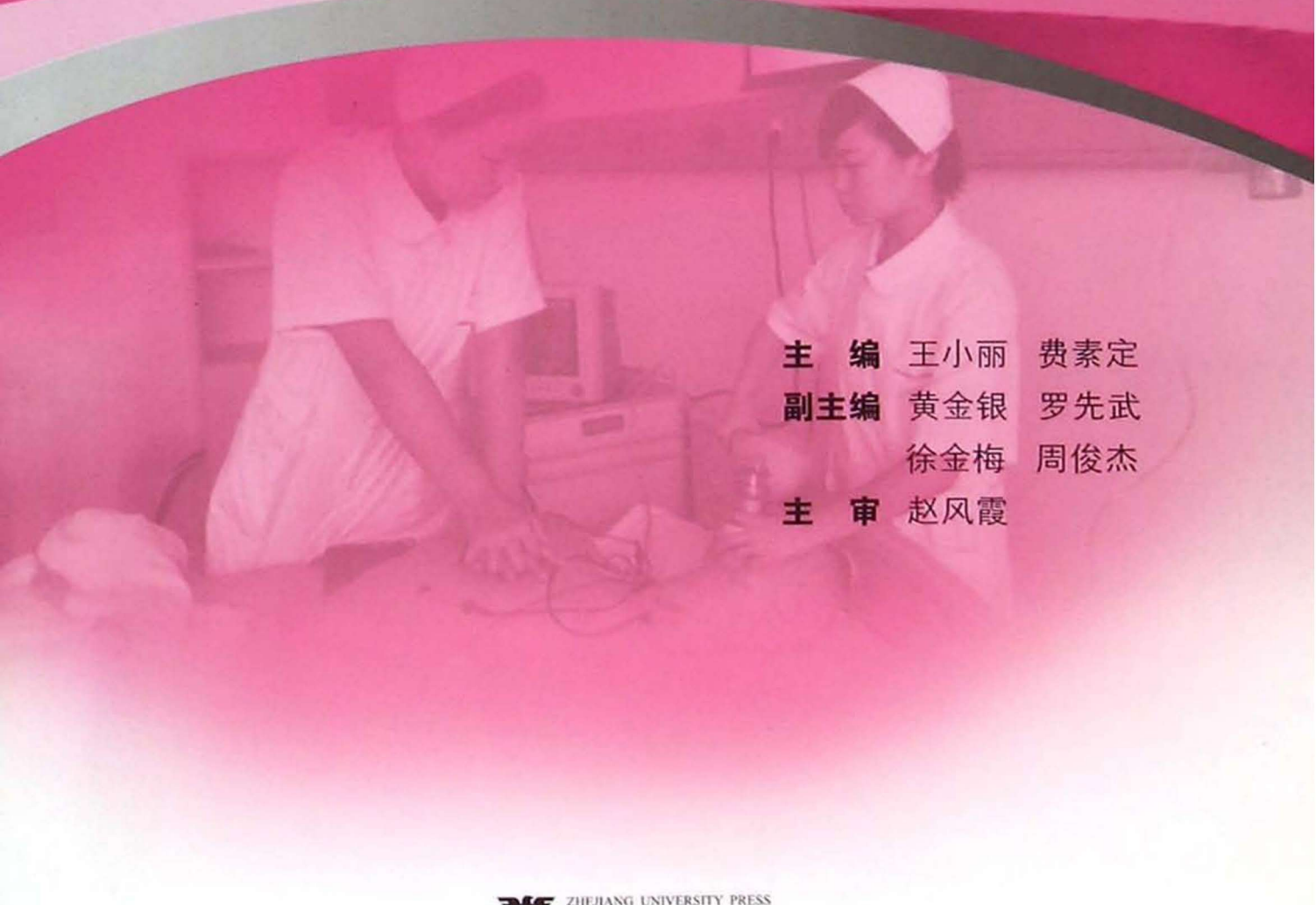




教育部、财政部关于支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力——助产专业建设项目

急重症监护

Emergency and Critical Care



主 编 王小丽 费素定
副主编 黄金银 罗先武
徐金梅 周俊杰
主 审 赵风霞



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

教育部、财政部关于支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力——助产专业建设项目

急重症监护

(供助产、护理专业使用)

主 编 王小丽 费素定

副主编 黄金银 罗先武
徐金梅 周俊杰

主 审 赵风霞



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

急重症监护 / 王小丽, 费素定主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2015.12

ISBN 978-7-308-12854-4

I. ①急… II. ①王… ②费… III. ①急性病—护理学—医学院校—教材②险症—护理学—医学院校—教材
IV. ①R472.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 019767 号

急重症监护

王小丽 费素定 主编

责任编辑 何 瑜(wsheyu@163.com)

责任校对 冯其华 金 蕾

封面设计 春天书装

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 浙江省良渚印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14.5

字 数 362 千

版 次 2015 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-12854-4

定 价 38.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式: 0571-88925591; <http://zjdxcs.tmall.com>

本教材是遵循助产专业人才的培养目标,根据助产士的工作岗位、岗位工作任务及完成任务必须具备的岗位职业能力而开发的教材。

教材内容包括:

1.常用急救技术 包括心肺脑复苏术、气道梗阻急救、创伤救护、电击除颤操作、心电监护仪应用、简易呼吸囊应用、气道通畅术等内容。

2.常见意外伤害和急症救护 包括中暑、淹溺、电击伤、蛇咬伤、烧烫伤、常见中毒、循环系统、呼吸系统等急症的救护。

3.孕产期常见急症救护 包括孕产期急性心衰、孕产期急性呼吸衰竭、孕产期急性支气管哮喘、孕产期肺血栓栓塞、卵巢过度刺激综合征、孕产期失血性休克、急性黄疸与呕吐、妊娠期高血压疾病、羊水栓塞、院前急产等各种孕产期急重症监护内容。

本教材涵盖了 EMSS 体系、常用急救技术、各种与助产护理工作过程相关的常见病急救等方面的内容,包含急重症监护的新知识、新技术、新技能,内容全面、重点突出、实用性强。本书是在校助产专业学生职业能力培养的核心教材,同样也是临床助产士和护士不可多得的参考用书。

本书编写人员名单

主 编 王小丽 费素定
副主编 黄金银 罗先武 徐金梅 周俊杰
主 审 赵风霞
编 委 (以姓氏笔画为序)
王小丽(宁波卫生职业技术学院)
刘桂娟(宁波卫生职业技术学院)
李 娟(宁波市医疗中心李惠利医院)
吴丽群(宁波卫生职业技术学院)
邱萍萍(福建医科大学)
陈井芳(宁波卫生职业技术学院)
罗先武(武汉大学 HOPE 护理学院)
周俊杰(宜春职业技术学院)
费素定(宁波卫生职业技术学院)
徐小萍(宁波卫生职业技术学院)
徐金梅(宁波卫生职业技术学院)
徐敏娟(宁波市妇儿医院)
黄金银(宁波卫生职业技术学院)
彭爱霞(广东省东莞卫生学校)
董郑佳(宁波市妇儿医院)
喻爱芳(广西医科大学护理学院)

前 言

随着现代高科技的迅猛发展,现代化的医疗仪器设备、新的抢救和监测技术广泛应用于临床,大大提高了对急、危重症孕产妇患者的救治效果。另外,社会对孕产妇健康需求的重视和提高,使孕产妇的护理和急救在当前临床护理工作中处于十分重要的位置,从而对医学院校助产专业学生提出了更高的要求。为了贯彻执行国家教育、卫生工作方针,培养具有一定科学文化素养,熟练掌握助产与护理操作技能,能够在各级各类医疗卫生、计划生育和社区服务机构从事临床助产、护理、母婴保健等工作,具有职业生涯发展基础的技能型、服务型的高素质劳动者的要求;为了适应新形势和目前我国助产专业缺乏急重症救护教材的需求,我们特编写了《急重症监护》一书。

这本书内容全面,提供了助产急救所需的核心急救技术、基本急救知识和孕产期急救知识。本书主要特点如下:

- 1.依据助产专业“工作任务与职业能力分析”,围绕护士职业考试的大纲选择内容,按“项目—任务”的结构体例和基于护理工作过程组织教材的编写内容,使理论与实践统一,课堂教学、实习教学等各环节与临床实际需求对接。

- 2.充分考虑高职学生的特点,每一任务均有急救流程、知识拓展、自测题等内容,有助于学生对知识的理解、运用和迁移,培养学生分析问题和解决问题的能力。

- 3.紧跟助产专业发展,吸收了助产士急救培训的最新资料,增加了实际工作中需要的新理论和新技术。

- 4.吸收临床助产专家和卫生技术人员参与教材的编写工作,以更好地体现教材的职业性和实践性。

- 5.教材信息量大,采用大量的图、表方式,图文并茂。

本书供助产专业和护理专业使用,希望通过学习能提高助产和护理专业毕业生的急救理论水平和实践能力。

编 者

2015年8月

目 录

项目一 急诊医疗服务体系 1

- 任务一 院前急救 / 4
- 任务二 院内急诊救护 / 10
- 任务三 重症监护 / 17

项目二 常用急救技术 28

- 任务一 心肺脑复苏术 / 28
- 任务二 气道梗阻急救 / 52
- 任务三 创伤救护 / 59
- 任务四 电击除颤操作 / 93
- 任务五 心电监护仪的应用 / 97
- 任务六 简易呼吸球囊的应用 / 103
- 任务七 气道通畅术 / 107

项目三 意外伤害患者的救护 116

- 任务一 中暑的救护 / 116
- 任务二 淹溺的救护 / 120
- 任务三 电击伤的救护 / 124
- 任务四 蛇咬伤的救护 / 128
- 任务五 烧烫伤的救护 / 130

项目四 中毒患者的救护 134

- 任务一 认识中毒 / 134
- 任务二 急性有机磷杀虫药中毒的救护 / 142
- 任务三 急性一氧化碳中毒的救护 / 148
- 任务四 酒精中毒的救护 / 152
- 任务五 镇静安眠药中毒的救护 / 154

项目五 循环系统急症救护 158

- 任务一 急性冠脉综合征的救护 / 158
- 任务二 孕产期急性心衰的救护 / 165

项目六 呼吸系统急症救护 171

- 任务一 孕产期急性呼吸衰竭的救护 / 171
- 任务二 孕产期支气管哮喘的救护 / 176
- 任务三 孕产期肺血栓栓塞的救护 / 180

项目七 孕产期常见急症的救护 186

- 任务一 卵巢过度刺激综合征的救护 / 186
- 任务二 孕产期失血性休克的救护 / 193
- 任务三 急性黄疸与呕吐的救护 / 199
- 任务四 妊娠期高血压疾病——子痫的救护 / 208
- 任务五 羊水栓塞的救护 / 212

参考文献 221

项目一 急诊医疗服务体系

“妊娠人生大事,务使母婴安全”是世界卫生组织(WHO)于1998年的世界卫生日提出的口号。在影响妇女健康的各生理阶段中,妊娠与分娩是最重要而且最易于发生危险和意外的过程,母亲安全不仅是妇女健康的核心,也是人类发展的核心。

全世界每年至少有16亿妇女妊娠,其中15%发生严重并发症,1/3可危及生命,每年平均孕产妇死亡数为60万。更为严重的是,1例孕产妇死亡的同时会有30例妇女因遭受妊娠分娩并发症而引起严重伤残。全世界85%的分娩、95%的婴儿死亡和99%的孕产妇死亡发生在发展中国家。中国对于孕产妇安全的努力已有一个多世纪。实践证明,急重症监护是急重症医学的重要组成部分,同时也是助产专业的主干课程之一。加强急重症监护教育,培养具有急救意识、急救理论与技能的现代助产和护理人才,促使母婴安全,势在必行。

急救医疗服务体系(Emergency Medical Service System,EMSS)包括院前的现场救护、途中转运监护及院内急诊急救和重症监护,各自独立又相互联系,是一个有严密组织和统一指挥机构的系统网络。

院前急救是指在现场与途中进行的医疗救护,主要由“急救中心”或“急救站”负责。其任务是通讯、调度、指挥现场急救和途中救护与安全转运,并要正确、安全、快速、合理地分流急危重患者。由于院前急救条件受限,实施的原则应以生命器官维护与对症治疗为主(以救命为主)。尽管院前急救是暂时的、应急的,但对于急危重患者来说,有效的初步救护为获取抢救时机、提高急救成功率是极其重要的一步。

院内救护由医院急诊科(室)和重症加强护理病房(ICU)负责,主要任务是接收急危重患者,对其进行急救监护,并与急救中心或急救站紧密联系,以配合外援和接受急救工作。

【EMSS发展史】

国际上的先进国家都建立了EMSS,但发展极不平衡,其组织形式和管理方式必然要与本国的社会和医疗制度相适应。

1.美国 1968年,麻省理工学院倡导建立急救医疗体系。1970年,部分美国城市成立了急救医疗体系,通过通讯指挥中心和统一的急救呼号,协调院前的现场急救。同年,成立了急诊护士协会。1972年,美国医学会正式承认急救医学是医学领域中的一门新学科。1976年,在第94届国会上正式通过EMSS法案,将全国分成304个EMSS区,各自负责管区的急救工作,既独立,又相互联系,形成急救网,使危重患者得到及时有效的救护。目前,美国将警察、消防、医疗救援综合为一体形成“911”体系。该体系的“网络”星罗棋布,既各自独自运行,又紧密协调配合,快速有效地处理国民急危重症、意外伤害直至重大突发群体事件。

2.德国 19世纪初,院前急救由红十字会和汽车俱乐部主持,90%的救护车属红十字会所有。救护车制度有两种:一种是固定的,即医生和医助都设在医院内,平时他们做自己

的日常工作,一旦遇到任务,急救中心便通知救护车出诊;另一种是临时在出事地点集合,即医生和医助、救护车都不在同一地方,需要时赶赴出事地点。医生可以乘坐消防队配备的专门设备的车前往,也可以自己开车前往。急救专用电话号码是“112”。从1968年开始运用直升机运送伤病员,直升机也称“空中救护车”,实行50km半径空中救护,10min内赶赴现场。

3. 法国 急救医疗救助系统诞生于19世纪的拿破仑时代,当时战争较多,出现马车式救护。急救专用电话号码是“15”。1986年,以国家立法形式确定院前急救的任务和资金保障,其任务是:24h院前急救服务;医疗咨询;患者派送;火灾的抢救;群众和专业急救医生的培训。

4. 英国 19世纪初诞生了院前急救。1948年,开始向所有居民提供免费的医疗服务,医疗服务集警察、医疗、消防于一体。英国成为欧洲唯一的国家医疗制国家。急救专用号码是“999”。

5. 中国 我国的EMSS体系形成较晚,从20世纪50年代中期开始,虽曾在大、中城市建立急救站,但限于当时国家的财力和认识水平,多半规模小、设备简陋,大多只能起到对伤病员的转运作用。1980年,卫生部颁发《关于加强城市急救工作的意见》的文件,1984年颁布了《医院急诊室(科)建立方案(试行)的通知》后规定了急诊室(科)的任务,急诊医疗工作的方向、组织和管理以及急诊工作的规章制度,有效地促进了急救医学在国内的兴起与发展。随后,全国各大、中城市医院纷纷成立急诊科,加强了急诊的领导和管理。1987年5月,经中华医学会批准,正式成立了中华医学会急诊医学分会。从此,急诊医学在我国被正式承认为一门独立的医学学科。中国国际救援队于2000年批准成立,经过两年的建设,第一支反应迅速、机动性高、突击力强、能迅速执行国内外紧急救援任务的现代化专业救援队伍建成。目前,各大、中城市,已普遍设立了“120”急诊呼救电话。EMSS从无到有,正逐步得到加强和完善。

【急救护理的发展】

1. 国际急救护理的发展 现代急救护理学的起源,可追溯到南丁格尔率领38名护士奔赴克里米亚战争前线实施救护。这在抢救危重患者中起着重要作用,使得战伤的英国士兵死亡率从50%下降到2%。当时南丁格尔所领导的救护为现代急诊医疗服务体系中的院前急救奠定了基础。20世纪50年代初期,北欧发生了脊髓前角灰白质炎的大流行。许多患者伴有呼吸肌麻痹,不能自行呼吸,而借“铁肺”治疗。经用与此相应的特殊护理技术,取得了良好的效果。这是世界上最早的用于监护呼吸衰竭患者的“监护病房”。外科手术后,患者先到复苏室护理,清醒后再回到病房,复苏室系外科手术后的早期监护病房。此后,急救护理技术进入了有抢救设备配合的新阶段。20世纪60年代,由于电子仪器的蓬勃发展,如心电图示波装置、电除颤器、人工呼吸机、血液透析机的应用,医学理论与实践逐渐深化,护理理论与护理技术更进一步提高。1975年5月,在国际红十字会参加下,在联邦德国召开了急救医疗会议,提出了急救事业的国际化、国际互助和标准化的方针,确定了急救车成为院前救治单元、急救电话号码的国际统一以及急救情报方面的交流等急救基本建设问题。随之而来的是配备了带有急救设备的专用救护车和急救医护人员,有些国家还用直升机作为运送伤病员的工具,随时以报话机和有关医院急诊科联系,并在有关专家指导下进行必要的处理,对降低死亡率及残废率起了重要作用。

1985年,在伦敦由皇家护理学院急诊护理团体[1990年该组织更名为皇家护理学院急救护理协会(The Royal College of Nursing Accident & Emergency Nursing Association)]组织召开了首次国际急救护理大会,急救护理协会现已发展成为急救护理的权威、倡导者、教育者和代言人。

2.我国急救护理工作的发展 在20世纪50年代,我国开始参照苏联的模式在大、中城市建立急救站;70年代成立了心脏监护病房;80年代各医院相继成立急救中心。

1980年10月,卫生部颁发《关于加强城市急救工作的意见》,引起了各省市市政府及卫生部门的重视。文件明确指出,要求根据条件加强急救工作,城市应建立健全急救站、医院,应与街道卫生院和群众性基层卫生组织(红十字会)相结合。

1984年,卫生部根据修改的方案颁布了《医院急诊室(科)建立方案(试行)的通知》。这个方案规定了急诊科的任务,急诊医疗工作的方向、组织和管理,以及急诊工作的规章制度,有效地促进了急诊医学与急重症护理学在全国各地的兴起和发展。全国各大、中城市医院根据各自条件纷纷成立、扩大和整顿急诊科(室),增加了设备和医院救护车的数量,改善了急救站的设施,并开始筹建城市急救网,有的医院建立了各类重症监护室。

1986年11月,我国通过了《中华人民共和国急救医疗法》。全国急救统一呼叫号码为“120”。我国急救医疗体系逐步建立健全,由院前急救、急诊科(室)、重症监护室构成,拥有现代化的急救车和抢救仪器设备,具有现代化灵敏的有线或无线通信设备,使抢救半径缩短在5km左右。1998年,我国民航机构急救中心已发展到70个以上。1999年,由我国54个民航医疗机构联合发起成立了“中国民航协会机场管理委员会现代医学航空救援专业组”,使航空急救做到“应急、就近、方便”。随着医院急诊科、ICU、CCU的崛起,急救网络基本健全,一支急救护理队伍已经建立起来,标志着我国急救医疗事业进入了新阶段。

【急救医疗网络的建立】

急救医疗网络承担现场急救和途中护送,以及包括医院急诊抢救的全过程的工作。城市急救医疗网络是在城市各级卫生行政部门和所在单位直接统一领导下,实施急救的专业组织。急救医疗网络的主要任务有以下方面:

1.街道卫生院、红十字卫生站等组织的主要任务

(1)在急救专业机构的指导下,学习和掌握现场救护的基本知识及技术操作。负责所在地段单位的战伤救护、防火、防毒等知识的宣传教育工作。

(2)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开展现场自救、互救工作。

2.急救站的主要任务

(1)中心急救站在市卫生局直接领导下,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)以医疗急救为中心,负责对各科急危重症患者及意外灾害事故受伤人员的现场和转送途中的抢救治疗。

(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。

3. 医院急诊科(室)的任务

(1) 承担急救站转送的和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室同时承担急救站的任务。

另外,军队急救网络在灾难救援中起到重要作用,现在各国都把军队看成救灾的常备力量。强有力的组织指挥系统和科学应急救援网络的建立,可动员一切可以借助的卫生资源,以及通讯、交通、能源、建筑、保险、气象、供水等部门力量,依靠消防、公安、军队等救援人员的配合,共同完成救援任务。

【急救护理的作用】

急救护理学是急诊医学的重要组成部分,急救护理学是一门研究各类急性病、急性创伤、慢性病急性发作及危重患者的抢救与护理的跨学科的综合应用学科,具有专科性、综合性和实践性的特点。急救护理与临床各专科护理既有密切联系,又有其独立性;既有其专门性,又是各科的综合。从院前的现场急救、途中转运监护到院内的急救护理、重症监护的全过程,无论哪一环节有问题,都将影响急救效果。

任务一 院前急救

学习目标

● 知识目标

熟悉院前急救的主要任务;熟悉现场评估、判断伤情的方法和内容;掌握 EMSS。

● 能力目标

能熟练进行现场评估及危重病情的判断,正确检伤分类。

院前急救(prehospital emergency treatment)有广义和狭义之分,广义的院前急救是指伤病员在发病或受伤时,由医护人员或目击者对其进行必要的急救,以维持基本生命体征和减轻痛苦的医疗活动和行为的总称。它既可以是医疗单位闻讯后赶赴现场的救治活动和行为,也可以是经过心肺复苏(CPR)等普及培训教育的红十字卫生员、司机、交通警察以及其他人员的救治活动。狭义的院前急救则专指由通讯、运输和医疗基本要素构成的专业急救机构,在患者到达医院前实施的现场救治和途中监护的医疗活动。广义和狭义的概念主要区别于有无公众参与。

【院前急救的重要性】

1. 从医疗角度看 院前急救是整个 EMSS 的一个子系统,是急救过程中的重要一环。就危重患者急救全过程而言,应该包括由伤病员本人及其亲属、朋友、受灾群众以及目击者进行的自救互救,救护车现场救护和途中救护、医院急诊科救治和 ICU 或专科病房的强化监护,它们相互间既有分工又有联系。当遇到伤病员外伤出血、骨折、休克等均需在现场进行抢救,尤其是心搏骤停的患者,相差几分钟就关系到患者的生死存亡。如果没有院前急救这关键的几分钟,院内设备再好,医生的医术再高明,患者也难以起死回生。

2. 从社会救灾角度看 院前急救也是城市和地区应急防御功能的重要组成部分。随着

交通事故、火灾、化学毒剂泄漏和工伤等人为事故的不断增加,地震、洪水、暴雨以及台风等自然灾害的不断发生,往往会造成人类生存环境的破坏与人员的伤亡。这就需要包括医疗救护、消防、交通、公安等组成的城市应急防御体系共同救援。一个协调的救援体系能使受灾造成的损失及影响降低到最低限度。同样,一个具有快速、有效功能的院前急救体系,可使人员的伤亡减少到最低限度。

【院前急救的任务】

院前急救的任务与工作范围主要体现在以下 5 个方面。

1.平时对呼救患者的院前急救 这是院前急救最主要和经常性的任务。

2.大型灾害或战争中的院前急救 灾害包括自然和人为灾害,由于伤情重、情况复杂,除了应做到平时急救要求外,还要注意在现场与其他救灾队伍如消防、公安、交通等部门密切配合,同时也要注意自身的安全。

3.特殊任务时的救护值班 特殊任务时的救护值班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时的救护值班。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 院前急救的通信网络在整个急救过程中不但承担着急救信息的接收任务,而且还要承担着传递信息、指挥调度及与上级领导、救灾急救指挥中心、急救现场、急救车、医院急诊科的联络,起承上启下、沟通信息的枢纽作用。

5.普及急救知识的任务 院前急救的成功率不仅取决于院前急救的水平,还与公民的自我保护意识、自救与互救能力相关。为此,我们平时可通过广播、电视、报刊、网络以及开展各种各样的急救知识培训班,提高全民的自救、互救水平。

【院前急救的特点】

院前急救的任务、要求、所抢救的对象、环境、条件与在医院急诊科的情况大不相同,形成了院前急救具有突发性、紧迫性、艰难性、多样性等特点。

1.突发性 院前急救的对象往往是在人们预料之外的突然发生的各种危及生命的急症、创伤、中毒、灾难事故等,往往使人措手不及。出现的伤员或病员,有时是少数的,而有时是成批的;有时是分散的,而有时是集中的。

2.紧迫性 院前急救的紧迫性体现在抢救时间上,事发现场必须进行紧急处理,刻不容缓。做到一有呼救必须立即出车、一到现场必须立即抢救、抢救后根据病情立即运送或就地监护治疗,充分体现了“时间就是生命”的紧迫性。

3.艰难性 气象、气候的复杂,交通通道的艰险,进入险区的种种不利,救援人员的自身安危与防护等,这些都是一般日常医疗急救难以比拟的。

4.多样性 急救的对象疾病的种类多样,涉及各科,多是急危重症患者,特别是对病史不详的患者,要求短时间内初步诊断并紧急处理。

【院前急救系统设置原则】

1.院前急救中心设置原则

(1)数量。一个拥有 30 万人口以上的区域应该设置一个院前急救中心(站),可设在某一个医院内也可设在医院外,应该有独立的“120”急救专用电话和其他基础设施。

(2)地点。急救中心设立的地点应符合以下条件:在区域中心地带;车辆进出交通方便;设在医院内也可设在医院外,设在医院外时最好靠近大医院,便于形成 EMSS,也便于行政

管理。

(3)基本建筑设置。一般可定为每辆急救车占地 $100\sim 200\text{m}^2$, 各类建筑最好独立, 无条件时可合并在一起, 但应尽量减少相互干扰。基本建筑设置包括行政业务建筑、后勤建筑、教学科研建筑、车库等设施。

(4)基本设施。基本设施不可缺少, 如车辆设备、医疗药品器材、通信设备、电脑设备、教学科技设备、生活设备、其他必需设备等。

2. 区域人口与急救车辆比例 对于急救车辆数量配置标准, 原则上每 5 万至 10 万人口配 1 辆急救车。急救车应该是完好的, 车况和性能要适应和满足急救需要, 且不凑数。经济实力较强的区域、灾害多发的区域可增加车辆比例。

3. 急救车医护人员、驾驶员配置原则 每辆急救车医师及护士配编比例为 1:5, 驾驶员数量以急救车车辆数配比, 以每辆急救车配 5 名驾驶员为妥。

4. 反应时间要求 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的时间。反应时间的长短是判断院前急救服务功能的重要综合指标之一, 急救中心接到指令后, 急救车必须在 3min 内开出, 市区要求 15min 以内到达现场, 条件好的区域要在 10min 以内到达现场, 郊区要求 30min 以内到达现场。

【院前急救模式】

由于我国各地的经济实力、城市规模、急救意识、服务区域差异较大, 以及受传统急救模式的影响, 各地在设立院前急救医疗机构时, 所采取的模式有所不同。我国城市按其与医院关系, 大致可分为以下 5 种模式。

1. 广州模式(单纯调度智慧型) 由急救指挥中心负责全市急救工作的总调度, 以若干医院急诊科为区域, 按医院专科性质分科负责急救的模式。广州市是我国采用此种模式的唯一城市, 故称“广州模式”。急救指挥中心与各医院无行政上的隶属关系, 但具有全市日常院前急救的调度指挥权。

2. 重庆模式(依附医院型) 重庆等城市采用“重庆模式”。其特点是附属一家综合医院, 拥有现代化的急救仪器设备和救护车, 经院前处理后可送到附近医院或收入自己的附属医院。

3. 上海模式(单纯院前型) 这是由医疗救护中心站及其所属分站与该市若干医院紧密协作的急救模式。上海市采用的“上海模式”, 也是目前我国大多数城市采用的模式。城市设有一个急救中心站, 各县、区建有分站, 有自己独立编制的院前急救医务人员及车管部门。院前救护系统和协作医院的关系主要是业务关系。

4. 北京模式(院内院前完善型) 拥有自己独立的急救中心, 由院前急救科、急诊室、重症监护构成。急救中心拥有现代化的调度通信设备, 部分患者经院前急救处理后可送至急救中心的急诊室、重症监护继续治疗, 多数患者则被送到其他医院。

5. 香港模式(联合型) 香港特区的医疗急救采用与消防、司警统一的通信网络, 报警电话为“999”, 消防署从就近的救护站派出救护人员赶赴现场, 把患者送入医管局所辖的医院或患者指定的医院。

我国院前急救形式的多样性也反映了我国在法律法规建设方面的滞后, 组织形式的差异, 其工作效率也有一定差异, 但都具有现代化灵敏的有线或无线通信设备, 基本健全了急救网络, 给患者以最快速度的和高效的院前急救, 从而减少了伤残率、病死率。

【院前急救护理】

1. 院前急救的原则

(1)急救顺序。先排险情后施救助、先救命后治伤(或病)、先重伤后轻伤、先复苏后固定、先止血后包扎。先复苏后固定,指对心搏呼吸骤停又有骨折者,应首先行心肺复苏,直至心跳呼吸恢复后,再进行骨折固定。先止血后包扎,指对大出血又有创口者,应先应用各种方法止血,再进行包扎。

(2)对症处理、救命为主。充分发挥现场急救五大技术(心肺复苏、止血、包扎、固定和搬运)以维持生命。

(3)迅速及时。力争及早就医、快送,创伤急救应强调“黄金1小时”。对大出血、严重创伤、窒息、严重中毒者等,争取在1h内在医疗监护下直接送至附近有条件的医院,并强调在12h内必须得到清创处理。

(4)紧密衔接、前后一致。确保现场急救措施完善,防止前后重复、遗漏和其他差错,并正规填写统一格式的医疗文本,使前后医疗急救有文字依据,并应妥善保管。

(5)先救治后运送。过去遇到伤病员,多数是先送后救,这样耽误了抢救时机,致使不应死亡者丧失救治时机,现应先救后送。在转送伤员途中,不要停止抢救措施,继续观察病情,少颠簸,注意保暖,平安送至医院。

2. 院前急救的分类检送

(1)分检概述。灾害发生后,伤员数量大,伤情复杂,重危伤员多。急救和后运出现尖锐的四大矛盾:即急救技术力量不足与伤员需要抢救的矛盾;急救物资短缺与需要量矛盾;重伤员与轻伤员都需要急救的矛盾;轻、重伤员都需转运的矛盾。解决这些矛盾的方法就是对伤病员进行分检或分诊(triage),将现场有限的人力、物力和时间,用在抢救有存活希望的患者身上,提高伤病员存活力,降低病死率。

分检又称治疗类选法,是指根据患者病情的紧迫性和救活的可能性等决定哪些人优先治疗的方法。一般分院前(现场)分检及急诊室分检(预诊分诊)两部分;担任分检工作的护士称为分检护士(triage nurse,简称TN)。分检要求快而准,故要求TN有丰富的经验。

在遇成批患者时,常用彩色笔或胶布在患者前额标记数字以示病情,也可用彩色标牌置于患者颈部、前胸、手腕等易见处。颜色标记代码如下:①红色——Ⅰ类:危及生命及肢体受伤的危重患者,随时有死亡可能,需迅速就地进行抢救;②黄色——Ⅱ类:重病患者,需尽快接受治疗,但可在短时间内暂不处理,不危及生命,需要进行必要的检查和处理后及时转运;③绿色——Ⅲ类:非重症患者,患者需要检查和治疗,但时间不是关键因素,在第Ⅰ、Ⅱ类患者处理后再处理;④黑色——Ⅳ类:患者已经死亡,可暂不处理或放置在特定的房间,以免影响其他患者的抢救。蓝色——在上述颜色的基础上同时加用,表示患者已被污染,包括放射污染、传染病污染。

(2)分检方法。现场应按照SOAP公式做到快速分检。S(subjective,主诉即主观资料):指简单的问诊、收集资料;O(objective,客观资料):指观察面色、伤口、神志、特殊气味等;A(assess,评估):系统运用ABCBS快速评估法;P(plan,计划或称优先分类处理):指组织抢救和进行有序安全的转运。ABCBS快速评估方法如下:

1)A(airway,气道):检查气道是否通畅,注意昏迷患者有无因舌根后坠而阻塞气道的现象存在,口腔、气道内有无呕吐物、分泌物、异物等,评估过程中应注意保护颈椎。

2)B(breathing,呼吸):一旦气道通畅得到保证,应评估患者有无自主呼吸及其功效。观察胸腹部有无起伏及呼吸的有效性;呼吸的频率与深度;两侧是否对称;辅助呼吸肌和腹肌的使用情况以及胸壁的完整性。观察并识别胸部创伤的证据、有无胸廓反常运动等危及生命的情况。

3)C(circulation,循环):应评估脉搏的强弱、部位及频率;毛细血管的充盈情况;皮肤颜色;如怀疑有脉搏缺失时应评估颈动脉的搏动;检查 and 对比双侧颈动脉及桡动脉搏动;如果双侧颈部及腕部脉搏均存在,提示收缩压大于80mmHg;如果颈部脉搏存在而腕部消失,提示收缩压介于60~80mmHg之间。

4)B(bleeding,出血):观察有无任何出血部位,注意休克的征象,如心率增快、皮肤苍白、神志改变;腹部压痛、腹部隆起;骨盆不稳定;双侧股骨骨折可能很快会导致休克,必须尽早识别。

5)S(senses,感知觉):检查患者的反应状态,按AVPU简要评估下列各项。A:清醒;V:对声音刺激有反应;P:只对疼痛刺激有反应;U:对所有刺激都无反应;瞳孔对光反射存在与否;双侧是否等大等圆。

3.现场急救护理

(1)现场急救护理的范畴。

1)维持呼吸系统功能:包括清除痰液及分泌物,清除异物,以保持呼吸道通畅;对呼吸停止者要进行口对口人工呼吸或面罩气囊通气等;对重度气胸的患者进行穿刺排气。

2)维持循环系统功能:包括对高血压急诊、急性心肌梗死、急性肺水肿的急救护理,严重心律失常以及心脏骤停的心肺复苏技术等。

3)维持中枢神经系统功能:包括对急性脑血管疾病、癫痫发作以及急性脑水肿急救护理。

4)急性中毒以及溺水、触电等意外事故的急救护理。

5)各种外伤的止血、包扎、固定和搬运等措施。

6)止痉、止痛、止吐、止喘等对症护理措施。

(2)现场急救的基础护理措施。

1)合理放置患者的体位:伤病员因伤病部位不同,常自己采用一种舒适体位,但有时易促使病情加重或恶化,甚至造成不幸死亡。遇此情况时急救者应毫不迟疑地加以纠正。比如,被毒蛇咬伤下肢时,要使患肢放低,以减慢毒汁的扩散;恶心呕吐者,头偏向一侧,防呕吐物入气管而窒息;咯血者,向患侧卧位,以防血块入健侧支气管和肺内;腹痛者,屈双膝于腹前,以放松腹肌;脚扭伤导致肿胀发紫时,应抬高患肢,以利于血液回流。

2)按要求松解或去除患者的衣、裤、鞋和头盔:对于猝死、创伤、烧伤及骨折等患者的现场急救,为便于抢救治疗和防止直接的污染,要掌握松解或去除患者的衣、裤、鞋和头盔的护理技巧,以免因操作不当加重伤病员伤情。①脱上衣法:先健侧后患侧,情况紧急时,可直接使用剪刀剪开衣袖,以赢得时间和减少意外创伤;②脱长裤法:患者呈平卧位,解开腰带及扣子,从腰部将长裤推至髌下,保持双下肢平直,不可随意抬高或屈曲,将长裤平拉下脱出,如确知患者无下肢骨折,可以屈曲,小腿抬高,拉下长裤;③脱鞋袜法:托起并固定住踝部,解开鞋带,向下再向前顺脚型方向脱下鞋袜;④脱除头盔法:用力将头盔的边向外侧扳开,再将头盔向后上方托起,即可去除。

3)视条件、视病情建立有效的静脉通路;对于需要建立静脉通路的院前急救患者,如有可能均要选择应用管径大的静脉留置针,以保障快速而通畅的液体流速。静脉穿刺部位一般选择前臂静脉或肘正中静脉。

4.转运与途中监护

(1)危重患者的搬运。

1)颅脑损伤:针对病情取平卧位或侧卧位,头偏向一侧,保持呼吸道通畅。如颈椎损伤,应取平卧位,用砂袋、衣物、软枕等固定头部两侧,一人托住头部,其余人协调一致地将患者平直抬到担架上。

2)脊髓、脊柱、骨盆损伤:应在伤病员身下垫一硬木板,取仰卧位。搬运时3~4人同时用力抬起伤病员放置在硬担架上。不可扭动躯体,切忌拖、拉、推。

3)胸部外伤:开放性气胸者,包扎后取坐位或半坐位、坐椅式搬运为宜。呼吸困难者,也应取坐位或半坐位。

4)腹部外伤:伤病员取仰卧位,下肢屈曲,以减轻腹部压力,防止腹腔器官脱出。

5)昏迷患者:取仰卧位,头偏向一侧或侧卧位,防止呼吸道阻塞。

6)搬运时应取去枕平卧位,抬高双下肢。

7)四肢骨折、关节损伤:应夹板固定好上、下两个关节后才可搬运,以免途中造成继发性损伤。

(2)常规的转运方式。

1)车辆转运:目前国内仍以平面救护为主,其运输工具主要是机动车,尤其是救护车。救护车转运受气候影响小、速度快,能及时送到医院抢救。一般要求救护车性能良好、颠簸度小、车内有足够空间和面积,能满足医护人员展开救护工作,并需装备必要的抢救用品,比如供氧设备、人工呼吸器、吸引器、心电监护仪、除颤仪等。

2)飞机转运:很多农村或边远山区由于路途远,道路崎岖,或者由于交通拥挤,只有利用直升机和小型飞机开辟空中走廊,才可以使急救人员迅速到达现场并及时将患者运送到医院。其内部急救设施包括心电图仪、心脏起搏器、呼吸机及一副担架。

3)汽艇转运:救护汽艇是江湖水网地带的院前急救工具,如果在这些地域发生事故或灾害,急需急救和运送患者,就要动用救护汽艇。目前在国内运用较少,其内部的装备与救护车大致相同。

(3)转运过程的护理要点。

1)必须先急救,妥善处理后才能搬动、转运。外伤者应充分止血;严重创伤时要尽可能用颈托保护颈椎;运送时尽可能不摇动伤者的身体。若遇脊椎受伤者,应将其身体固定在担架上,用硬板担架搬运。切忌一人抱胸、一人搬腿的双人搬抬法,因为这样搬运易加重脊髓损伤。

2)运送途中要随时观察患者的呼吸、体温、脉搏、血压等生命体征以及面色变化、出血等情况。有条件的可以使用心电监护仪对患者进行持续心电监测,一旦病情突变,应在途中进行紧急救护,如采取电击除颤术。

3)运送途中还要加强生命支持性措施,比如心肺复苏、输液、吸氧、吸痰、气管切开、深静脉穿刺等措施,注意保持各种管道固定、通畅。

4)救护车在拐弯、上下坡、停车调头中要防颠簸,以防止患者病情加重、发生坠落等。

5)空运中,一般将伤员横放,与机身垂直。休克者头朝向机尾,以免飞行中引起脑缺血。