

LIN CHUANG YINGJI JIUZHI
TUFA SHIJIAN FENCE

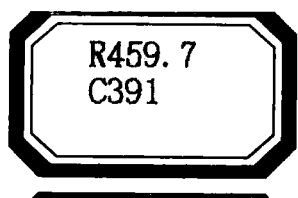
临床 应急救治

突发事件分册

陈登国 潘秉章 孙刚 主编

 军事医学科学出版社

临床急救治系列丛书



临床急救治

——突发事件分册

主编 陈登国 潘秉章 孙 刚

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

内 容 提 要

本书从临床急危重症应急工作的组织管理入手,对常见急危重症及突发事件的应急救援进行了系统阐述。全书共分上下两篇,论述了临床应急工作概论和内科急危重症急救治。侧重于临床应急措施、护理介入和配合以及后续处理,内容主要包括医疗运送、运送时机选择、病情评估、危险因素确定、医患交流、搬运方法、病情观察与监测监护、注意事项、预后评估。本书以临床应急为主线,主题明确,具有新颖性、实用性、整体性。适合急诊科、内科医务人员使用,也可作为急诊医学教材。

图书在版编目(CIP)数据

临床急救治——突发事件分册/陈登国,潘秉章,孙刚主编.
—北京:军事医学科学出版社,2008.10
ISBN 978-7-80245-243-5

I. 临… II. ①陈…②潘…③孙… III. ①急性病—急救
②险症—急救 IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 178076 号

出 版:军事医学科学出版社
地 址:北京市海淀区太平路 27 号
邮 编:100850
联系电话:发行部:(010) 66931051, 66931049, 81858195
编辑部:(010) 66931127, 66931039, 66931038
86702759, 86703183

传 真:(010) 63801284
网 址:<http://www.mmsp.cn>
印 装:京南印刷厂
发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16
印 张:14.125
字 数:344
版 次:2009 年 1 月第 1 版
印 次:2009 年 1 月第 1 次
定 价:40.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

前 言

随着国家建设的飞速发展，国际大气候和局部环境动荡的影响，以及人们频繁的社会活动，各种自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件已严重地威胁着人们正常的生活秩序。应对各类突发事件造成人员伤害的救治工作已成为刻不容缓的课题和急救医学的重要内容之一。编者在医学会及医院领导大力支持下，根据近年来临床常见急危重症、突发的意外伤害、中毒事件、公共卫生事件以及应对核放射、生物、化学恐怖事件培训工作要点，结合临床应急救治实践共同探讨编著本书。

本书从突发事件应急的临床工作组织管理入手，针对各类突发事件应急救治作以探索。以突发事件造成人员伤害诊断要点为始，侧重于临床应急救治措施；护理介入和配合；后续处理包括医疗运送、运送时机选择、病情评估、危险因素确定、医患交流、搬运方法、病情观察与监测监护、注意事项、预后评估等作以重点叙述。本书以临床应急救治为主线，主题明确，具有新颖性、实用性、整体性。希望能够起到抛砖引玉之效，为急救医学的发展与进步尽一点微薄之力。

在编写本书过程中大量借鉴引用了国内外参考文献，得到医学会及医院有关领导、老一辈专家鼎力相助，在此表示衷心的感谢。

编者

目 录

第一章 突发事件临床急救治	1
第一节 突发事件临床急救治特点	1
第二节 突发事件临床急救治原则	5
第二章 自然灾害临床急救治	10
第一节 地震灾害	10
第二节 洪涝水灾	12
第三章 事故灾难临床急救治	14
第一节 火灾事故	14
第二节 海难事故	19
第三节 机场意外事故	23
第四节 道路交通事故	25
第五节 有毒化学品中毒急救治对策	32
第六节 急性有害气体中毒	41
第七节 急性化学烧伤	48
第八节 急性有机磷类农药中毒	56
第九节 百草枯中毒	64
第十节 急性杀鼠药中毒	65
第十一节 急性药物中毒	70
第四章 突发公共卫生事件	76
第一节 急性食物中毒	76
第二节 急性细菌性食物中毒	91
第三节 急性亚硝酸钠中毒	92
第四节 毒蕈中毒	94
第五节 急性瘦肉精中毒	96
第六节 传染性疾病临床应急对策	97
第五章 部分法定传染病临床急救治	116
第一节 呼吸道传播传染病	116
第二节 消化道传播传染病	124
第三节 虫媒传播传染病	136
第四节 接触性传播传染病	143

第五节	其他多途径传播传染病·····	148
第六节	新发传染性疾病临床应急防治·····	158
第七节	不明原因感染性疾病应急处置概要·····	168
第六章	突发社会安全事件临床急救 ·····	174
第一节	突发核放射恐怖事件应急措施·····	174
第二节	放射损伤·····	182
第三节	突发化学恐怖事件应急措施·····	194
第四节	化学毒剂伤·····	199
第五节	突发生物恐怖事件·····	211

第一章 突发事件临床急救治

第一节 突发事件临床急救治特点

突发公共事件是指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡，财产损失，生态环境破坏和严重危害社会，危及公共安全的紧急事件。现实生活中任何一个地区均有可能发生可预料或不可预料的突发事件，从而引发大批伤病员或灾民，涉及到医疗卫生临床应急、救助或救援；突发事件与急救的形势十分严峻地摆在人们面前，严肃地检验着社会急救能力。

近些年来，世界各国自然或人为的灾难灾害发生几率明显增加，成为社会治安头等大事。从我国 1998 年长江洪水到 2004 年印度洋海啸，连续的天灾人祸更显现出现场急救治工作的重要性、紧迫性。因此必须加强临床应急工作，广泛普及急救基本技能，提高人们的自我防范意识、自救互救知识与技能；重视并加强通信、运送、医疗临床应急三大要素，充分发挥各个要素的功能与作用，使突发事件“黄金抢救时间”更加有的放矢，极大地提高抢救成功率，确保人民群众的生命财产安全。

根据突发公共事件的发生过程、性质和机制，2006 年 1 月 8 日，《国家突发公共事件总体应急预案》将突发公共事件分为自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件四类。并按各类突发事件的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，又将其分为四级，即Ⅰ级（特别重大）、Ⅱ级（重大）、Ⅲ级（较大）和Ⅳ级（一般）。各类突发公共事件往往是互相交织、互相关联的，其共同特点之一都是需要紧急医疗救援。对不同类型突发事件现场情况的调查研究，掌握其共同的特点或规律，有助于制定相应的应急预案和对策，有助于卓有成效地现场急救，有助于最大限度地降低生命财产损失。

一、事发现场特点

（一）现场混乱

由于事件发生的突然性，其共同特点是现场都很混乱。2004 年印度洋海啸 20 余万人死亡，由于是自然灾害人们毫无准备，加上受灾地区人们缺乏应急救助意识，预警、防范极不得力以及救灾行动迟缓，现场居民、游客惊慌失措，无序逃生，生态环境、公共设施毁坏严重，从而造成大量人员伤亡的惨剧发生，现场一片狼藉，惨不忍睹。任何一个突发事件都能迅速造成客观环境或条件恶化，事件后瞬间可能出现成批伤病人员，大量伤病人员同时需要救护，使现场救治任务凸现巨大的压力。

（二）医疗救护条件不足

事故现场往往通信不畅，交通不便，供电中断，水和食物紧缺，医疗救护人员、药品、抢救用品严重不足，而且突发事件现场、环境往往遭到严重破坏，公共设施无法运行，严重阻碍救援行动的开展。同时，其他危险因素，如烟火、有毒气体、污水、余震、泥石流、易

燃易爆物品的存在,还随时可能发生再次或继发性灾害,伤害或威胁人们的生命。

(三) 瞬间出现成批伤员

突发事件发生后,可能会出现大量伤病人员或灾民、难民。这些罹难人群可能会成批涌向非灾区或附近的救援机构,其中包括医疗单位。对于出现的大批伤病人员要迅速开展医疗救护和运送工作。这要求各级医疗机构,包括 EMSS,平时即做好临床应急的各项准备,医疗救护人员训练有素,以适应突发事件的紧张工作。运输工具和专项医疗设备在数量上、保养完好程度上要有充分的保障,以便在应对突发事件的工作中快速、稳妥、有效、最大限度地发挥急救效应。如 2003 年重庆开县“12·23”井喷事故,虽然当时造成 243 人死亡,但由于抢救及时,2 142 名住院伤员中仅有 2 人因为原发性疾病死亡,其他病人均已康复。

(四) 伤情病情复杂

由于突发事件的原因和客观条件的不同,对人体的致病程度也不一样。外伤通常以多发伤较多;传染病、食物中毒则取决于易感人群的免疫水平或致毒物质的毒性和量。统计分析报告,地震和楼房坍塌造成的受伤人员,平均每人有 3 处以上受伤。受伤者可因救护不及时进一步发生创伤感染,导致伤情变得更为复杂。在某些情况下还可能引起并发症的发生,如挤压综合征、急性肾功能衰竭等。在应对化学和放射事故现场急救时,救护人员除需具有一般医学救治技能外,还要掌握相关的化学、放射专业技能,同时还涉及到自我防护问题。这就要求救护人员必须掌握有关基础知识,以便实施现场急救。

(五) 交通通信不便

许多突发事件的现场交通不便,通信不畅,造成救援工作不易迅速展开。如地震、海难涉及范围较大,如遇有天气气候的异常,现场急救的困难则更难以想象。铁路或高速公路意外事故可导致现场拥塞不堪,医疗救护人员难以迅速进入或撤出,使有效救助大打折扣。山区丘陵地带可能影响到急救信息的传递,使应急救援时间延缓滞后,急救指令信息的传达、人员组织调集、罹难人员的医疗救治和运送等均受到严重的制约和影响。

(六) 紧急救治刻不容缓

任何一个灾难事故现场瞬间都可能造成或出现大量伤病人员,往往危重伤病人员不在少数,在需要急救的伤病人员较多的情况下,按常规医疗办法往往无法完成抢救。这时可根据伤病情况,对伤病人员进行紧急的初步鉴别分类,分级救护、医疗运送,迅速疏散撤离灾区,切忌无故耽误院前有限的时间,尽可能为伤病人员创造“多一点”的再生机会。

二、现场情况评估

突发事件发生后,对伤病人员进行初步紧急鉴别评估是实施医疗救助最重要的事情,以便采取及时有效的处理。一般的方法是通过实地感受、观察、聆听、嗅闻等对异常情况作出判断,并遵循救护行动的程序,利用现场的人力和物力实施救护。

(一) 现场环境评估

1. 要确认现场发生地周围环境,包括地形、地貌等地理条件,现场周围可以利用的资源。

2. 要确认突发事件现场范围及规模,包括人员伤害的数量和程度,公共设施及环境破坏程度,需要何种支援、可能采取的救护行动。

3. 要确认进入、撤出现场的最佳途径。突发事件现场多混乱不堪,使急救工作无从下手,严重影响营救急救的进程,因此必须选择好进入、撤出现场的路径,保证现场急救顺利进行。

4. 要确认通讯信息传递畅通无阻,在山区、边缘或欠发达地区,种种客观原因可能导致通讯信息传递不良而影响到急救指令、信息的传递,因此做好必要的准备,保证急救指令上通下达。

5. 要确认是否存在继续造成人员伤害的危险因素。上述巡视确认只是大致了解,要在尽可能短的时间内完成,使指挥者和医护人员心中有数,以便迅速开展急救工作。

(二) 伤病人员评估

突发事件发生后对人员伤病情况评估是第一位的,首先必须迅速作出大致的评估,尽快了解情况。伤病人员的现场检伤分类包括:受伤人数;伤病情况:轻、中、重、危重、死亡;致病原因:外伤、中毒等;受伤部位:体表、内脏、头颅、躯干、肢体;骨折、软组织损伤;闭合伤还是开放伤;是否存在再次致伤致病的因素;伤病人员生命体征是否稳定,以及抢救的次序均需予以明确。并遵循先重后轻,先救后送,快速稳妥的原则进行现场急救。

(三) 安全保障评估

在进行现场救护时,导致意外事件发生的原因可能会对参与救援人造成危险,如未完全坍塌的建筑、矿井,倾覆的车体、船体、机舱,燃烧未尽的现场,持续中的风暴潮、泥石流,以及未切断的电源,泄漏的煤气管道,都可能对营救人员造成极大的威胁。因此有人提出,只有有效地确保营救人员的安全,才能有效地营救罹难人员。现实生活中营救人员成为被救或被抢救人员的惨剧时有发生,原因就在于对安全评估不足。必要时,必须采取相应的保护或防范措施。

(四) 人员防护评估

突发事件个人防护必须有的放矢,具有较强的针对性,多数需根据不同的现场和任务采取不同的防护措施。所以各地应根据各地的具体情况进行准备:各种防护用品上标有明确的识别标志;个人防护设备必须放在容易获取的地方,以便现场急用;特殊防护设备的运用,必须掌握相关知识或培训或按使用说明正确地使用。

三、迅速展开急救

医疗救护人员到达突发事件、意外伤害现场前,“第一目击者”首先要对现场情况迅速作出大致评估,对伤员所处的状态进行判断,分清伤情、病情的轻重缓急,尽可能抓住时机进行就地救护。

现场救护的目的是挽救生命,减轻伤残。在生命得以挽救,伤病情得以控制防止进一步恶化的前提下,还要注意减少伤残的发生;尽量减轻病痛,对神志清醒者要注意做好心理护理,为日后伤员身心全面康复打下良好基础。

(一) 任何情况下“第一目击者”要做到

1. 保持镇定,沉着大胆,细心负责,理智科学地判断。

2. 评估现场，确保自身与伤员的安全。
3. 分清轻重缓急，果断实施救护措施。
4. 可能的情况下，要采取减轻伤病员痛苦的措施。
5. 充分利用可支配的人力、物力协助救护。

（二）现场救护原则

1. 伤病情况评估迅速准确，明确损伤部位、严重程度，有无致命伤或生命体征是否稳定，并确定是否优先救治。

2. 救治措施迅速到位

（1）其原则为先救命，后治伤；先重伤，后轻伤。

（2）保持呼吸道通畅；维护呼吸；维持循环稳定；呼吸心跳骤停立即心肺复苏（CPR）。救治顺序：心胸部外伤——腹部外伤——颅脑损伤——四肢、脊柱损伤。

（三）自救互救措施

1. 紧急呼救。当紧急情况发生时，应尽快拨打 120、110 电话呼叫医护人员，或拨打当地医疗机构的电话。

2. 先救命后治伤，先重后轻。在抢救工作中不要因忙乱而受到干扰，应注意能够喊叫的，往往多为轻伤员，切不可被其喊叫所迷惑，奄奄一息者多是危重伤病人员，故一定要本着先救命、后治伤的总原则。

3. 先抢后救，抢中有救，迅速脱离现场。在任何突发事件的现场，应遵循应先抢后救，抢中有救的原则，先把伤病人员从罹难处抢救出来，尽快脱离事故现场，然后实施紧急医疗救治，以免延误有限的“黄金时间”，同时避免二次伤害，确保救助者与伤者的安全。

4. 检伤分类，病情评估。当出现大量伤病人员时，如果未经检伤分类和初步医疗急救处置急于运送医院，可能会产生十分严重的后果，对某些危重病人甚至可能是致命的。因此，必须先进行检伤分类，把伤病人员集中到标志相同的救护区按级别进行救治，有的伤病人员需等待伤势病情稳定后，至少是生命体征稳定后方可运送。伤病人员的分类、分级和处理原则，可参考以下方法进行（表 1-1）。

表 1-1 伤情分类

类别	程度	标志	伤情	处理原则
0	致命伤	黑色	现场已死亡	按规定处理
I	危重	红色	外伤严重（重要部位闭合伤、开放伤、复合伤、大出血）， 各类休克、意识障碍、呼吸道烧伤，烧伤面积 > 30%	立即采取相应的 紧急救治措施
II	中度伤	黄色	一般性闭合伤或开放伤，烧伤面积 < 30%，无休克意识 障碍	抓紧时间处理
III	轻伤	绿色	一般性软组织损伤	稍缓，一般处理

5. 医护人员以救为主，其他营救人员以抢为主。救护人员就是医护人员，其职责就是抢救、医治、护理受伤患病人员，应各负其责，相互配合，以免延误抢救时机。通常先到现场的医护人员除了临床应急救治外，还应该担负现场抢救的组织、指挥、协调职责。

6. 做好伤病人员心理安抚工作。一切有生命威胁的刺激对人都能引起强烈的心理效应, 从而影响行为活动。突发事件给伤病人员造成的精神创伤是明显的, 对伤病人员的救护除现场救护及早期治疗外, 应尽可能给予心理安抚, 减轻其精神上的创伤。

7. 重视公众急救力量。为应对紧急情况, EMSS 应及早对社会公众普及急救知识, 使尽可能多的人学会和掌握止血、包扎、固定、搬运及心肺复苏等急救基本技能, 在突发事件发生后能够迅速发挥协助作用, 提高突发事件早期自救互救和临床应急救治能力, 以提高罹难人员的生存机会和质量。

8. 正确应对特殊突发事件。不确定因素使突发事件变得更加难以估量, 某些特定环境下的突发事件可能涉及到有害气体泄漏、群体食物中毒、核放射污染, 甚至战争毒剂泄漏造成急性中毒事件, 以及少见的传染病暴发流行, 都可能给局部地区造成大面积的人群伤害。这些突发事件各有各的规律, 但引起危害的共同特点是突发快速、高度致命性, 救护人员应戴防护用具, 正确施救, 以降低死亡率, 并防止救护人员发生意外。

9. 尽力保护好事故现场, 等待有关部门协同现场处理, 最后要做好人员撤出后的环境清洁和卫生防疫工作。

(四) 伤病人员的运送

突发事件发生后, 发生人员伤亡总是难免的。重要的是及时采取应急措施, 使现场的伤病人员得到及时、有效的救治, 快速、稳妥的医疗运送, 并得到进一步积极有效的后续治疗, 减少伤残和致死率。现场搬运运送伤病人员要注意:

1. 一定要了解病人伤病情况、损伤部位、严重程度, 有无致命伤, 生命体征是否稳定。
2. 根据伤病人员的具体情况选择合适的搬运方法和搬运工具。
3. 在搬运伤病人员时, 动作要轻巧、敏捷、协调。
4. 选择合适、轻便且振动较小的交通工具。
5. 选择最佳的运送路径, 最大限度缩短途中时间。
6. 途中应严密观察病情变化, 必要时进行紧急处理。

7. 伤病人员到达医院后, 护送医务人员要及时向接收医护人员交代病情、急救处理经过, 便于进一步后续处理。

(翟艳凤)

第二节 突发事件临床应急救治原则

根据国家总体应急预案及近年来文献记载或借鉴有关方面灾难急救工作经验, 可归纳为以下几方面。

一、制定应急救治措施

(一) 必须建立突发事件临床应急救治预案

由于突发事件具有难以预料的突发性, 受害面积往往超出社区现有承受能力, 生态环境破坏大, 给人类造成严重损害和痛苦。急救时间性强、任务繁重、伤病情况复杂、现场工作条件差, 因此必须建立行之有效的突发事件临床应急救治计划方案, 以便应对意外事件的发

生,使现场急救有的放矢,有组织计划,快速有效地抢救伤病人员,最大限度地减少或减轻灾害灾难造成的伤害损失,防止灾后疫情的发生,最大限度地防止二次(再次)伤害损失的发生。

(二) 必须明确指挥调度权威

灾害灾难现场往往巨大而惨烈,如果客观环境恶劣,可能更加残不忍睹,加上众多救援人员的到来,势必造成现场混乱,如无统一组织统一指挥,有效的现场急救难以展开。经验告诉人们,灾难急救是特殊情况下的一项艰巨而复杂的系统工程,需要公安、消防、军队、交通、通讯、卫生、工商等多部门联合行动,因此各部门必须联合组建专门的特殊的领导小组,领导小组设有组长或总指挥,指令必须具有绝对的法律权威,任何部门和救援人员必须服从命令,听从指挥,步调一致,积极配合,才能确保灾害灾难现场急救任务的顺利完成。

(三) 必须保障通讯高度灵敏

通讯系统是灾难急救工作中最重要的环节。灾害灾难救助、救援行动中必须保证全部信息的通讯联络。平时的急救通讯线路和渠道在灾难中可能遭到毁坏,即使电话线路未被毁坏,但在灾难时常不敷使用。故在灾难急救计划中必须要有可替代的备用有线和无线通讯设备,以保证急救中心或救灾指挥部与现场、交通运输部门、各医疗机构、公安、消防、军队、药械、血液供应以及商业等部门之间的通讯畅通。

(四) 必须强化救灾人员专业素质

迅速而有效的现场急救是挽救生命、减少二次病损打击最基本的保证,是临床急救救治的最终目的。因此要求专业医护人员具有一专多能较全面的全科知识和操作技能,在难以获得确切病史资料,缺乏辅助检查,时间紧迫的情况下,具有熟练的操作技术和果断的作风,对伤病人员作出迅速的判断,指导救治措施的实施。对年轻医护人员注重责任心、职业道德培养教育,加强业务素质训练和模拟训练,以期提高独立应急的处理能力,为现场急救打下坚实基础。与此同时急救中心应立足于全社会成员的急救知识的普及教育,提高国民卫生意识和素质,使急救知识进入平常百姓人家,才能在应急状态下提高生存率,最大限度地减少人员伤亡和经济损失。

(五) 必须严格进行医疗救治质量控制

临床急救救治专业性非常强,须由医疗机构卫生专业技术人员独立完成工作,要求急救医护人员严格按照其特殊的客观规律和医疗程序办事,从最初的接诊、抢救治疗、转归去向、运送脱离现场,到接收医院进行院内治疗,均需要执行首诊负责制,施行专人负责,并有明确的记录。严格质量控制,不允许有半点含糊和干扰,才能保证病人得到及时有效的治疗。

(六) 必须保持急救运输工具良好备用状态

运送车辆是灾难急救初始阶段运送伤病员必不可少的运输工具,为了能够及时应召这些运输工具,急救指挥部门必须掌握这些交通工具的数量和位置,以便在应急情况下能够迅速调度使用。突发公共卫生事件时根据发生区域、地理位置、环境气候等条件,灵活选择调用征用机动车辆、飞机、船只等运输工具。因此急救车辆等急救运输工具必须经常保养、维护,保持良好备用状态。

(七) 必须做好平时急救物资准备

为保障平时急救工作及时得到物资供给或补充,国务院在《突发公共卫生事件临床应急条例》中规定,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,并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。经验使人们逐渐认识到,灾难所致大批伤病员救治工作重点首先应集中于灾害事故现场,焦点还是“临床应急救治”,它直接关系到伤病人员的预后。临床应急救治准备的充分,措施及时得当、恰到好处,伤病人员康复率高,反之,情况可能更加难以预料。

灾害灾难事故现场急救的物资准备要根据受灾面积、人员财产损失具体情况进行准备,具体数量很难做到精确无误,但应做到平时一定数量的储备“有备无患”,“平时有备战时不慌”,适时临时补充,需要什么补充什么。分述见下。

二、现场急救组织

现场急救,即面对面的抢救,或一线急救,须根据事先的急救信息和现场具体情况制定一套科学的急救程序。现实生活中欲速则不达的经验教训已经不少。借鉴有关救灾、战伤急救资料和经验,灾难意外事故现场临床应急救治的组织和装备应从以下几方面考虑。

(一) 现场急救抓好三阶段

重大灾害灾难意外伤害事件的临床应急救治,具有很强的时间概念,美国马利兰州急救系统将灾难急救分为三个阶段。即为三阶段时间概念。

第一阶段是灾难发生后 6 h 之内;

第二阶段为灾难发生后 6 ~ 48 h;

第三阶段为灾难发生后 48 h 以上。

灾难临床应急救治工作绝大多数集中于灾难发生后的第一阶段;少数情况将延续到第二阶段甚至以后。当然在具体现场急救过程中还是应该遵循专业技术特点,不能不分“青红皂白”的“急”,不讲方法、不讲科学的“快”。

(二) 职责分工明确

到达现场后,通常急救单元的医护人员要听从医生的指令,抢救治疗有序进行。

在重大意外事件现场抢救时,由于场面较大、人员车辆较多显得非常忙乱,因此对现场人员必须进行分工,明确职责,做到各司其责,忙而不乱。①确立现场指挥调度位置,现场指挥调度应居于对周围易于观察的位置,配备明显标志,全盘工作统筹安排,如人员组织、协调联络、车辆物资调集疏导分流。②后勤支援保障人员到达现场后立即按需要建立功能区、安全通道,以及急救物资供应;协助搬运伤病人员,现场清理消毒,以及治安或现场秩序的维护等。③医护人员应分为检伤分类、一般处理、危重抢救、运送后送、卫生防疫等组。

(三) 救护现场功能区的设置

1. 现场救护中为减少抢救盲目性,节省时间,应准确地按伤情进行有组织的救护,最大限度地实施医疗救护工作,集中救护力量投入到最需要救护的伤病员身上。医护人员到达现场后,应根据功能需要明确划分或建立工作区域,一般急救现场至少要确立罹难区、医疗区、安全区、安全通道。

可用彩旗、标牌、拉线、划线、轻便木架、栏绳、特殊的阻拦标志物及扩音话筒、照明用具等施行现场隔离,并设立明显的标志显示救护区位置,不同类别的救护区标示不同的标志,以便伤病员和医护人员在此集中,便于担架和运送车辆的出入。为使抢救通道畅通无阻,安全区要用标志牌明确标示人行通道、车辆通道、出入口。阻拦无关人员进入现场,以维护现场秩序。

2. 医疗区要根据伤病人员情况设置:

- (1) 绿色区:救治一般伤病人员。
- (2) 黄色区:中度伤害伤病人员救治区。
- (3) 红色区:危重病人救治区。
- (4) 黑色区:死亡人员暂时存放或处理区。

现场功能区的设置对于混乱的救援现场意义非常重要,其目的是便于准确地救护和运送伤员。

(四) 迅速开展急救

1. 检伤分类组/分诊组 由高年资医护人员组成(外科和内科),配备血压计、听诊器、手电筒、伤病情标志物等。在安全区内对所有伤病员迅速逐一进行检查分类,并用伤病情标志(为红、黄、绿、黑不同颜色的布条、标牌或袖章,上面分别印有“危重”、“重”、“轻”、“死亡”字样和序号)对伤病人员逐一标明。火灾烧伤病人伤情标志上要标明有无呼吸道烧伤字样。

2. 医疗救治组 任务是紧急检伤,对危重和重伤员、致命性气道和循环问题做应急急救。配备急救器材、口对口呼吸管、口咽通气管、食管堵塞型通气管、喉镜、气管导管、注射器、三角巾、绷带、无菌敷料、胶布、止血带、四肢夹板、脊柱板、环甲膜切开器、胸腔穿刺针、常用急救药品。为抢救生命争取时间,务必快速、稳妥、准确实施急救操作技术。

3. 医疗运送组 必须遵照现场指挥部门的指令和安排将伤病人员送往相应的医院;伤病员运送需经过现场急救处理后,应视伤病人员伤病情况、数量,现场与医院距离,医院条件,地理环境,道路状况,交通秩序,气候条件等情况事先做出计划预案。酌情组织群众担架队,必要时可选择硬板担架、床板、门板、轮椅、靠背椅作为应急搬运工具,酌情选择一般公交汽车、运送车辆、直升飞机、火车、船只等一切可以利用的工具参与伤病员的运送。经验告诉人们医疗运送不可全面的追求医院距离和医院条件,但两者必须视具体情况而定,否则将给伤病人员造成灾难性后果。

(五) 进入现场人员的要求

1. 凡进入灾害事故现场的一线工作人员须统一服装和佩戴救护标志。
2. 各组负责人应携带无线电对话机。
3. 运送车辆应有特殊救护通行标志及车载无线电对话机。
4. 工作人员需要进入毒气泄漏、核污染等事故灾区时,应配备个人防护器材,如防毒面具、口罩、帽子、手套、防护衣裤、洗消除沾用品等。对遭受原子、细菌、化学武器袭击后的城市人防,群众性救护装备,可参阅三防和战伤急救有关资料。

(六) 临时救护站的设立

急救现场距接收医疗单位较远时,应在现场附近安全宽敞、交通较方便的地带或运送途

中医疗单位设立临时救护站，即二线急救。在救灾指挥部或急救中心领导下，负责对危及生命或严重肢体损害，不宜长途运送的伤病员的救治工作。为便于救治工作顺利进行，临时救护站应分成若干组，并配备必要的器材用品。

1. 后勤组 配备临时帐篷、大张塑料薄膜、电源和照明设备、水源、被褥、生活供应品、适量交通工具、担架或木板。

2. 检伤分类组 任务与一线检伤分类组相同，负责伤病员登记填写伤情卡片，并根据伤情，优先安排危重伤病员抢救和重伤员的救治计划。

3. 重伤抢救组 配备必需的抢救仪器、设备、药品，负责对危重伤病员的救治工作，为运送或医院救治创造条件。

4. 轻伤救护组 配备小型清创包、包扎用敷料、三角巾、绷带、四肢夹板、一般急救药品等，负责对轻症伤病员进行处理。

5. 医疗供应组 负责临时救护站医疗器材、药品的供应，血、尿、便常规检验和 X 线诊断工作（流动式 X 线诊断和常规检验服务车）。

三、接收医院救治准备

在急救医疗体系中，具有不同救治能力的各级医院，在救灾指挥部门或急救中心统一组织领导下，负责对灾害事故现场运送来的伤病员的救治工作。作为急救接收医院接到信息和指令后，立即着手以下各项准备工作，并及时到位。

1. 呼叫组织有关人员（医技、行政、后勤），组成医疗抢救组、后勤供应组等。

2. 准备救治区域（急诊科、手术室等）。

3. 准备床位，转移和调整原有住院病人，腾出足够的空床。

4. 准备血液及血液制品、静脉用液体、药品、手术器械以及其他各种医疗和生活必需品。其中血液、血容量扩张剂、静脉用液体、敷料、胸腔插管、吸引器等用量可能很大，应及时调配购置补充。

5. 安全保卫设施，控制参观和媒体报道。

6. 消除污染保护环境

(1) 防止放射污染物（源）扩散。

(2) 防止有毒物质（液体、气体、原料）扩散。

(3) 防止致病病原体（细菌、病毒等）传播或扩散。

具体措施见有关章节。

（刘红）

第二章 自然灾害临床应急救治

第一节 地震灾害

【临床特点】

地震对人员造成的伤害，与地震发生的地区有关，即与这个地区人口密度、经济建设、文明程度密切相关。如发生在人口稀疏的边远地区，可能仅仅造成一般财产的损坏，而当发生在人口稠密地区情况则可能大为不同。据记载，历史上伤亡人数最多的一次地震是 1556 年发生在陕西华县的大地震，死亡达 83 万人之多。1976 年唐山大地震 70 万人受伤，大体相当于死亡人数的 3 倍。地震主要通过直接、间接诱发灾难对人群造成伤害。常见的有以下几种。

1. 机械损伤 地震时建筑设施倒塌或坍塌直接砸、压、埋是造成地震人员伤亡的主要原因。伤员主要有以下“七多”：骨折多、胸部骨盆损伤多、脊柱骨折截瘫多、四肢神经伤多、挤压伤挤压综合征多、多发复合伤多、软组织损伤多。相当多的伤员可能由于现场抢救（从废墟中扒出时受到二次伤害）、搬抬、运输不当造成伤情加重或致残。

2. 挤压综合征 多是由于人体受到挤压伤后肌肉组织因缺血、坏死，释放出大量有毒物质进入人体内，导致急性肾功能衰竭或休克。

3. 伤后感染 地震现场环境严重污染，抢救设施差，伤员伤口极易被各种致病细菌侵入造成感染。平时少见的破伤风杆菌和气性坏疽等厌氧细菌对伤口威胁最大，可造成伤员死亡。

4. 烧伤、中毒 地震可使电器、炉火、煤气或其他易燃品发生事故而酿成火灾。烧伤作为次生灾害应引起人们足够的重视。化工企业、仓库、某些研究单位在地震时，可因设备损毁使毒剂大量外泄甚至爆炸，造成化学性中毒和化学性烧伤。

5. 饥饿 地震发生后被困埋于废墟中的人员，由于饮食来源完全中断，加上长时间的消耗，体内储存物质逐渐枯竭，成为完全饥饿状态，以至于机体代谢紊乱，抵抗力下降，血压下降而濒于死亡。

6. 次生灾害的损伤 地震发生后由于余震发生可以继发造成人员伤亡。恶劣的天气还可以引起瘟疫的发生甚至流行。因此在抗震救灾的过程中除了积极抢救罹难人员，还要保护施救人员的安全，后期还要实施消毒，积极预防传染病的发生。

7. 心理创伤 地震发生后，人们首先是心理上受到一次前所未有的巨大冲击，进而陷入一种罕见的情感危机中。地震摧毁了人们平时司空见惯的世界，使人们的心理上失去了空间归属感，感到一种生存危机，从而表现出极度恐慌和不安，单纯的求生欲望压倒一切。因为亲人遇难，在心理上、精神上陷入了极度悲哀。在地震中受伤而将终生残废的人，在人生观、价值观上也会发生很大变化。因此，地震造成的人的心理、精神伤害在医疗救援中不能

忽视。

【应急措施】

一、现场自救互救

(一) 自救互救

震后自救与互救在抗震救灾中具有极其重要的意义,无论有无救援力量到达,灾民自救都是不可缺少的救生措施。

1. 自救 强烈地震发生后,首要的问题是如何自救。恰当的自救措施可提高生存几率。

在废墟下压埋较轻的人,可以凭借自己的力量和智慧,根据自己所处的具体情况,寻找可以自救脱险的薄弱部位,尽力自救,完全可以脱险。失去理智的乱喊乱叫是无济于事的。

受伤较重或暂时不能脱险者,不要乱喊乱动消耗体力,要设法延缓生命,首先把妨碍呼吸的部位(口鼻胸部附近)松动一下,或扒开一定的小空间,以利呼吸,等待救援。

发现有人扒救时,可用喊或敲击物体的方法为扒救人指明埋压的位置。

2. 互救 有组织,讲究方式方法,避免盲目图快可能造成的不应有的伤亡。

首先通过倾听、呼叫、询问及根据建筑结构特点,确定被埋人员的位置,特别是头部方位,再根据情况采取适当的方法进行扒挖施救,尽快地将伤员救出。

救出伤员后应首先将其头部暴露,迅速清除口鼻内泥土,进而暴露胸腹部。如有窒息应及时施以人工呼吸;如伤势严重不能自行出来的,不得强拉硬拖,应设法暴露全身,查明伤情,施行包扎固定或急救。

在扒救中,可使用铲、铁杆等轻便工具和毛巾、被单、衬衣、木板等方便器材。

社区企业医护人员脱险后,能在救护工作中起重要的核心和骨干作用。要立即在马路口、废墟旁建成临时包扎点、医疗点,指导自救互救。

抢救出来的伤员应尽快包扎,并设法寻找药物、水和适当食物给予急救和生命支持,然后转移和治疗。

(二) 救治原则

1. 急危重伤员处理:呼吸道梗阻、窒息和心脏骤停是地震伤员最多见的危及生命的急症,处理得越早,伤员的预后越好。早期处理原则是:

(1) 迅速清除伤员呼吸道异物、血块、黏痰、呕吐物及其他污物,解开伤员衣领和腰带,保持呼吸通畅。舌后坠造成的阻塞,立即用口咽管通气,或将舌牵出固定。

(2) 心跳、呼吸骤停,脑外伤昏迷或严重胸外伤造成呼吸困难及窒息的,要尽早气管插管及辅助呼吸。

(3) 对创伤性休克伤员,采取平卧位或头略低位,保持呼吸道通畅。

(4) 有创伤、出血应立即采取止血等处理。如内脏出血要剖腹探查止血。出血是造成创伤性休克的主要原因,现场早期可根据不同情况采取加压、填塞或上止血带等法止血。上止血带后要作出明显标记,记录上止血带时间,注意定时放松止血带。对开放性的外伤,伤口出血不止时,可用加压包扎止血。如无数料,可选用干净的毛巾、软质内衣、手绢将伤口扎紧。