

## 应重视灾难医学围灾难期的研究

岳茂兴

2004 年 12 月 26 日印度洋大海啸导致 20 余万人丧生,这是自然灾害再一次为我们敲响警钟并留下了沉重的思考。而震惊世界的“9·11”事件,是人为灾难给人类带来的阴影。所以,回眸百年巨灾,瞩目未来安全十分重要。在灾难面前,人类并非束手无策,运用人类现有的智慧、知识和科学技术,确实可以防范和减轻灾难的破坏和损失,政府、社会、公众和科学家的作用更为重要。如果在灾难发生之前采取有效的对策,建立预警系统,制定应急预案,设置避难设施,进行安全评估,划定危险地段等,完全有可能减少损失。我国海城地震的预报大大减少了人员伤亡;三峡地区滑坡预警,事先将居民疏散,使得有灾无难;洪灾地区的“高脚楼”,在洪水突然来临时为人民提供了逃生的机会。如何最大限度地减少围灾难期的伤病损失及死亡,这一严峻而复杂的大课题迫切地摆在了世界医学面前,为此,近年来各国政府非常重视灾难医学的发展。我国政府也于 2003 年 5 月 9 日,由国务院总理温家宝亲自签署颁布了《突发公共卫生事件应急条例》。

鉴于上述背景,灾难医学在世界范围的发展非常迅速,在较短时间内就已形成了:涉及医学预防、预警、急救、治疗、心理、康复、基础研究的顺序维度;涉及各种灾难、事故、战争应急预案及救治方案方法的横向维度;涉及不同类别医疗救援计划、组织、装备、实施的垂直维度。这 3 个维度共同组成了立体、完整的灾难医学体系。

目前,全世界已进入了“以人为本”的新世纪,我们就要认真考虑灾难医学的大事,因为这件事直接关系到国家的发展,社会的进步,更关系到每一个人的生命安全。灾难医学是一个复杂的系统工程,是由核医学、化学、生物学、生物医学、公共卫生学、医学心理学、危重病急救医学、康复等多医学学科知识与技术构成的一个学科体系,其内容十分广泛,与临床各科几乎都有关系,特别与急救医学的关系甚为密切。急救医学主要是在事故和发病现场周围环境相对稳定的情况下,对危重伤病员完成院前抢救工作,着重对伤病员实施早期复苏处理,稳定伤(病)情,进行基本生命支持,快速送往医院治疗。灾难医学需要研究和实施灾难全过程以及灾难每一个阶段的全面干预措施;灾难医学是针对各种灾难事故、局部战争、自然环境等各种原因引发的灾难,从预见及预防灾难损伤,到事件突发应急及处理,再到灾难后续及后发问题解决,以医学科学为主进行的灾难全过程干预。例如,在灾难事件突发时,灾难医学的应急处理不仅要针对危重伤病员进行医学干预,还要对灾难所覆盖和影响的大面积人群与区域进行包括核污染、化学污染、生物污染以及心理应激等在内的多种干预措施。

防患于未然,我们应该重视围灾难期的医学研究,要深入探索各种灾难发生规律和损伤特点,从基础层面上开始对各种灾难进行科学、系统的研究,制定各种卫生应急保障方案,搞好各种灾难现场的卫生救护训练,优化卫生组织和完善各种灾难现场的急救预案<sup>[1]</sup>。要加强灾难的科普教育,以引起全民对灾难的责任意识和警觉。要研究、发展和引进有关预防各种灾难、减少伤病员数量、减轻损伤严重程度、加快伤病员后送速度和提高医疗能力等方面的技术。要研究新的止血技术、止血剂、全血代用品和凝血剂,减少伤后器官损伤和改善预后。要研究伤病员后送途中的急救医疗设备,以小型化、高机动性以及可在各种后送平台上展开、模块化、标准化等为特点。要重视和加强对各种灾难损伤的基础研究,重点开展机体对灾难损伤的反应,各种灾难伤情严重度评估,多器官功能障碍及衰竭的机制和防治,灾难的预防研究,灾难损伤细胞分子生物学、修复分

基金项目:全军“十五”计划指令性科研基金资助项目(2004306512)

作者单位:100101 北京,解放军第三〇六医院特种医学中心、特种病科,总装备部特种医学中心

作者简介:岳茂兴(1944-),男(汉族),江苏省武进市人,教授,主任医师,现任中国中西医结合学会急救医学专业委员会副主任委员,中国创伤康复专业委员会副主任委员,载人航天紧急救护专家组组长,“神舟”5号、6号宇宙飞船主着陆场区医疗救护队技术组长,全军“十五”重大计划指令性项目《载人航天工程医疗救护基础与临床研究》总课题首席专家,获全军科技成果二等奖 3 项,三、四等奖 29 项,主编《航天员的医疗保障和救护》、《反化学恐怖医疗手册》、《MODS 的现代救治》、《危险化学品事故急救》等 8 部著作,参编《现代外科学》等 9 部著作,享受政府特殊津贴及“军队优秀专业技术人才岗位津贴”,2003 年荣获“中国航天基金奖”,发表论文 332 篇。

子生物学机制及组织工程学的研究等<sup>[2]</sup>。要迅速创建高效运行的信息化灾难医学网络体系,创建安全有效的各种灾难绿色通道。我们建立的流动便携式重症监护治疗病房(ICU),将一个移动的生命支持保障和监测系统贯穿于伤员救护的现场及整个后送过程中,将救命性的处理前移到灾难事故现场,达到了医疗与伤员同在的目的<sup>[3]</sup>。

同时,要加强对灾难流行病学的研究,运用流行病学和其他预防医学手段,对灾难与其诱发疾病的发生、发展规律及其影响因素进行系统的研究,并采取相应的预防与救治措施,这将有力推动灾难医学的不断创新、发展与完善。

灾难医学中的组织指挥是一个完整的系统工程,它需要一整套合理、高效、科学的管理方法和精干熟练的指挥管理人才。要建立批量灾难伤病员的分类系统,建立一支高素质的抢救队伍,训练一批自救、互救的骨干,加强现场救治,加快伤员后送,强调提高基本治疗技术。和平时批量灾难伤病员的分类可参考下列批量分类法:①绝对急救:该类伤员优先后送;②紧急急救:伤员需要紧急生命支持;③优先急救:为防止发生通气或循环障碍,转运前需要进行治疗;④相对急救:该类伤员需要立即进行治疗;⑤次要急救:外科治疗可以延迟至18 h进行;⑥第三位急救:治疗可以延迟至18 h后进行,伤员可以坐位转运;⑦无需住院治疗的创伤;⑧超过限度急救:一些伤员伤情特别严重,但无条件立即治疗或生存希望很小,可仅给予镇痛治疗,避免无用的治疗抢救而浪费时间和资源。应特别注意:仅仅在灾难救助需求远远压倒所能提供的医疗资源时才将患者分类为超过限度急救。

要坚持科学的救治原则,医疗卫生部门及有关灾难医学部门应该在救治理论、组织、装备、人员等方面做好准备,重视灾难伤后1 h的黄金抢救时间和伤后10 min的白金抢救时间,使伤员在尽可能短的时间内获得最确切的现场救治。要使伤员尽快脱离事故现场,先分类再后送,医护人员以救为主,其他人员以抢为主,快速后送,减少伤员在现场停留时间,同时还应消除伤员的精神创伤。对需要及时手术治疗的伤病员,有条件的医院,应在急诊科就地手术处理,急诊处理要突出“快、准、及时、高效”。

应建立灾难医学数据库,编制出灾难事件致伤的诊断、救治、管理及统计软件,完善事故医学应急咨询和组织指挥信息辅助决策系统,为领导机关对灾难事件医疗应急组织指挥、技术装备、药品生产和储备提供技术和决策咨询。

进行卫生灾难侦察,要确定已发生灾难事件的危害程度,周围环境受污染的界限和范围,有毒化学物质的严重性,事故的规模和后果,对事故现场人员的各项防护措施,预防中毒人员再次受到化学毒物的不良作用等。在极端情况下可利用下列各种方法进行医学侦察,如直接调查灾区和各受灾点,取空气、土壤、水和粮食样品进行化验检查,查阅医疗机构、兽医机构和当时居民所保存的当地发病资料,查对取得的数据,研究存档资料。医学侦察应该是及时的,及时获得的资料对预防救援人员免受不良影响最为有效,迟到的资料虽然也很重要,但无实用价值。为避免这种情况,应结合具体情况,对辖区进行经常性医学观察。

突发灾难事件会给伤病员造成明显的精神创伤<sup>[4]</sup>,必须了解并注意公众的心理危害程度,采取正确的应对策略。同时要重视灾难事件中致伤伤员的远期效应。我们的实验研究证实,75%的严重化学中毒大鼠有肺纤维化,个别大鼠出现肺低分化腺癌,远期效应明显。提示我们抢救治疗越快、越早越好,同时应在整体治疗时,对灾难事件致伤伤员可能出现的远期效应进行兼顾和并治,在可能的条件下进行预防<sup>[5]</sup>。

灾难给人类带来的最大警示就是没有认真地吸取既往的教训。人类需要根据历次灾难事件中暴露出来的问题,对有关措施及内容加以改进,以进一步提高对各种灾难及突发事件的应急能力,保障在灾难条件下人民群众的身体健康和生命安全。

#### 参考文献:

- 1 黎檀实,黄志强. 加强我国紧急医疗服务体系应对重大灾难事件的研究[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15: 707 - 709.
- 2 岳茂兴. 应加强对未来灾难现场抢救的方法研究[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16: 577 - 578.
- 3 岳茂兴,邹德威,张坚,等. 流动便携式重症监护治疗病房的创建[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16: 589 - 591.
- 4 刘良明. 战伤急救与战伤休克的研究现状与展望[J]. 野战外科通讯, 2004, 29: 1 - 2.
- 5 岳茂兴,彭瑞云,王正国,等. 偏二甲肼中毒的病理学特点及近远期损伤效应研究[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16: 740 - 742.

(收稿日期:2005-02-20 修回日期:2005-06-14)

(本文编辑:李银平)