

## “5·12”四川汶川特大地震 10 015 名伤员省外转运流程

邹强 李远建

【关键词】 伤员； 转运流程； 地震； 汶川

为缓解“5·12”四川汶川特大地震致大批伤员的救治压力，及时有效救治伤员，经卫生部统一部署，2008 年 5 月 17 日—6 月 2 日我省制定了地震伤员转出标准和伤员转移分流方案，成功通过专机、专列向省外转运伤员 10 015 名，现将伤员转运流程报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料：**10 015 名伤员为四川省各市(州)卫生局直属医疗机构、省卫生厅直属医疗机构、卫生部在川医疗机构、在川医学院校附属医院收治的“5·12”四川汶川特大地震伤员，年龄 1 个月～93 岁。受伤类型：颅脑伤、开放性和闭合性骨折、脊柱伤、骨盆骨折、挤压综合征、复合伤、多发伤等。

**1.2 伤员转出的基本标准：**①来自地震灾区，有地震受伤史，伤情较重但生命体征平稳。②需长期住院治疗、护理与康复，且无传染病(包括气性坏疽)。

**1.3 转运方式：**伤员转运使用的工具为民航专机、火车专列和“120”急救救护车，救护车实行“一对一”方式(即重伤员一车一伤员及家属)，按部署统一进行调配。

**1.3.1 专机：**由国航、川航、深航、厦航航空公司承运，机舱内撤座椅。大飞机运载担架伤员 30 名，座椅伤员 6 名，陪护 36 名，随行医护人员 10 名；小飞机分别为 24、2、26 和 8 名。

**1.3.2 专列：**调集 19 个铁路局、集结 100 列列车进行统一调整，每一列次安排 15 节卧铺车厢，每节车厢下铺为伤员安置位，每节车厢安排伤员 20 名、陪护 20 名、随行医护人员 4 名。

**1.3.3 “120”转运救护车队：**其中成都市 70 辆、北京市 40 辆、河南省 30 辆、湖南省 20 辆、江苏省 15 辆，承担每日转出伤员到机场和火车站的接送任务。

作者单位：610041 四川，成都市急救指挥中心应急培训科

作者简介：邹强(1961-)，女(汉族)，四川人，主治医师。

### 1.4 转运流程

**1.4.1** 由四川省内转出医院每日向“四川省抗震救灾指挥部伤员转运组”报送次日转出伤员名单和信息(姓名、性别、年龄、初步诊断、伤病情简介、转出医疗机构名称)。

**1.4.2** 转出、转入双方依照伤员转出标准严格甄别、筛选。

**1.4.3** 对确定转出伤员进行分检和信息标明，配戴胸牌或腕带(轻度—绿色、中度—黄色、重度—红色)，便于途中伤情观察及治疗；到达目的地后与转入地医疗机构进行核对和交接，同时附伤员、家属信息表，一式两份。

**1.4.4** 依照伤员名单、家属名单和信息报送转入地卫生厅，以便合理分流相应医院和接应；报送民航、铁路、救护车协调小组确定航班、列车、救护车出发的地址，集中起运。

**1.4.5** 安排骨科、创伤、颅脑外伤、内科等医护人员随行，每批确定医疗领队并统筹兼顾，配备相应急救药品、急救器材，备用及治疗液体全部使用软包装；各项准备预案报送民航、铁路，确保途中突发意外及时应对。

**1.4.6** 到达转入地与当地省厅医政部门进行伤员交接、签字备案，伤员流向等信息入数据库全程追踪。担架和随行医护次日随机(车)返回。

### 2 结果

2008 年 5 月 17 日—6 月 2 日，全省转出来自成都、绵阳、德阳、广元、眉山等 11 个市、州地震伤员 10 015 名(其中成都市内医院 2 151 名)，由 175 辆“120”救护车和 5 000 余名医护人员(共计 2 400 余台次)接送至机场和火车站，经 99 架包机转运伤员 3 495 名、21 列专列转运伤员 6 520 名至 20 个省、市、自治区的 340 多家三甲医疗机构。

### 3 体会

**3.1** 灾难救援是政府职能<sup>[1]</sup>，“5·12”汶川特大地震突发性造成短时间内大批人员伤亡，几十万人不同程度受伤，9 万多不同年龄的重伤员拥挤在我省各级医

院，导致灾难现场转移，医疗机构不堪重负，严重影响急救工作的开展。为缓解我省医疗救治压力，降低伤员致残和致死率，国务院及卫生部发布紧急救援通知，进行统一部署，指定向全国 20 个省、自治区、直辖市医疗机构分流转移地震伤员，要求以最先进的医疗技术、设备和最高水平的专家为灾区重伤员提供抢救和康复治疗，要求实施由专人全程陪护的伤员分流大转运。“四川省抗震救灾指挥部伤员转运组”在民航、铁路、志愿者、社会各界的大力支持和配合下，及时、有序、安全地转出 10 015 名重伤员，这些伤员通过及时、精心救治和照顾，目前绝大多数已康复出院，接受了民政返乡康复安置。这次成功的史无前例的伤员大转运，是国家和政府在应对突发性特大灾难，及时启动最高职能的应急预案，体现国家利益、社会利益和经济实力，是“社会性大救援”的展现，证明了政府战略决策的正确性。

**3.2** 高度统一协作安全转运，启动伤员省外大转运方案之前，在国务院的直接领导下，卫生部、铁道部、民航总局及四川省政府统一部署，各部门密切协作、紧急商讨，迅速成立“四川省抗震救灾指挥部伤员转运组”，并制定周密细致、安全的转运组织方案。转运组内设卫生部，铁路、民航、救护车调度、伤员组织、后勤综合等各协调小组，严格按照转运流程提前制定次日转运计划和方案，下达转运人次，确定转运方式，协调和跟踪当日转运进程，实行科学和统一调配转运。

**3.3** 救护车流程要点：救护车是转运伤员最基本的交通工具，为缩短伤员的院外滞留和转运时间，防止意外发生，首先应备足车辆。转运组调集外援 5 省“120”救护车队 105 辆，协同成都“120”救护车队，保证当日伤员的院内接出和向车站、机场转运。救护车及车载设备要求保持完好，每车配备医护人员，精确计算每批接送时间，要求转出医院提前做准备，救护车队提前 1 h 接应，伤员有序上车，在交警配合下，由通往车站或机场的专用通

道安全、快速到达,形成有序的工作流程。

3.4 专列流程要点:铁路部门克服困难,调整线路,确保专列一站到达。铁路客运事先调集足够人员、民警和青年志愿者维持秩序,帮助做好抬担架、拿行李等服务接待。车站广场提前实行管制,救护车有序停靠。候车台面积小,应安排救护车分批进站,本次转运以 20 辆救护车为一组,南进北出单循环,停靠一号站台。为加快和方便担架伤员转运,每一节车厢卸两扇车窗开启“生命之窗”,伤员由窗外“6 对 1”、窗内“4 对 1”方式外送内接,平抬平放,固定在特为担架伤员新添置的硬板床上,最大限度减轻了伤员的痛苦和避免二次损伤。每一道车厢门处安放引渡平板方便轮椅伤员,撤卸中铺加高空间,安放输液用挂钩以便途中观察和治疗伤员。第一组救护车撤离,第二组救护车紧接驶进站台,形成流水作业,每名伤员安置用时 1 min,15 节车厢伤员应在 1 h 左右有序安置完毕。转运应注意安全,防止意外;转运途中不间断对伤员的治疗护理,随行医护人员对伤员实行 24 h 病情观察、应急处理、向上级及时汇报。各转入接收地医院备好床位,在各站点接应和交接;伤员转运的每一个环节和每一个细节都保证高效、安全和有序。

3.5 机场流程要点:机场转运的重点是保证安全。在转运伤员的起点、途中、机场设置救护车专道,救护车队进入机场高速路入口和出口、机场停机坪,应严格服从交警指挥和引导,防止干扰机场秩序,预防安全事故发生。救护车提前 2 h 在机场广场集中,有序停靠,实行一机一组分批进出两通道,伤员不过安检,家属

和医护人员专道安检,使用升降机对接机舱门以便快速转运伤员,1 h 内各航班伤员有序登机完成。为防止途中颠簸,造成伤员二次损伤,应为担架伤员设置担架固定拉钩,有效保证伤员在空中转运的安全。伤员专机优先飞行,实现医院—途中监护—医院,有效实施无“缝隙”伤员安全转运。

#### 4 讨论

灾难特性造就灾难救援的不确定性<sup>[2]</sup>。突如其来的“5·12”特大地震,造成大批人员伤亡始料未及,伤员大批转运自建国以来前所未有的,更无任何经验可借鉴,认真总结地震伤员的转运流程,我们认为有以下经验教训值得重视。

4.1 充分准备,严格筛选伤员:长途转运中因伤员集中在列车车厢和飞机机舱,环境拥挤、颠簸、通风差、噪音大、急救设备和药品不全,尤其空运禁带呼吸机,对伤势严重、病种复杂、年纪较大的伤员无力实施救治,为此,应注意以下几方面。

4.1.1 在选择长途转运伤员时,应认真掌握转运伤员标准,严格甄别、筛选,避免因个别伤员途中死亡造成其他伤员及家属的恐慌。

4.1.2 对病情逐渐加重的伤员做好病程记录,应提前联系就近下车,及时转送院内救治。

4.1.3 由于列车容量有限,不能携带过多的药品和氧气,应随时检查储备,提前联系,及时沿途补充。

4.1.4 伤员因灾难造成的生理和心理伤害没有及时释放和疏导,长途转运中极易产生应激性精神失常,应提前对随行医护人员进行心理干预的培训,以便

及时发现和治疗这类疾病。同时,列车上应配备相关设施设备,营造轻松环境。

4.2 平战结合,重视急救车辆、物资、人员的储备:①各级政府应重视城市急救车辆和车载急救设备的配备<sup>[3]</sup>,重视救护车更新储备,添置监护型救护车。驾驶员要重视平日救护车的保养和维修,确保灾难应急时开得动、跑得快。②大型灾难中有大量伤员,急救物资管理的每一个细节十分重要<sup>[4]</sup>。应充分考虑细节,做好预案加强管理,是合理解决这一矛盾、做好安全转运的前提条件。③在应对大型灾难时,每日数百辆救护车,上千次同时在数个机场和灾区接转伤员,救护车司机工作强度大、紧张度高、不能保证休息,极易发生交通事故。总结教训,地震期间应该进行救护车司机志愿者招募,减少救护车司机的压力,保证行驶安全;平时做好急救人员战略储备,各城市“120”有必要建立救护车司机志愿者库,平时对他们进行急救知识和技能的培训,一遇大型灾难及时补充,保证紧急医疗救援的需要。

#### 参考文献

[1] 李宗浩. 现代救援医学[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1999: 4-10.  
 [2] 赵伟, 黎耀实. 应完善和发展我国的灾难医学[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(4): 195-196.  
 [3] 中华人民共和国卫生部. WS/T 292-2008 中华人民共和国卫生行业标准——救护车[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.  
 [4] 姚卫光, 张树华, 苏大为. 灾难医学救援组织的管理问题研究[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 18(5): 320.

(收稿日期: 2008-09-02)

(本文编辑: 李银平)

#### • 启事 •

### 2008 年机械通气临床应用新进展学习班通知

上海同济大学附属第十人民医院将于 2008 年 12 月 20—23 日在上海举办机械通气临床应用新进展学习班(第二届)[编号: 20080413039], 授予国家级继续医学教育项目 I 类学分 10 分。学习班以“临床应用与最新进展相结合”为宗旨, 届时将邀请国内危重病与呼吸领域的著名专家刘大为、汤耀卿、孙波、方强、蔡映云、曹同瓦、诸杜明、杨毅、瞿洪平、陈德昌、陈宇清、俞康龙、陆铸今等对机械通气相关知识的临床应用与新进展进行授课与交流。培训内容涵盖广泛, 从基础知识到最新进展的内容均有讲授。

学费及住宿费: 学费 680 元/人(含资料与午餐), 早晚餐、住宿自理, 有需要者可代为安排。住宿: 上海同济大学干部培训楼, 约 200 元/d(标准间)。

为了便于更好地安排您的学习过程, 请欲参加者用以下方式与王启星联系。电话: 15921416019, 13501898092; Email: sicustph@126.com; 通信或回执地址: 上海市延长中路 301 号, 上海第十人民医院外科重症监护科, 邮编: 200072。

(上海同济大学附属第十人民医院)