

地震灾难医学

主 编 郭兴华

副主编 孔祥清 周明浩 王 虹 汪 华 胡晓抒

凤凰出版传媒集团

江苏科学技术出版社

地震灾难医学

王 毅 主编

中国地震出版社 北京 100028

中国地震出版社
（北京）

DIZHEN ZAINAN YIXUE

地震灾难医学

主 编 郭兴华

副主编 孔祥清 周明浩 王 虹 汪 华 胡晓抒

编 者（按姓氏拼音排序）

包德锋	陈顺兰	陈一心	褚宏亮	郭兴华	胡 丹	胡晓抒	季淑娟
贾雪梅	金 鸿	金 艳	孔祥清	李 钢	李开波	李小宁	鲁 严
吕 剑	孟 雷	邵文雨	孙志广	汤奋扬	谭兆营	魏平波	汪 华
王 虹	王 彤	吴 涛	徐生贵	徐 燕	殷松楼	殷 敏	袁同洲
甄世祺	祖荣强	周明浩	周 跃	朱凤才	朱黎明		

凤凰出版传媒集团

江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

地震灾难医学 / 郭兴华主编. —南京: 江苏科学技术出版社, 2009. 5

ISBN 978 - 7 - 5345 - 6540 - 3

I. 地… II. 郭… III. 地震灾害—急救 IV. R459. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 056592 号

地震灾难医学

主 编 郭兴华
责任编辑 庞啸虎
责任校对 郝慧华
责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京紫藤制版印务中心
印 刷 扬中市印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 24.25
字 数 600 000
版 次 2009 年 5 月第 1 版
印 次 2009 年 5 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978 - 7 - 5345 - 6540 - 3
定 价 65.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

序

四川汶川特大地震是新中国成立以来破坏性最强、波及范围最广、救灾难度最大的一次地震。在灾难面前，中华民族表现出了强大的凝聚力，大批中华儿女第一时间奔赴灾区，展开了一场史无前例的大救援。在这场规模空前的紧急救援行动中，我省卫生系统按照中央和省委省政府的决策部署，快捷反应，迅速行动，用最短的时间组派医疗卫生救援队赶赴灾区，克服重重困难，卓有成效地开展医疗救护、疾病控制和卫生监督工作，充分展示了白衣战士救死扶伤的人道主义精神、良好的职业素养和崇高的思想境界。

汶川特大地震给灾区人民带来了巨大灾难，对医疗卫生战线也是一场前所未有的巨大挑战。我省医疗卫生工作者根据一线工作实际，紧紧依靠科学，发挥聪明才智，出色完成了党和政府赋予的各项任务，创造了一个又一个挽救生命的奇迹，积累了医疗防疫应对突发重大自然灾害的宝贵经验。在地震发生不到一年的时间里，我省医疗卫生救援队的队员们以他们的亲身经历和具体实践，深入思考总结，编写了这部《地震灾难医学》，从地震灾害发生前的预警、地震灾害发生后的应急医疗救援、公共卫生服务、疫情预防、伤员救治等多个方面，系统阐述了地震灾难所涉及的有关医疗卫生方面的问题和解决办法。相信这对于今后有效应对突发自然灾害、建立健全应急医疗卫生保障机制将发挥积极的作用。

医者，仁术也。《地震灾难医学》的面世，是我省广大医务工作者对党的事业无限忠诚、对人民群众健康无限关爱、对医学事业无限追求的真情流露，也是他们高度责任感使命感的具体体现。从这个意义上讲，这本书的价值将远远超出它本身所涉及的医学知识，有助于引导广大医疗卫生工作者更加重视人文关怀，面向社会、面向群众、面向生命，把高尚医德与优良医术融为一体，更好地为人民健康服务。

前不久，中央对深化医药卫生体制改革作出了全面部署，卫生改革发展进入了新的历史阶段。面对新形势新任务，全省卫生系统要从抗震救灾精神中汲取强大力量，抓住新机遇，迎接新挑战，自觉肩负起时代赋予的光荣使命，切实做好深化医药卫生体制改革各项工作，不断开创卫生改革发展新局面，为保障人民健康、构建和谐社会作出积极贡献。

江苏省人民政府副省长



前言

四川汶川特大地震给灾区人民造成了严重的生命与财产损失,灾难也让我们清醒地认识到,在我们这个自然灾害频发的国家,如何不让灾害变成灾难,如何最大限度减少损失,需要我们从灾难中学习,以使更加科学、更加理性、更加从容地应对下一次灾害。

在这次抗震救灾过程中,江苏省医疗卫生救援队依靠精湛的医疗卫生技术和聪明才智,化解了一个又一个难题,创造了“平通经验”、“莹华经验”和“什邡模式”等宝贵财富,使医疗卫生救援取得了巨大的成功,是灾难医学的成功实践。由于表现突出,江苏省赴四川抗震救灾医疗卫生救援队被中共中央、国务院、中央军委授予“全国抗震救灾英雄集体”称号,被卫生部和人力资源社会保障部联合授予“全国卫生系统抗震救灾英雄集体”光荣称号;江苏省赴四川抗震救灾医疗卫生救援队临时党委被中共中央组织部授予“抗震救灾先进基层党组织”称号。还有一大批先进集体和先进个人获得了国家和省的表彰。

在成功进行救援实施的同时,我们进行了深刻的思考:灾难为什么会发生?如何避免灾难?如何把灾难的损失降到最低限度?如何建立有效的紧急救援体系?如何提高紧急救援的效率?在灾民居住集中相当密集的板房区如何确保大灾之后无大疫?如何规范建设在板房中的医疗卫生机构等等,这都需要我们认真总结经验和教训。对于卫生系统而言,这场灾难提醒大家,建立一套科学、完整、高效的灾难医学体系,是当前十分紧迫的任务。

我们深感有必要也有责任把抗震救灾和对口支援的医疗卫生工作加以总结和归纳,为后人提供参考。更为荣幸的是,这种想法得到了所有参加紧急救援和恢复重建的队员们的支持,也得到了江苏省委、省政府和江苏省援川总指挥部领导的高度重视,于是这部《地震灾难医学》就诞生了。

本书分三篇:紧急救援、恢复重建和地震灾害相关疾病,共十六章。从灾害发生前的准备到灾害发生后的科学应对,从医疗服务、疾病控制和卫生监督的紧急救援、恢复重建体系建设到具体操作都作了具体而深入的阐述,主要内容是我省医疗卫生救援队在四川工作经验的总结和升华。

由于时间仓促,加之本书的很多内容是探索和研究性的,难免会有疏漏之处,请读者指正。但我们相信,这部凝聚着我省赴川开展医疗卫生应急救援和恢复重建工作的同志们集体智慧的作品,对于我们今后应对类似灾难,将具有参考价值和借鉴意义。本书在编写过程中引用了其他学者和机构发表或未发表的文献资料,在此一并深表感谢!

郭兴华

目 录

上篇 卫生应急救援

第一章 地震后面临的医疗和公共卫生问题	3
第一节 地震造成的人身伤害	3
第二节 地震后面临的医疗问题	4
第三节 地震后面临的公共卫生问题	8
第二章 地震灾害的卫生应急准备	11
第一节 地震前应急物资的储备	11
第二节 地震前应急装备的准备	14
第三节 地震前人员队伍的建设	19
第四节 地震前人员培训与演练	21
第五节 地震发生后的卫生应急保障	27
第六节 地震卫生应急保障注意的问题	28
第三章 地震灾害后的紧急医疗救援	32
第一节 紧急医疗救援网络	32
第二节 地震灾害后紧急救治单元组建和使用	33
第三节 地震灾害后的院前急救	44
第四章 地震灾害后的应急卫生防疫	65
第一节 应急卫生防疫组织体系	65
第二节 应急卫生防疫模式	67
第三节 健康教育和健康促进	71
第四节 环境整治、消毒和病媒生物控制	76
第五节 饮用水卫生和食品安全	85

第六节 疾病监测与应急免疫	93
第七节 突发公共事件的应急处置	100
第五章 地震灾害后应急救援的平通模式	118
第一节 产生背景	118
第二节 具体做法	118
第三节 实际效果和意义	119
中篇 功能恢复重建	
第一章 医疗服务功能的重建	123
第一节 地震给医疗服务带来的损失	123
第二节 医疗服务重建各阶段及其主要任务	125
第三节 地震灾害后临时医疗场所设置的标准	126
第四节 板房医院院内感染管理	128
第五节 地震灾害后临时性医疗场所管理操作要点	135
第二章 疾病控制	136
第一节 存在的主要问题	136
第二节 疾病控制机构过渡用房的建设	137
第三节 疾病控制机构永久性基本建设	138
第四节 疾病控制三大体系的恢复	141
第五节 灾后疾病控制的工作要点	144
第六节 疾病控制工作重建的评估	151
第三章 卫生监督功能恢复重建	153
第一节 地震对卫生监督执法工作造成的破坏	153
第二节 地震后卫生监督执法机构恢复重建的基本要求	158
第三节 卫生监督执法机构功能恢复重建的具体方法	161
第四节 卫生监督执法机构功能恢复重建的效果评估	164
第四章 功能恢复重建中的外援模式	166
第一节 功能恢复	166
第二节 恢复重建	166
第三节 能力提升	168
第四节 “绵竹模式”的成效	168

下篇 地震相关疾病的防治

第一章 地震相关的外科疾病(一)	173
第一节 概述	173
第二节 骨折总论	174
第三节 骨折的早期急症	186
第四节 上肢骨折	192
第五节 下肢骨折	195
第六节 脊柱及骨盆骨折	198
第七节 骨折的远期并发症	200
第二章 地震相关的外科疾病(二)	207
第一节 腹部损伤	207
第二节 颅脑损伤	212
第三节 胸部损伤	222
第三章 地震相关的传染性疾病	230
第一节 概论	230
第二节 流行性脑脊髓膜炎	233
第三节 细菌性食物中毒	238
第四节 细菌性痢疾	242
第五节 霍乱	247
第六节 伤寒与副伤寒	252
第七节 鼠疫	257
第八节 急性甲、戊型病毒性肝炎	261
第九节 流行性乙型脑炎	265
第十节 狂犬病	269
第十一节 钩端螺旋体病	273
第十二节 疟疾	278
第十三节 黑热病	283
第四章 地震相关的皮肤疾病	287
第一节 脓疱病	287
第二节 疥疮	288
第三节 毒虫叮咬	289
第四节 湿疹	289
第五节 带状疱疹	290

第六节	体癣、股癣	291
第七节	手足癣	292
第八节	丘疹样荨麻疹	293
第九节	荨麻疹	294
第五章	地震相关的五官科疾病	295
第一节	眼外伤	295
第二节	感染性眼病	301
第三节	耳外伤	303
第四节	鼻外伤	304
第五节	鼻出血	307
第六节	喉外伤	310
第七节	喉梗阻	313
第八节	气管切开术	315
第六章	地震相关的心理干预	320
第一节	地震对人群的心理影响	320
第二节	地震后心理救援及其策略	321
第七章	地震相关的康复训练	326
第一节	康复评估	326
第二节	物理治疗——运动疗法	331
第三节	物理治疗——理疗	337
第四节	作业治疗	341
第五节	常用矫形器介绍	343
第六节	骨折的康复	344
第七节	截肢后的康复	349
第八节	脊髓损伤的康复	354
第九节	神经损伤的康复	360
第十节	脑外伤的康复	362
第十一节	地震后常见康复问题的处理	365
附录一	震后自救	368
附录二	震后互救	371
附录三	汶川地震现场检伤方法和分类标准	372
附录四	世界卫生组织推荐的急救检伤分类标准	374
附录五	婴幼儿胸外心脏按压方法	375



上篇 卫生应急救援

第一章

地震后面临的医疗和公共卫生问题

第一节 地震造成的人身伤害

地震是地球表层的震动,是世界上最严重的自然灾害之一,我国是地处世界两大地震带之间的一个多地震国家。在现有地震预报水平较低条件下,地震的发生一般都不具备预见性,人类对地震灾害缺乏很好的预先防范(如在地震发生前人群撤离等),因而造成的损失往往非常巨大。地震灾害根据其形成的原因不同而大致分为三类:原生灾害、次生灾害和诱发灾害。原生灾害指与地震的表层震动、移位、断裂等直接相关的灾害,通常造成如房屋倒塌、山体滑坡、可燃性气体逸出和地面错层等灾害;次生灾害指建筑物毁损导致的火灾、山体滑坡造成堰塞湖后水灾等的继发性灾害;诱发灾害指地震引发的各种社会性灾害,如瘟疫、社会秩序混乱等。不管是原生灾害、次生灾害还是诱发灾害,都可以造成人身伤害,都是人类的灾难。

地震造成的人身伤害有以下特点:① 受伤害人员多,建筑物以及其内部结构的倒塌是地震机械性损伤的主要原因。② 地震伤中近 50% 是多部位复合伤,如同时有多处骨折、胸腹联合伤、颅脑损伤合并其他损伤等。骨折中有 25% 是脊柱骨折,其中 30%~40% 可以并发截瘫,很多病人在原发伤中并没有伤及脊柱,但由于缺乏急救知识,病人在搬运或者运送过程中可产生继发性脊柱损伤(如运送中担架不是硬板而是普通的布匹),或者使原有损伤加重。四川省绵竹市人民医院在四川汶川特大地震中共统计了 715 例伤员的基本情况,24 小时内转院 127 人,死亡 54 人,24 小时内接受伤员类型及转归统计如表 1-1-1(单病种伤员计算不包括各种复合伤内的某个病种,复合伤伤员包括所有的不同类型的复合伤,转院者未统计病死率,24 小时后死亡的病人未计算在内)。统计表明,地震伤 24 小时内的死亡率由高到低依次为颅脑损伤>腹部闭合伤>四肢骨折>脊柱、骨盆骨折(胸腔损伤并血气胸病人数少,没有排序)。地震 24 小时内病员的受伤类型按数量排序依次为四肢骨折、脊柱和骨盆骨折、颅脑损伤、腹部闭合伤。③ 挤压伤和挤压综合征也是地震灾害后常见而严重的疾病。主要是地震中,人体的肌肉组织在挤压后会发生缺血性坏死,坏死组织释放大量的有害物质进入人体内,引起休克和急性肾功能衰竭。④ 失血性休克也非常常见,是因为人体的动脉或者静脉受损伤,而又不能很好地包扎止血,导致失血过多而休克。⑤ 要引起足够重视的是地震伤员的伤口感染。地震现场环境污染严重,抢救过程中不能严格按照无菌操作原则,伤员伤口很容易被各种致病菌感染,如不常见的破伤风杆菌和气性坏疽菌等厌氧菌感染对伤

员威胁很大。在临时医疗机构中,如帐篷医院或者板房医院,院内感染也是重要问题,要有足够的认识 and 对策。⑥ 完全性饥饿:被困在废墟中的人员,饮食来源完全中断,加上被困后焦虑的状态使被困人员消耗明显增加,体内内环境紊乱,特别是水盐代谢紊乱,导致血压降低而死亡。⑦ 烧伤:地震可以使电器、煤气或者其他易燃品发生损坏或者泄漏,酿成火灾。随着经济的发展,我国居民的各种电器、煤气等使用越来越频繁,这种次生灾害在地震中也会越来越严重。地震中化工企业、危险品仓库等的损坏可能发生大量有毒物质外漏,造成化学性中毒或者化学性烧伤。⑧ 心理伤害:破坏性地震发生时,人们没有任何心理上的准备,加上耳闻目睹地震灾难发生的全过程,或者自己受伤,或者亲朋好友受伤甚至遇难,精神上的打击可想而知。另外,本已经强烈的求生欲望会在地震发生后变得更加强烈,也会改变一个人的人生观和价值观。

表 1-1-1 24 小时内接受伤员的类型及转归

类 型	伤员人数	转院人数	死亡人数	病死率(%)
颅脑损伤	67(重型 34)	25	16	47.1
腹部闭合伤	45	23	14	31.1
胸腔损伤并血气胸	3	1	2	66.7
四肢骨折	475	46	12	2.5
脊柱和骨盆骨折	113	29	2	1.8
复合伤	12	3	8	66.7
合计	715	127	54	

第二节 地震后面临的医疗问题

根据地震灾害救援工作的内容和效果,地震后医疗卫生救援分为 5 期:① 超急性期:指灾害发生后 24 小时内。此时医疗救援最有效,也最重要,但是一般此时并不能组织有效的医疗救援,而以群众相互救援为主。汶川特大地震在灾害发生后 6 小时当地就组织了相关救援,这是一件了不起的事情。② 急性期:指灾害发生后 24 小时到 7 日,是救援的高峰期。大量救援工作在这个时间段进行,也能挽救很多生命。根据地区、气候、季节的不同,救援的“生命窗”会有很大区别,一般 48~72 小时以后寻获幸存者的几率大大减少。汶川特大地震中虽然有 100 余小时后存活的各种报道,但这些伤员都有各自的特殊情况,如伤员虽然在废墟下,但有存活的其他因素,包括有一定的水源、一定的空间,而不是完全被掩埋在废墟中。因此在这一阶段强调早期进行有效救援,越早越好,同时开始应急卫生防疫。③ 亚急性期:指 7 日到 1 个月。这一阶段主要是存活伤员的治疗,建设临时医疗机构,卫生防疫和监督工作全面开展。④ 恢复期:指灾害发生后 1~6 个月。医疗机构功能逐步恢复,开始处理常见病和多发病,进行规模和规范的卫生防疫和监督。⑤ 重建期:指灾害发生后 6 个月到 2 年。医疗机构功能完全恢复,开始建设固定的医疗机构,卫生防疫和监督也按常规进行。结合既往的经验,灾害发生 1 年内没有疫情才是真正的大灾之后无大疫。

在很多情况下,非专业的救援人员对坍塌的建筑物内是否存在幸存者缺乏辨别经验,因而导

致一些受灾人员失去最佳抢救时间。此外,建筑物废墟存在很多可知和不可知的危险因素,非专业救援人员对这些危险因素缺乏认知,容易导致建筑物进一步坍塌。而专业搜救人员掌握正确的搜救知识和技巧,拥有专业的搜救工具和丰富的搜救经验,大大提高了救援效率,并提高了受灾人员的生还率。因此,应尽量多派经验丰富的专业人员参与震后搜救工作,并加强对非专业救援人员的现场紧急培训。

一、指挥系统瘫痪

由于地震带有突然性、破坏性,地震发生后的瞬间,交通、电力、通讯(包括网络等)完全中断,某些地震破坏严重的地区几乎与外界隔绝,特别是在山区。这种通讯的中断使得救援指挥系统不能运转,地震造成的实际损害不能及时汇总,地震的伤亡情况外界不清楚,救援所需要的规模也不能在第一时间掌握,如何合理有效分配各种救援资源成为问题,各种救援常常会处于无序状态。地震前组织的各种应急救援方案不能得到有效执行,外面的救援物质和人员不能及时合理地运送到受灾地区,势必导致有的灾区救援人员和设备过多而有的地区则匮乏甚至没有,严重影响救援工作,特别是超急性期的救援。指挥、组织和联络救援工作的网络处于瘫痪状态,就医疗救援而言,指挥系统的瘫痪直接影响了救援疗效,特别是在救援的黄金时期——超急性期。如何减少地震带来的人员伤亡,超急性期显得特别重要,因为在超急性期的有效救援才能最大限度减少人员伤亡,而此时间段恰恰是各种救援系统的失控状态,在很大程度上限制了救援效果。

地震是不经常发生的严重自然灾害,因此应对突然发生的地震灾害需要有很好的预防对策。近年来,虽然我们在应对突发事件上做了大量的工作,但在处理重大灾难中的指挥系统还显得比较脆弱,在通讯、电力和交通均中断的情况下,还不能及时恢复有效的指挥系统所必需的环节,例如卫星通讯系统(如卫星电话等)等,以至于对灾害发生的基本情况了解不够全面细致,当然也就不可能有很有效的全面指挥。在四川汶川特大地震中,有的灾区5月17日才开通通讯,救援工作的系统指挥虽然有效但没有达到最好。

二、生活设施破坏

与人民生活密切相关的设施,如供水、供电和供气系统等,在地震灾害中受到严重甚至毁灭性破坏,灾区人民群众的生活受到重创,生活水平极度低下,群众的基本生活如温饱等问题突出,很容易患各种疾病。另外,救援中的基本条件缺乏,一方面人民群众容易患有疾病,另一方面疾病的预防与治疗又缺乏,基本医疗得不到保障。

在地震频发的日本,公园、学校、体育场馆等处均设有应对灾害时安置伤员和民众避险的基础设备,同时也是紧急救治伤员的基地。我们国家要么没有这样的设施,要么设施相对简单,在地震灾害中全部损坏,根本就不可能对地震发生后的紧急救援有任何帮助。在汶川特大地震中,学校学生的伤亡明显,如果能像日本等国家一样有些在地震后仍然可用的避险基础设备,学生的伤亡可以有不同程度的减少。

道路交通的损坏也严重影响了医疗救援工作,一方面救援物资和设备乃至救援人员不能很快赶到现场,另一方面灾区伤员也不能安全及时转运出来接受进一步的治疗。该问题在救援的超急性期尤其突出,而此时恰恰是救援的最关键时期。四川汶川特大地震中,地震重灾区在山区,由于山体滑坡等原因使道路交通中断,给救援工作带来了很大困难。地震发生后的超急性期和急性

期,救援工作是在极其简陋的条件下进行的。有的灾区由于道路交通的中断而丧失了最好的救援时机,救援工作进展缓慢;由于余震不断,再次发生的山体滑坡使已经恢复交通的地区再次发生交通中断,救援工作难上加难。另外,不断发生的山体滑坡也由于救援过程中人员的流动而可能引发次生灾害。救援人员要时刻注意可能发生的山体滑坡,特别是行走在容易发生山体滑坡的区域。

三、医疗救援人员缺乏

地震造成灾区医护人员伤亡,大大减少了参与救护的医疗人员,灾区的医护人员也成了救援对象,救援队伍能力的下降与突然增加的需要救援伤员成为一对非常严重的矛盾。这一矛盾在超急性期更为突出,因为在那个时间段,外援还不能及时到达灾区。四川汶川特大地震中,北川县人民医院近四分之三的医护人员在地震中伤亡,那里的超急性期救援基本就是幸存群众的自救,其救援效果可想而知。当外援队伍可以进入灾区进行救援时,也面临很多问题,如不熟悉灾区情况、外援队伍布点不合理等,灾区群众有的在外援队伍到达数天后才知道,外援错过了最佳救援时机。四川汶川特大地震中,我们就治疗过一例胫腓骨开放性骨折病人,该病人是步行6千米来到我们的营地,这说明地震使得本来就缺医少药的广大灾区医疗形势更加严峻。

专业医疗人员对地震救援的知识了解不够全面,特别是乡村卫生院的医务人员,平时没有进行过专业培训,对地震带来的巨大人员伤亡也办法不多,缺乏随机应变的能力。四川汶川特大地震中的超急性期内,抢救伤亡人员的主力军是乡镇卫生工作人员,但由于他们的技术水平有限,也使得救援工作的成效不理想。

四、医疗救援设施破坏

医疗卫生机构在地震中遭受破坏,其医疗设备要么已经被毁损,要么在毁损的建筑物内取不出来,少数能够工作的医疗设备也因为断电而不能正常工作。我们曾经在四川绵阳市平武县平通镇和响岩镇参加抗震救灾,在5月14日为地震伤员静脉输液时,连输液架也是在帐篷外面临时用毁损建筑物的门窗做的,晚上输液的照明是手电筒。所有救援用的医疗物品均是我们自带的。

大型的救治设备也不能加入搜救行列,即使救援人员已经进入灾区,但由于缺乏必要的救援设备而只能进行徒手救援,既不能移动大的损毁建筑物,也不能进行必要的紧急手术,救援工作成效不理想。

五、医疗救援物资紧缺

在医疗救援时,医疗救援物资极其重要。在地震中,很多救援急需物资被困在毁损的建筑物内,同时由于短时间内医疗救援需求量突然增加,医疗救援物资严重缺乏,连最基本的纱布也奇缺。四川汶川特大地震发生后的第3日,绵阳市第3人民医院整个医院仅有医用消毒的纱布40余块。血液、血浆代用品和生理盐水等也很匮乏,有的伤员如果能及时补充必要的血液哪怕是盐水也能得救,但在超急性期这些抢救生命的必需品基本耗竭,又得不到及时补充。在四川汶川特大地震的急性期和亚急性期,全国各地给灾区输送了大批医疗救援物资,但仍然缺乏,原因是救援物资搭配不合理,各种抗生素过剩,其他物资如纱布等紧缺,这主要与在确定抗震救灾物资分配时没有办法统一规划有关。事实上,不同的灾区有不同的药品需求。给灾区捐赠医疗物资如药品时,

没有了解那个灾区缺什么药品,而盲目给灾区捐赠各种物资,一定会造成部分物资富裕的同时部分物资缺乏。

六、群众自救和互救意识淡漠

在四川汶川特大地震中,灾区人民的灾难意识和自救意识普遍缺乏。当灾害袭来时,人们不知所措,相应的医疗机构也只有人员在人员、房屋、设施完好的前提下针对普通事件的应对措施。而地震对日常的工作场所设施造成破坏后,救治人员几乎束手无策,伤员连栖身的场地都没有,加之断水断电,组织有效的救治更是无从谈起。医务人员几乎只能打针、输液、包扎、搬运伤员,这成了救治工作的全部,成百上千的医务人员混杂在无序的人群中,犹如没有目标的战士。

民众的自救和互救意识严重缺乏。地震死伤者中有不少就是避险和逃生不当而造成的无谓伤亡。有的人冲出房屋而被压在围墙下、楼梯下,有的人跳楼跳窗,而建筑物本身并未垮塌,这是地震中防灾减灾逃生的基本常识的缺乏。据不完全统计,民众中懂现场急救措施的人员不到5%,而接受过类似培训的专业人员则不足1%。被困人员缺乏求生自救的意识和基本技能,拼命挣扎、呼叫,耗费大量体力;吸入灰尘,加速了死亡,丧失生机;或者消极等待救援。大量可组织利用的人力形成慌乱的人群,无序和混乱造成宝贵的自救人力资源的巨大浪费。而自救和互救在震后早期是最为有效的急救措施。震后最先反应的是相对轻伤或无伤的幸存者,这些人可首先自发行动起来承担救治的工作。自救和互救基本知识的普及很重要,包括止血、包扎、固定、搬运、紧急复苏等。根据震伤的特点,应让人们懂得如何准备、使用救援用品,如何正确救护受伤者,如何搬动、转运等。

全民缺乏灾难意识、自救意识是四川汶川特大地震中的深刻教训,要对公众进行防灾教育,组织防灾演习,普及防灾知识。只有树立起灾难意识,居安思危,才能在大灾大难袭来时减少人员伤亡。民众的无序慌乱也只有在紧急动员和有效组织下,才能变成有力的自救队伍。灾难意识和自救意识的树立和增强,能使更多的非专业人员共同参与到紧急救治和自救的队伍中,使全民的防灾应急能力得到有效提高,使紧急状态下的救治工作高效、有序的开展成为可能。

七、医疗救援效果差

在缺乏有效的指挥、丰富的救援物资和良好的救援队伍的情况下,地震造成的大规模紧急救援的需求很难得到满足,对常见、多发的地震伤病的治疗疗效也大不如常规状态,同时还要处理一些地震所特有的疾病,如挤压综合征、特殊感染(厌氧菌感染)等。地震发生后,众多需要康复的病人们对各级医疗机构是个巨大的考验,县级医疗机构、乡镇医疗卫生机构接待康复病人的能力很有限。

在四川汶川特大地震中,我们对四川省绵竹市人民医院的住院病人进行了如下比较:将地震病人与震前2007年的同类病人比较(表1-2-1),结果表明,颅脑损伤、腹部闭合伤、胸腔损伤并血气胸、四肢骨折、脊柱、骨盆骨折的救治成功率都明显低于地震前水平,地震伤24小时内病死率是非地震同类伤员死亡率的几倍甚至是几十倍。如常态情况下四肢骨折病死率几乎为零,而在震后甚至高达2.5%,其原因就是在震后早期需要手术,但急诊手术无法及时开展。灾区医院遭受重创,医务人员缺乏基本的抢救设备和条件,医院的紧急救治功能下降;同时场面混乱无序,转运病人的效率低,转运点之间缺乏应有的信息沟通,使转运危急重伤员工作困难和阻力增大,也是病死率高的主要原因。因此,从地震伤员受伤类型不难看出,急诊手术和清创是抢救的关键措施,及时