

[文章编号] 1000-1182(2008)04-0343-04

· 专家论坛 ·

口腔医学救护在抗震救灾中的重要作用

万呼春, 柳茜, 王敏, 周学东
(四川大学华西口腔医学院, 四川 成都 610041)

[摘要] 本文以口腔专业医护人员参与5·12四川汶川大地震抗震救灾的具体事例, 以及在抗震救灾中发挥的重要作用和经验, 探讨了口腔医学专业如何参与灾难事故发生时的医疗救护工作, 提出加强口腔医务人员灾难医学学习的重要性与必要性。

[关键词] 地震灾难; 抗震救灾; 口腔医学; 灾难医学

[中图分类号] R78 [文献标识码] A

Stomatological disaster medicine in earthquake rescue WAN Hu-chun, LIU Qian, WANG Min, ZHOU Xue-dong. (West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

[Abstract] This article is to explore how to participate disaster medical rescue. Specific cases, concerned experiences and effects obtained from the big earthquake occurred in Wenchuan, Sichuan Province May 12, 2008 were presented for researching consideration. According to conclusion of this report, it is urgently necessary and vitally important for stomatologists to study disaster medicine rescue.

[Key words] earthquake and disaster; earthquake rescue; stomatology; disaster medicine

突发公共卫生事件中的抢救一般有3个环节: 一是院前急救, 二是急诊室挽救, 三是院内的ICU抢救。院前急救是第1个环节, 在突发公共卫生事件和重大灾害事件中, 院前急救体现的是一种政府责任和人文关怀。院前急救的好坏, 一是代表政府形象, 二是体现医护人员的职责与爱心。受灾民众能否在生死攸关的时刻得到医疗救助, 不仅考验承担院前急救任务的急救人员, 更考验着政府在公共医疗服务的管理能力。

造成群体性意外伤害的突发事件绝大多数都发生在院外, 从医疗救助而言, 院前急救便成为应对突发事件的中坚力量。从我国现有的医疗卫生体制来看, 院前急救主要由政府主办的各地急救中心承担, 如2003年抗击非典期间, 所有确诊及疑似患者的转运工作几乎都由各急救中心或急救站承担。近年, 在国内发生的一些重特大突发事件的应急救援过程中, 医疗服务急救体系以其反应迅速、指挥顺畅、运转协调、救治有力等特点, 最大限度地挽回了伤员的生命, 树立了卫生部门的形象。

2008年5月12日下午14时28分四川省汶川县发生8级大地震, 波及四川全省, 重灾区域面积超过10万平方公里, 涉及6个市州、88个县市区、1204个乡镇、2792万人。地震造成公路、铁路、桥梁、电力、通信、水利等基础设施和厂房严重损毁。重灾区一些乡镇和绵阳北川县城等被夷为平地, 许多学校倒塌, 群死群伤现象严重。截至6月5日12时, 报道的死亡人数是69127人, 受伤373612人, 失踪17918人。更因山体滑坡, 道路堵塞, 没有足够的车辆转运伤员等因素, 给救援工作造成很大困难。四川大学华西口腔医院处于重灾区, 迅速参与到抗震救灾的医疗工作中。本文以华西口腔医院在抗震救灾中具体的工作及实践为出发点, 探讨口腔医学专业如何参与灾难事故发生时的医学救助。

1 快速反应, 迅速启动应急预案

在地震发生后, 迅速启动公共卫生突发事件应急预案, 成立以院长为组长的华西口腔医院抗震救灾指挥部, 下设专门工作组, 专人负责, 具体落实, 做好院内外的医疗救护工作; 由院长负责指挥协调组, 负责组织与协调工作; 党委书记负责宣传信息组, 收集有关地震的信息、各地市受灾情况、救援情况及医疗需求情况, 为救援小组的工作提供

[收稿日期] 2008-07-01; [修回日期] 2008-07-10

[作者简介] 万呼春(1965-), 男, 重庆人, 副教授, 学士

[通讯作者] 周学东, Tel: 028-85501481

参考。充分利用网络的作用,将医院抗震救灾的情况、需求情况及时在学院网站上发布,让更多的口腔人了解华西口腔抗震救灾情况,并提供相应的帮助。纪委书记任物资捐赠组组长,负责救灾物资,特别是捐赠物资的管理,严格做到捐赠物品件件有登记,进出有记录,确保所有的捐款捐物只用到抗震救灾第一线。分管医疗的副院长任医疗救治组组长,按相应要求组建院内急救组、院外救援组以及伤病登记组、治疗护理组,具体负责院内外病员的治疗、护理。后勤保卫组主要负责安全及消防工作,解决院内伤员的饮食、协助伤员与家属及单位取得联系;负责安排院外救援小组的基本生活需要、车辆、物资的准备等工作。学生志愿者组由分管学生的副书记负责,统一安排学生志愿者参与医疗救助、搬运物资、病房陪护、心理辅导等工作。

2 稳定院内救治,医疗救护到位

在四川汶川发生8级大地震后,四川大学华西口腔医院也受到一定程度损害,立即启动紧急预案,紧急疏散病员,搭建地震棚,积极组织自救,于地震次日即恢复医院正常医疗秩序,颌面外科医生24 h值班,并预留床位、备足药品、准备手术器械,为即将转运来的大量伤员进行有效治疗做好了充足准备。地震发生后不到1 h,就有受伤的本地病员自行来到口腔医院要求治疗,地震发生后2 h就有救护车从都江堰将颌面部受伤的病员直接运到华西口腔医院的临时急救点,从地震次日开始就不断有因颌面部损伤的病员从其他医疗机构转到华西口腔医院,寻求专业的救治。

华西口腔医院派出的抗震救灾医疗小分队5月14日上午赶赴重灾区德阳市,对转移到德阳市第一人民医院的1 000多名伤者、德阳市第二人民医院的500多名伤者进行了检查会诊,发现6名颌面部损伤伴颌骨骨折的伤员。因伤员较多,医务人员不足,有的伤员仅做了简单的包扎止血,当即将2名受伤较轻的伤员转德阳市口腔医院,4名有明显颌骨损伤的病员转华西口腔医院,得到及时治疗,获得满意效果。在四川成都中医药大学学习中医学的以色列26岁女大学生Maayan,在旅游途中不幸遭受地震泥石流致头面部受伤,5月14日晚被紧急从都江堰送往华西口腔医院,经专家组确诊为左下颌角、右颞孔区骨折加左下颌颞部挫裂伤,下颌部伤口有一定程度感染,口腔颌面部存在严重畸形和功能障碍。手术进行了6 h,效果良好,以色列驻华大使馆政治与新闻事务官员柯楷仪先生和患者家属专程飞抵成都,对华西口腔医院的及时抢救工作表示衷心

感谢,对华西口腔医务人员无私的奉献精神、精湛细致的医术、精益求精的医德医风给予了极高的评价。成都中医药大学专门发出感谢信,称赞华西口腔医院“精湛医技、临危不惧、救死扶伤、不怕疲劳、不怕牺牲的高尚医德”,特别表示敬意和感谢。

3 紧急院前救助,科学分类伤员

就一般情况而言,院前急救主要由政府主办的各地急救中心承担,作为口腔医学专科医院,派出口腔专业医护人员组成医疗队以及参与到综合医院组成的急救医疗队中参加大型的抢险和紧急医疗救助,尚不多见。四川大学华西口腔医院在汶川大地震发生后的院前救助中进行了一次有益的尝试。

四川汶川大地震发生后,华西口腔医院首先派出了3支抗震救灾医疗小分队赶赴重灾区德阳市、绵竹市、什邡市的受灾现场,甚至到了因山体滑坡、道路不通、靠步行进入的第一受灾现场。医疗队不仅准备了大量的消炎、镇痛、消毒药品及缝针、缝线、手术器械等,还准备了干粮、牛奶、饮水以及简单的生活必需品;医疗队无论是在临时医疗急救中心还是在受灾现场,不论是颌面部损伤还是普通外伤病员,均根据具体情况进行紧急施救,对患者进行固定、包扎、止血,病情稳定后的患者再转院治疗;在救治工作中,医疗队员还为许多在救灾过程中受伤的解放军战士、志愿者等救援人员进行了紧急处理;一个医疗队平均每天接诊的病员量达100多人次。因汶川大地震波及范围广,受灾地区多,华西口腔医院先后共派出19支抗震救灾医疗小分队赶赴都江堰、彭县、绵阳、安县、广元、青川等受灾严重的地区进行医疗救护工作。

华西口腔医院派出的抗震救灾医疗小分队在重灾区绵竹市尚未建成的绵竹体育馆临时搭建的绵竹急救中心里,发现的主要问题是伤员太多,场面混乱,许多伤员只是在救援现场被简单包扎后转运到临时急救中心,由于当地医护人员经验不够,医护人员严重不足,许多伤员没有得到及时治疗。领队副院长王晓毅教授立即与当地分管卫生救援的县人民医院院长协调,分组工作,在当地医务人员带领下,第1组人员迅速检查巡视病员,将受伤较严重的病员抬到附近先期到达的部队医疗救护站进行治疗以及转运到相应的上级医院;第2组人员在检查的同时,对伤情较稳定的病员按病种进行分类,以便安排病员治疗的先后顺序,也有利于由相应的专科医师进行治疗;在检查的同时发现4名颌骨骨折的伤员,安排志愿者当即将病员转运至华西口腔医院,从而得到有效治疗;第3组人员立即对一些软

组织受伤的病员进行清创缝合,因条件限制,许多病员的手术都是坐在板凳上甚至地上进行的,但及时的施治确实为病员解决了问题,减少了痛苦。同时小分队还带领当地医护人员及志愿者对周围环境进行了清洁、消毒。急救工作的关键在于高效的组织管理、高度的应变能力、对伤病员进行有效的分类治疗以及医护人员的镇定和有序的进行。

四川汶川发生8级大地震,因波及范围大,受灾地区广,群死群伤多;也因地震烈度大,山体垮塌,泥石流明显,尸体受损严重,为查明死者身份,特别是九寨沟、黄龙旅游环线的旅游死难者的身份,华西口腔医院还承担了一项特殊任务,受四川省卫生厅委托派口腔专业医生与法医、普外医生一道组成特别小分队赶赴重灾区,对无名尸体进行牙齿取样,留做鉴定,还尸体以尊严。

在赶赴前线救治伤员的同时,华西口腔医院还派出由颌面外科医生组成的医疗小组进驻综合性医院华西医学中心急诊科,参与急救、会诊等工作,为受灾民众提供口腔专业医疗救助。华西口腔医学研究生、本科生也组成华西口腔抗震救灾志愿队在统一指挥下在华西口腔医院、华西医学中心等医院急诊科参加救助工作,从接救护车、搬运伤患、护送检查、保管病历、联系医生到最后送往住院部,全程跟着伤病员,在医生的指导下争分夺秒、全力进行着伤患的照顾工作。

4 结合专业特色,开展口腔卫生护理

在四川省汶川地震的抗震救灾中,华西口腔抗震救灾第一支医疗小分队在绵竹灾区救治过程中,凭着口腔医生敏锐的专业直觉,发现许多救援人员和灾民已经出现了不同程度的口腔问题,由于停电、缺水,灾区军民没有办法实施口腔卫生护理,已经出现口臭、牙龈出血、冠周炎、口腔糜烂和溃疡等口腔疾病,如果不及时采取措施,将严重影响健康,也会影响救援工作。在院长周学东教授指挥下,第一批漱口水于2008年5月15日被紧急运往灾区发放到救灾人员手中,拿到漱口水时,救援人员说的是:真是急我们所需,我们都很多天没刷牙了,你们想得太周到了!谢谢你们!唐家山堰塞湖指挥部的官兵们收到华西口腔医院送去的漱口水万分感谢,还专程来院表示谢意。为让更多的救援人员和受灾群众得到及时口腔卫生护理,周学东院长通过各种途径紧急组织漱口液、牙膏牙刷等口腔卫生用品及医疗用品。北京大学口腔医学院院长俞光岩教授在得到消息后,主动联系购买漱口水200箱共计16 000瓶,紧急送达华西口腔医院抗震救灾指

挥部;其他还有许多单位、厂商捐赠了大量的医疗器械、口腔保健用品,如宝洁公司等捐赠10万余瓶漱口水,高露洁公司捐赠30 000套高露洁牙膏牙刷,好来化工有限公司捐赠20 160套黑人牙膏牙刷等,捐赠物品抵达华西口腔医院后被迅速送往都江堰、彭县、德阳、绵竹、什邡、绵阳、安县、广元、青川等重灾区的灾民和解放军部队官兵手中,帮助解决四川地震灾区人民和抢险人员急需口腔卫生保健用品的问题。

5 体会和建议

在汶川地震医疗救助活动中,让我们深深感到重大灾害事件的发生几乎是不可避免的,而灾难发生对人类的损害程度也是让人难以想像的。口腔医学专业人员可以通过严密的组织管理,合理的分工协作,参与灾难的现场救助、伤员分类、颌面外科手术、口腔预防保健、提取牙齿样本等方面的医疗救护工作。随着世界各地不同灾难的发生,以及灾难给人类健康、生活造成越来越多的破坏和威胁,以研究和实施灾难医学救助、最大限度地减少伤亡和挽救生命为基本目的的灾难医学越来越受到关注^[1]。灾难医学将人的生命生存、健康维护、生命质量、生活质量等具有哲学意味的话题,引入了医学现代化的建设中^[2-3]。现代医学的视野已经或正在超出传统的医院内行为,而扩展到环境、生态、文化与人类身心健康相关的大医学范围;医学的功能也从主要针对个体医疗诊治的单一功能,扩展为提供社会公共卫生紧急决策、紧急救助、社区预防与保健的跨学科理论与实践的复合型社会功能^[4]。这也为口腔医学及口腔医学教育提出了新的课题。

5.1 重视对灾难医学的认识与研究

灾难医学是研究为受灾伤病员提供医疗卫生服务的科学,它主要研究各种灾难对人体损害的规律,制订合理的卫生保障方案;动员必要的卫生力量并将其组成严密的救援网络;充分发挥医学科学技术能力;控制灾后疾病的发生和流行;保护灾区居民健康。灾难医学的发展趋势正在从医学紧急救援向灾难综合预防,以及灾中、灾后中长期医学、社会、人文系统手段的防控与干预并重方面转向。中国在灾难医学的研究和灾难急救中心的体制建设中还处于起步阶段,无论是对突发灾难事件的预防和公众教育,还是在灾难救援与处理机制上都与发达国家存在很大差距。我国现有的紧急救援模式已远远不能适应现阶段社会发展的需要,必须建立应对重大灾害突发事件的综合体系^[4]。既往在重大灾害事故中采用的传统现场救治方式受到冲击,必须

重新认识现场救治的一些问题,转变救治观念。而口腔医学在灾难医学发展中的作用应引起口腔医学专业人员的重视与探索。

5.2 在口腔医学教育中开展灾难医学教育的必要性和意义

灾难医学是研究为受灾伤病员提供医疗卫生服务的科学。其主要特点有以下几点^[9]:一是灾难救援组织机构的随机性,由于灾难发生的突然性与不确定性,救灾医疗机构通常是灾难发生时才根据灾难发生的特点,随机组织高效率的临时机构,而且要在最短时间内奔赴灾区,迅速开展工作;二是灾难救援现场的危险性,灾难救援工作在现场进行,医疗救护条件受限,灾区生态环境遭到严重破坏,公共设施无法运行,缺少水、电、食物、药品等,生活条件十分艰苦;三是灾难伤情救治的复杂性,拯救生命必须分秒必争,传统的内、外、妇、儿及口腔的分科不得不打破,在抢救现场人人都是急救员,全科和专科医疗救治工作须同时并举;四是灾难医学工作的协同性,灾难医学包含了许多公共卫生学和预防医学的内容;五是灾难医学的社会性,灾难医学的对象往往是大规模的人群,灾难救援工作侧重于院外救护与管理,所要解决的问题除医学问题外,还包含社会学、心理学、管理学等方面的内容。灾难医学作为医学的一个分支科学,以其自身的特殊性,要求对救援人员实施灾难医学教育培训。

灾难医学已受到世界各国医学界的高度重视,进行了广泛的理论与实践探索,急救意识被要求普及到各阶层,而在我国,群体性急救知识普及不够,急救技术不普及,高等医学院校学历教育和继续教育培训教材均未涉及灾难医学,更缺少对灾难医学有所研究的优秀人才,灾难医学救援体系远远不能适应我国政治经济发展的需要^[6-7]。面对灾难的严重威胁和挑战,有必要建立灾难医学教育培训体系,无论是在大医学还是在口腔医学教育中都应开展灾难医学的教育与培训。提高救援人员对灾难的应急能力对于抗灾、减灾具有重要理论和现实意义。

5.3 开展多种形式的灾难医学教育

当前,我国灾难医学的发展正面临着难得的机遇和挑战,要充分利用现有医学教育和卫生资源,以医学本科学历教育为基础,以继续医学教育为重点,积极开展多种形式的灾难医学教育,加快灾难医学人才培养。在民众中加强灾难医学的宣传与教育,提高灾难意识与自救方法。在高等院校口腔医学专业中设立灾难医学有关的选修课,使口腔医学生了解灾难医学的思想、内容及灾难救援工作的任

务和方式,并为将来灾难医疗救援工作打下基础。将灾难医学内容纳入继续医学教育体系中,研究和探讨对救援人员实施灾难医学教育培训的方法及内容。将在职人员灾难医学继续教育培训作为重点,以应对突发公共卫生事件和灾难事件医疗救援工作的迫切需求。以各地市口腔医学会为基础,对重点人群进行专业培训,定期开展灾难预警训练,加强灾难状态下的组织协调能力和心理素质锻炼。

当然,加强灾难医学师资队伍和教材建设尤为重要,建设一支高素质的师资队伍,是培养灾难医学人才的根本保证。充分利用现有医学教育资源,选择有条件的高等医学院校建立灾难医学培训中心,加强国际合作,运用现代教育技术与手段,采取形式多样的培训方法,建立灾难医学教育信息网络系统,满足课堂教育与网络教育的要求;同时,按照口腔医务人员特点及岗位职责要求,制订灾难医学教育培训大纲和教学计划,编写体现灾难医学特点、适合岗位职责要求的科学、规范的系列教材,并加强对社会学、伦理学、法学、心理学、公共卫生等方面知识的培训。

5.4 提高灾难救护意识,组建应急医疗队伍

无论是在综合性医院,还是在口腔专科医院都应强调灾难意识,每一位医护人员都要熟悉灾难医学知识、掌握应急处理方法,具有高度的应变能力和镇定有序的医疗救护原则。建立院前急救队伍,完善急救人员配备,经过急救医学知识系统培训与重点技术训练,提高并加强院前急救人员的素质^[9]。在灾害事故发生的现场,在危重病现场急救中,可以及时根据伤情进行决定性的治疗(包括简单手术在内),从而改善预后,降低灾害现场危重伤员的死亡率。这也提示,在医疗资源配置及灾后重建过程中,有必要在地市以上地区组建具有一定规模的口腔医院或口腔治疗中心,设立口腔颌面外科,培训专门人才,在灾难发生时,能够与其他专业人员配合协调,积极投入到灾害医疗救助之中,更加有效地发挥口腔专业人员的作用。

在灾害面前,人类并非束手无策,运用人类现有的智慧、知识和科学技术,可以防范和减轻灾害的破坏和损失。更重要的是在灾害之前采取了有效的对策,建立预警系统,制定应急预案,设置避难设施,进行安全评估,对灾害进行有关的研究,完全有可能减少灾害造成的损失。当然,医学科学在预防救治疾病和灾难损伤上具有不可替代和十分重要的作用,而口腔医学在灾害发生时如何参与救治工

但没有增加,反而有所下降,这可能与女性儿童月经初潮和内分泌的变化有关^[10]。女性13~16岁为开始女性生理周期的年龄,也是颌骨生长发育的快速期,在此年龄段女性生长发育加快,全身骨骼生长发育加快,因此在此期间出现生长性骨矿摄入相对不足,骨密度降低的现象。有关这方面的情况,尚需进一步的研究。

在所有儿童中,颏中部的骨密度值都明显高于左、右侧下颌角的骨密度值,这是由于颏中部为下颌骨联合处,骨髓腔较小,骨松质较少,骨密质所占比重较大,因此骨密度普遍较高。

[参考文献]

- [1] Lindh C, Nilsson M, Klinge B, et al. Quantitative computed tomography of trabecular bone in the mandible[J]. Dentomaxillofac Radiol, 1996, 25(3):146-150.
- [2] 邹冰爽, 曾祥龙, 曾应魁. 下颌骨骨密度测量的方法和应用[J]. 口腔正畸学, 1999, 6(4):169-172.
ZOU Bing-shuang, ZENG Xiang-long, ZENG Ying-kui. Measured methods and application of mandible bone density[J]. Chin J Orthodont, 1999, 6(4):169-172.
- [3] Johnson K. The determination of the mineral content of the alveolus by non-invasive methods: A preliminary report[J]. Aust Dent J, 1986, 31(6):424-433.
- [4] 宋 军, 雷建伟. 偏侧咀嚼对下颌骨骨密度及面部影响的研究[J]. 实用口腔医学杂志, 2005, 21(6):849-850.

(上接第346页)

作,如何在口腔医学教学中增加灾害医学的内容,使口腔医生在灾害发生时能更有效地参与医疗救助工作,挽救更多的生命是值得进一步探讨的课题。

[参考文献]

- [1] 黄志强. 应重视医院对灾难和突发事件应对机制的研究[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(6):324-325.
HUANG Zhi-qiang. Attention should be paid to study the hospital response system to disaster and incident[J]. Chin Critical Care Med, 2003, 15(6):324-325.
- [2] 赵 炜, 赵美娟. 从灾难医学的发展看医学的本质[J]. 中国危重病急救医学, 2005, 17(3):129-130.
ZHAO Wei, ZHAO Mei-juan. Understanding the nature of medicine from the development of disaster medicine[J]. Chin Critical Care Med, 2005, 17(3):129-130.
- [3] 赵美娟. 从灾难医学的发展看生命的生态文化性——关于医学的“人学”本质的追问[J]. 医学与哲学, 2006, 27(2):31-34.
ZHAO Mei-juan. The ecology culture of life from the perspective of mischance medicine: Pursue with the human-learning[J]. Medicine Philosophy, 2006, 27(2):31-34.
- [4] 秦银河. 关于建立我国灾难医疗系统的设想[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(5):259-261.
QIN Yin-he. Consideration of establishing the disaster medicinal

system in China[J]. Chin Critical Care Med, 2003, 15(5):259-261.

- [5] 王 敏, 黄 琼, 胡国瑜. 全身骨密度和下颌骨骨密度5年变化的初步研究[J]. 华西口腔医学杂志, 1994, 12(3):227-229.
WANG Min, HUANG Qiong, HU Guo-yu. Five-year changes in skeletal and mandibular bone mass in edentulous[J]. West China J Stomatol, 1994, 12(3):227-229.
- [6] Bridges T, King G, Mohammed A. The effect of age on tooth movement and mineral density in the alveolar tissues of the rat[J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 1988, 93(3):245-250.
- [7] Yamada K, Kimmel DB. The effect of dietary consistency on bone mass and turnover in the growing rat mandible[J]. Arch Oral Biol, 1991, 36(2):129-138.
- [8] Rauch F, Schoenau E. Changes in bone density during childhood and adolescence: An approach based on bone's biological organization[J]. J Bone Miner Res, 2001, 16(4):597-604.
- [9] Kiliaridis S, Bresin A, Holm J, et al. Effects of masticatory muscle function on bone mass in the mandible of the growing rat[J]. Acta Anat(Basel), 1996, 155(3):200.
- [10] 盛 康, 袁绍云. 更年期妇女性激素水平与无牙颌下颌骨骨密度、牙槽骨吸收关系的研究[J]. 华西口腔医学杂志, 1993, 11(2):115-118.
SHENG Kang, YUAN Shao-yun. A preliminary study on the relationship among the climacteric women sex steroid hormone level, the density of the edentulous mandible, and the resorption of the alveolar ridges[J]. West China J Stomatol, 1993, 11(2):115-118.

(本文编辑 王 晴)

system in China[J]. Chin Critical Care Med, 2003, 15(5):259-261.

- [5] 刘振立. 关于我国灾难医学教育的思考[J]. 中国危重病急救医学, 2003, 15(11):643-645.
LIU Zhen-li. Consideration on disaster medicine education in China[J]. Chin Critical Care Med, 2003, 15(11):643-645.
- [6] 赵 炜, 黎檀实, 卢光明, 等. 发展灾难医学与完善突发公共卫生事件应对体系刍议[J]. 军医进修学院学报, 2003, 24(4):319-321.
ZHAO Wei, LI Tan-shi, LU Guang-ming, et al. Consideration on the developing disaster medicine and improving the system for handling public health incident[J]. Academic J PLA Postgraduate Medical School, 2003, 24(4):319-321.
- [7] 陈新华. “九五”期间中国需要发展灾难医学[J]. 医学研究通讯, 1995, 24(4):1-5.
CHEN Xin-hua. To develop disaster medicine is needed in China during 95 national planing[J]. Bulletin Medical Research, 1995, 24(4):1-5.
- [8] 赵 炜, 黎檀实. 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.
ZHAO Wei, LI Tan-shi. Perfecting and developing disaster medicine in China[J]. Chin Critical Care Med, 2003, 15(4):195-196.

(本文编辑 李 彩)