

四川江油地震伤员康复状况分析

张霞¹ 卞荣¹ 励建安^{1,4} 程静² 王红梅³

摘要 目的: 分析江油地区地震伤员的人数、伤情及功能障碍、康复现状及需求, 指导下一步康复医疗工作。**方法:** 对江油地区 8 所医院、卫生院 188 例伤员进行现场调查与分析。**结果:** 伤员分类为: 骨折 86.2%、截肢 2.1%、颅脑损伤 2.7%、脊髓损伤 1.1%、其他 8.0%。部分伤员已经全部恢复功能, 仍然有 104 例伤员(55.3%)有显著日常生活活动能力和参与能力障碍, 需要进一步康复医疗; 162 例骨折伤员中 15% 需要再次手术。**结论:** 地震伤员目前仍然有很大的比例需要继续康复医疗。骨折后功能障碍是康复重点。需要高度重视骨折不愈合的再次手术和康复问题。

关键词 地震伤; 医疗康复; 骨折; 功能障碍

中图分类号: R493, R683 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1242(2009)-01-0005-04

Rehabilitation needs for the earthquake victims in Sichuan-Jiangyou/ZHANG Xia, BIAN Rong, LI Jian'an, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 24(1):5-8

Abstract Objective: To investigate the status of dysfunction and rehabilitation needs in the injured victims of earthquake in Sichuan-Jiangyou district as guideline for further medical rehabilitation. **Method:** On site investigation of the 188 wounded was performed in 8 local hospitals. **Result:** Among the wounded, 104(55.3%) remained in significant limitation in daily living activities and participation due to severe physical dysfunction, which requires intensive medical rehabilitation. The main classification of injuries were fracture (86.2%), amputation (2.1%), traumatic brain injury (2.7%), SCI (1.1%). In addition, 15% of the 162 victims with fractures required further orthopedic management and long term medical rehabilitation. **Conclusion:** Large portion of the injured people from earthquake needs medical rehabilitation in urgency. The main focus will be fracture rehabilitation. Secondary orthopedic surgery and relevant medical rehabilitation for the delayed healing of fractures should be emphasized.

Author's address Department of Rehabilitation Medicine, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing, 210029

Key words earthquake injury; medical rehabilitation; fracture; dysfunction

据四川江油市政府统计数据,截至 2008 年 5 月 19 日,江油市在“5.12 汶川大地震”中死亡 359 例,受伤 7026 例;其中重伤 870 例转运至省外就医,并 2008 年 7 月份陆续返乡。为了积极协助政府掌握康复需求,发展县级医疗康复工作,受香港福幼基金会、江油市残疾人联合会的委托,笔者组织和执行了本次调查,旨在为政府决策和发展医疗康复工作提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2008 年 9 月 23—27 日分别在江油市 8 所医院(武都镇卫生院、中坝卫生院、江油市人民医院、江油市中医院、青莲镇卫生院、小溪坝卫生院、新安镇康复指导站、江油市骨科医院)对经江油市残联初步筛选认为可能存在康复需求的 106 例伤员进行现场调查。由于在此次调查期间,江油北部山区乡镇遭遇特大洪涝灾害,伤员无法有效组织。因此,在 11 月 1—2 日分别于江油市中医院、江油市骨科医院及武都

镇卫生院对剩余 82 例伤员进行评估。获得完整地震伤员资料的有 188 例,其中男性 85 例,女性 103 例,男女比例为 0.83:1,学龄前儿童 4 例,学龄儿童 1 例,15—59 岁的 132 例,≥60 岁的 49 例,年龄最小的 5 岁,最大的 89 岁,平均年龄 40 岁。90% 的伤员来自江油市下属各乡镇,多为农民。

1.2 方法

主要方式为现场评估。参加评估的团队包括康复医师、康复治疗师和残联工作人员。根据卫生部和国家残联颁布的《四川地震伤员康复治疗分流指导原则》^[1],以及高宏光^[2]在地震实践中总结的伤员分检方法,将地震伤残分类设定为上肢骨折、下肢及骨盆

1 南京医科大学第一附属医院康复医学科,南京,210009

2 香港福幼基金会成都办事处

3 四川省江油市残疾人联合会

4 通讯作者

并列第一作者:卞荣、张霞

作者简介:张霞,女,硕士研究生

收稿日期:2008-12-09

骨折、脊柱骨折、脊髓损伤、截肢和颅脑损伤六类,挤压伤和创伤后应激障碍列为其他^[2]。围绕地震伤员的一般情况(性别、年龄、居住条件及联系方式等)、伤情评估(伤情分类和伤后处理情况^[3])、功能障碍情况(关节活动度、肌力、肌张力、平衡、感觉、疼痛和步态)、日常生活活动能力以及康复干预措施(家庭康复、社区康复、住院康复)等五个方面进行评估。针对骨折是第一大地震伤,我们在调查中增加了骨折部位、手术方式、是否多发性骨折、骨折愈合情况等内容。并同步采集每位伤员的现场照片、既往影像学资料和既往文字资料。

2 结果

伤情分类主要包括骨折 86.2%、截肢 2.1%、颅脑损伤 2.7%、脊髓损伤 1.1%,其他(包括软组织损伤)8.0%(表 1)。其中 84 例(44.7%)已经恢复生活自理能力,104 例(55.3%)仍然需要强化康复治疗。

表 1 江油地震伤员伤情分类及康复治疗需求

伤情分类	伤员数	比例 (%)	需康复伤员数	占该伤情比例 (%)
颅骨骨折	3	1.6	0	0
锁骨骨折	5	2.7	1	20
肩胛骨骨折	3	1.6	2	67
肋骨骨折	3	1.6	0	0
脊柱骨折	32	17.0	13	41
上肢骨折				
上臂	10	5.3	9	90
前臂(包括手)	14	7.5	9	64
下肢及骨盆骨折				
股骨	20	10.6	17	85
胫腓骨	42	22.3	33	79
髌骨	5	2.7	3	60
足	18	9.6	4	22
骨盆	7	3.7	2	29
脊髓损伤	2	1.1	2	100
截肢	4	2.1	2	50
颅脑损伤	5	2.7	3	60
软组织挫裂伤	11	5.9	1	9
其他	4	2.1	3	75
合计	188	100.0	104	55.3

本组病例中 162 例为骨折伤员,占调查人数的 86.2%,其中 12.8%上肢骨折,45.2%下肢骨折和 17.0%脊柱骨折。多发性骨折 54 例,占 28.7%。15 例伤员(9.3%)外固定未摘除(13 例胫骨,1 例股骨,1 例尺骨),骨折延迟愈合的伤员 9 例(5.6%)。关节活动范围受限影响日常生活活动能力,需要康复医疗的骨折伤员有 93 例,占 49.5%,其中以肩关节活动度受限为主 12 例(12.9%),腕关节 9 例(9.7%),膝关节活动度受限为主 20 例(21.5%),踝关节活动度受限为主 37 例(占 40.0%)。脊髓损伤全部需要强化的康复训练,除了神经瘫痪的相关训练外,还包括膀胱和直肠处理、压疮处理、疼痛等合并症问题。颅脑损伤

中有部分轻症伤员已经全部恢复。但是仍然有 3 例遗留不同程度的神经缺陷,需要康复训练。

3 讨论

3.1 地震伤员的康复需求

根据 2001 年印度大地震和 2003 年伊朗大地震伤残分布数据,地震造成的骨折在因震伤残人员中占绝大部分。此次四川汶川大地震破坏强度巨大,被埋、被砸现象普遍,造成地震伤员的骨折具有开放性、多发性、粉碎性及移位明显等特点,这一特点与伊朗大地震相仿。已经证明骨折的发病率取决于该伤员地震时的体位^[5]。如果伤员在受伤时处于站立或坐位,最常见的骨折将是脊柱骨折,如果伤员在仰卧或侧卧时受伤,大部分的骨折将是骨盆和胸廓骨折。我们也发现了类似的情况,由于地震发生时(14 时 28 分)大多伤员是为站位或坐位,脊柱骨折的发生率(17%)是骨盆肋骨骨折发生率(5.3%)的 3 倍。地震灾害发生至今虽然已近半年,但是仍有不少伤员由于康复医疗不充分,存在关节僵硬、骨折延迟愈合或不愈合、骨质疏松、肌肉萎缩以及创伤性关节炎等功能障碍和临床问题,严重影响日常生活活动能力的恢复。55.3%的伤员需要继续康复医疗,说明目前康复医疗现状比预计的情况严重。

本次调研的伤员中,多发性骨折占骨折伤员的 28.7%。限于地震当时的医疗条件及特殊情况,部分骨折伤员采取了外固定器的手术方式。在参加调查的 188 例伤员中,有 15 例伤员外固定器未摘除,其中 13 例为胫腓骨骨外固定器,1 例为股骨外固定器,1 例为尺桡骨骨外固定器。骨折延迟愈合伤员共计 9 例(占骨折伤员的 5.6%),其中有 5 例骨折延迟愈合的伤员采用的是外固定器固定。外固定器固定的特点是刚度固定与弹性固定相结合,通过调节外固定器上的螺母,可以按骨折愈合的需要调整固定刚度,为骨折愈合提供良好的生物学和生物力学环境。但由于术后缺少持续的医疗护理,没有专业人员调节外固定支架,反而骨折外固定器可调节功能的利转为弊,使得这些伤员的骨折端不相接触或缺少轴向力学稳定性,导致骨折延迟愈合。这类伤员如果积极的康复训练不能奏效,可能需要再度手术治疗,甚至截肢,术后仍然需要系统康复治疗,回归社会的时间将大大延长。

关节活动度受限主要由于术后未能早期有效活动患肢,关节长期制动导致肌腱、韧带挛缩和关节囊粘连,肌肉萎缩,造成骨折处关节及相邻关节活动障碍。本次地震伤员大多术后处于制动状态,若能采取

及时有效的康复治疗干预,可防止肌腱挛缩、关节僵硬、骨折愈合不良等并发症,大大缩短伤员骨折愈合及恢复日常生活活动能力的时间^[4],目前看来这些伤员急需有效的专业康复介入。这部分伤员的康复过程将需要延续至少 3—6 个月以上。

截肢是发生率第二的地震伤,本次调查有 4 例(2.1%)下肢截肢伤员。由于急救阶段手术条件的限制,加之创面愈合不理想等因素,大部分伤员安装的是临时性假肢,这就涉及伤口稳定后如何选择更换永久性假肢的问题。同时系统分析并处理截肢者的临床问题,例如:装配假肢后心理障碍的克服与处理,电动假肢痛以及皮肤破损的临床与康复的解决方法^[6]。此外还有一例儿童截肢伤员,其假肢涉及发育阶段更换^[7]。因此,对于永久假肢的装配、儿童假肢的更新、步态优化和长期临床康复指导,康复工作者还有很多工作要做。

地震造成的脊髓损伤残疾严重(2005 年巴基斯坦地震 SCI 伤员中,86.59%为胸腰段损伤,47%ASIA 分级 A^[8]),康复过程复杂,时间较长,甚至要延续终身。本次调查地震伤员有 2 例脊髓损伤,占伤员的 1.1%,低于预计的比例 2%—5%^[3]。脊髓损伤的康复治疗主要包括直立训练、关节牵张训练、残余肌力及上肢肌力训练、膀胱及直肠功能训练、体位转换与平衡训练、转移训练、轮椅训练、站立和行走训练等。由于每个伤员的性别、年龄、体质不同,损伤水平及程度不同,因此训练的内容、强度均有所区别,同时由于脊髓损伤伤员的特殊心理因素,此类伤员的训练应在专业康复医师指导下,充分调动医患双方积极性,针对每个伤员的不同情况进行训练,此外要根据伤员的实际情况,采用适当的辅助器具或矫形器辅助训练。因此从长远考虑,需要尽快建立脊髓损伤单元或病房,将这些伤员集中进行康复医疗^[9-10]。

颅脑损伤发生率(2.7%)远低于 2005 年巴基斯坦 8.5%的发生率($n=300$)^[11]。其原因与地震发生时正处于工作时间,自发性头部保护较好有关,也可能由于救治条件极度恶劣,相当数量的伤员无法转运,而在现场死亡有关。调查中发现 3 例脑挫裂伤出现神经缺陷,包括视野狭窄、视力减退、外斜 V 征、失聪等,需要进一步康复训练(占颅脑损伤的 60%)。其余 2 例没有遗留神经缺陷。这类康复治疗的难度较大,很难在社区层面完成。

在地震灾难、伤残(脊髓损伤和截肢等)以及对伤残后生存质量下降等焦虑和恐惧刺激下,很大一部分伤员伤后较长期存在心理障碍和精神障碍,即所谓创伤后应激障碍(post traumatic stress disorder,

PTSD)。2004 年 12 月印尼大地震,儿童 PTSD 的发生率 11%—13%^[12]。本组调查伤员中有 1 例严重 PTSD 伤员,双跟骨粉碎性骨折内固定术后 5 个半月、骨盆骨折,目前由于双足部疼痛,无法行走,长期卧床,功能障碍表现在踝关节活动受限,腰背肌肌力不足,情绪脆弱易惊恐。康复治疗是一种具有丰富心理干预元素的疗法,基本理念之一是身体康复与心理康复密切联系,结合肢体伤残康复治疗进行心理康复治疗,往往事半功倍^[13];此外,作业治疗师和社会工作者对开展心理康复能够起到较大作用。

3.2 江油地区康复医疗工作的开展

康复医学属新兴学科,至今为止,康复医疗服务在我国主要限于大中城市三级医院,同时康复事业的发展与一个地区的经济情况密切相关。因此,康复医疗服务对地震灾区来说,不属重建,而是兴建^[14]。鉴于很多灾难管理反应系统的案例^[15-16],以及江油地区地震伤员的实际康复需求,康复中心的兴建箭在弦上。根据本调查结果,江油市有 104 例地震伤员需要康复医疗介入,其中 60%伤员地处江油北部各乡镇,这与江油北接平武、青川,受灾较重有关。结合伤员住址分布及江油市的细长纺锤形地貌,得出在该市设置一个康复医疗中心和一个康复医疗点的结论。康复中心以收治住院伤员和部分门诊伤员为主,康复医疗点收治门诊伤员。在对江油市数家医院康复资源进行考察后,康复中心选定在江油市骨科医院。该院地处江油市中轴线稍偏北,可最大化辐射全市地震伤员,尤其是地处偏远山地农村的伤员,且该院具备开展康复医疗工作的基本条件——具有独立的康复医学科,数百平方米的功能训练室,一定数量的康复医疗器械及 4 名康复医师/治疗师。结合该院现有器械以及针对骨折伤员所需器械情况,决定对该中心一次性投入价值 20 万元器械以满足地震伤员康复需求,因骨折伤员占绝大多数,尤其以下肢骨折为主,因此除了基本的康复器械外,康复中心还需配置蜡疗机、制冰机、超声治疗仪、下肢水浴器等以专门应对骨折伤员的治疗。康复点的选取则定在交通便捷、人口集中的江油市残疾人联合会板房区,器械投入为 5 万元。考虑到目前地震伤员的经济状况,决定在对江油地区地震伤员提供免费康复医疗的同时,给予接受康复医疗的地震伤员一定生活补助,解决其基本生活问题。

从中、长期康复医疗和伤员康复任务看,对于当前骨折伤员而言,部分伤员的医疗康复需要 3—6 个月,社区延伸服务 2—4 个月,直到恢复日常生活自理和工作/学习能力。对于脊髓损伤伤员、颅脑损伤

伤员、骨折延迟愈合伤员,存在发育问题的儿童伤员,康复医疗的时间则需要相对延长。伤员出院后,后续的康复医疗服务应做到对伤员进行必要的家居改造和制作简易家庭用康复器材,同时对出院伤员进行定期随访以了解其功能。目前有10名来自全国各地的康复医疗志愿者已经进入江油地区参加地震伤员的康复医疗工作,取得了十分积极的效果。长期的随访观察研究正在进行中。

参考文献

- [1] 卫生部,国家残联. 四川地震伤员康复治疗分流指导原则[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(8): 675.
- [2] 励建安. 汶川地震为康复医学发展带来的机遇和挑战 [J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(7): 583—584.
- [3] Naghi TM, Kambiz K, Shahriar TM, et al. Musculoskeletal injuries associated with earthquake: a report of injuries of Iran's December 26, 2003 Bam earthquake casualties managed in tertiary referral centers[J]. Injury, 2005, 36(1): 27—32.
- [4] 卫生部,中国残联. 地震伤员康复指导规范[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(7): 577.
- [5] Huang ME, Levy CE, Webster JB. Acquired limb deficiencies. 3. Prosthetic components, prescriptions, and indications [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82(Suppl 1): S17—24.
- [6] Levy CE, Bryant PR, Spires MC, et al. Acquired limb deficiencies. 4. Troubleshooting [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82(Suppl 1): S25—30.
- [7] Bryant PR, Pandian G. Acquired limb deficiencies. 1. Acquired limb deficiencies in children and young adults [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82(Suppl 1): S3—8.
- [8] Tauqir SF, Mirza S, Gul S, et al. Complications in patients with spinal cord injuries sustained in an earthquake in Northern Pakistan [J]. J Spinal Cord Med, 2007, 30 (4): 373—377.
- [9] Rathore FA, Farooq F, Muzammil S, et al. Spinal cord injury management and rehabilitation: highlights and shortcomings from the 2005 earthquake in Pakistan [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2008, 89(3): 579—585.
- [10] Raissi GR. Earthquakes and rehabilitation needs: experiences from Bam, Iran[J]. J Spinal Cord Med, 2007, 30(4): 369—372.
- [11] Bhatti SH, Ahmed I, Qureshi NA, et al. Head trauma due to earthquake October, 2005 experience of 300 cases at the combined military hospital rawalpindi [J]. Journal of College of Physicians and Surgeons Pakistan, 2008, 18(1): 22—26.
- [12] 何红晨, 何成奇, 赵雨等. 地震伤儿童的康复需求调查[J]. 中国循证医学杂志, 2008, 9: 716—717.
- [13] Calderon-Abbo J. The long road home: rebuilding public inpatient psychiatric services in post-Katrina New Orleans [J]. Psychiatr Serv, 2008, 59(3): 304—309.
- [14] 卓大宏. 在地震救援及灾区重建中充分发挥康复医学的作用[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(6): 483—486.
- [15] Chan YF, Alagappan K, Gandhi A, et al. Disaster management following the Chi-Chi Earthquake in Taiwan [J]. Prehosp Disast Med, 2006, 21(3): 196—202.
- [16] Chiou-Tan FY, Bloodworth DM, Kass JS, et al. Physical medicine and rehabilitation conditions in the Astrodome Clinic after Hurricane Katrina [J]. Am J Phys Med Rehabil, 2007, 86: 762—769.

国家级继续医学教育项目《临床康复医学新进展》 美国 Thera-Band 渐进式训练系统骨科康复技术培训班通知

为进一步提高骨科康复治疗水平,本次培训将根据肌肉失衡理论先驱 Dr. Vladimir Janda 教授的感觉运动的框架和技术,结合美国 Thera-Band 的功能训练系列,通过示范和实践,以病例为中心展开教学和讨论进行教学。通过理论考核和操作考核的学员将获得美国赛乐(Thera-Band)技术学院证书。

证书班授课老师由美国赛乐学院授权讲师和中山大学第一附属医院康复科资深治疗师团队担纲。主要面向物理治疗师和作业治疗师,也欢迎相关的医生、健身教练参加。为确保教学效果,技术教学均同时安排两位老师带教。

主办单位:中山大学附属第一医院。项目负责人:黄东锋教授。协办单位:广东省医师协会。授课老师有王于领副教授、毛玉琰副教授、陈少贞副教授、江沁副教授、林科宇讲师等。

课程内容包括:渐进式训练系统的科学和临床进展(理论课);渐进式训练在肩关节损伤康复中的应用;渐进式训练在肘、手损伤康复中的应用;渐进式训练在髋关节损伤康复中的应用;渐进式训练在膝、踝关节损伤康复中的应用;渐进式训练在下腰痛康复中的应用。

学费:理论课学费 100 元,人数不限;实践课学费 700 元,学习结束后,授予国家级继续教育 I 类学分 10 分。证书班学费 1500 元(包括理论及实践课学费、考试费、资料费、证书、学分、赛乐功能性训练工具包),限 20 人。交通旅差及食宿自理。学习时间:2009 年 2 月 27 日—3 月 3 日。2 月 27 日报到,3 月 3 日撤离。

报到及学习地点:广州市中山二路 58 号,中山大学附属第一医院康复医学科(510080)。联系人:徐智勤;电话:020-87332200 转 8533 或 8531;手机 13450412624;E-mail: i22013@163.com;网址: www.surweb.org.cn