

- 社,2002;302.
- [2] Suleyman K, Ahmet G, Bünyami U, et al. A simple technique for localizing consecutive fields for disector pairs in light microscopy: application to neuron counting in rabbit spinal cord following spinal cord injury. *J Neurosci Meth*, 2005, 145: 277-284.
 - [3] Ali K, Ricardo B, Douglas RS, et al. Improved outcome after repair of descending and thoracoabdominal aortic aneurysms using modern adjuncts. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2005, 4: 574-576.
 - [4] Koichi Ti. Spinal cord protection during thoracoabdominal aneurysm repair. *Surg Today*, 2005, 35: 1-6.
 - [5] Kee YH, Young HK. Neuroprotective effect of moderate epidural hypothermia after spinal cord injury in rats. *Spine*, 2008, 33: 2059-2065.
 - [6] Radoslav M. Local transcutaneous cooling of the spinal cord in the rat: effect on long-term outcomes after compression spinal cord injury. *J Neurosci*, 2008, 118: 555-568.
 - [7] Carlose EC, Loren PH, Chad P. Effects of epidural hypothermic saline infusion on locomotor outcome and tissue preservation after moderate thoracic spinal cord contusion in rats. *Neurosurg Spine*, 2005, 2: 308-318.
 - [8] Joji I, Yoshiki N, Kiyoshi I. Induced hypothermia in experimental traumatic spinal cord injury: an update. *J Neurol Sci*, 2003, 209: 55-60.
 - [9] Andrew C. Moderate hypothermia as treatment for spinal cord injury. *Orthopedics*, 2008, 31: 1-4.
 - [10] 钟环, 布林, 陈继铭. 亚低温对大鼠脊髓损伤后 ICAM-1 和 VCAM-1 表达的影响. *中国现代医学杂志*, 2006, 16: 2742-2743, 2477.
 - [11] 虞建刚, 王俊科, 熊君, 等. 硬膜外冷却对脊髓缺血性损伤的防护作用. *中华医学杂志*, 2001, 81: 280-282.
 - [12] Katina C, Youichi Y, Alexander E, et al. Post-traumatic hypothermia reduces polymorphonuclear accumulation following spinal cord injury in rats. *J Neurotrauma*, 2000, 17: 321-332.
 - [13] Shibuya S, Miyamoto O, Janjua NA, et al. Post-traumatic moderate systemic hypothermia reduces TUNEL positive cells following spinal cord injury in rat. *Spinal Cord*, 2004, 42: 29-34.
 - [14] Omer C, Kemaltin E, Ahmet O, et al. Neuroprotective effect of N-acetylcysteine and hypothermia on the spinal cord ischemia-reperfusion injury. *Cardiovasc Surg*, 2003, 11: 375-379.
 - [15] Mitani A, Kadova F, Kataoke K. Temperature dependence of hypoxia-induced calcium accumulation in gerbil hippocampal slices. *Brain Res*, 1991, 562: 159.
 - [16] 徐杰, 荆珏华, 郑祖根. 亚低温对大鼠脊髓损伤后 $[Ca^{2+}]_i$ 的影响. *齐齐哈尔医学院学报*, 2004, 25: 841-844.
 - [17] 石善龙, 江蓉星. 脊髓继发性损伤机制的研究进展. *中医正骨*, 2005, 17: 58-60.
 - [18] Justus TS, Alexander L, David S, et al. Mild hypothermia protects the spinal cord from ischemic injury in a chronic porcine model. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2004, 25: 708-715.
 - [19] 荆珏华, 郑祖根. 亚低温对大鼠脊髓损伤后细胞外氨基酸含量的影响. *齐齐哈尔医学院学报*, 2003, 24: 721-724.
 - [20] Jike LU, Ken W SA, Phil W. Advances in secondary spinal cord injury. *Spine*, 2000, 25: 1859-1866.
 - [21] Tetik O, Islamoglu F, Yagdi T, et al. An intraaortic solution trial to prevent spinal cord injury in a rabbit model. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2001, 22: 175-179.
 - [22] 王秀会, 许国祥, 王子平, 等. 硬脊膜切开与低温灌洗联合应用在保护脊髓功能中的价值. *中国临床康复*, 2002, 6: 2718-2719.

(修回日期: 2010-06-15)
(本文编辑: 吴 倩)

· 调查研究 ·

绵竹地区地震伤员职业康复需求的现状调查分析

肖明月 励建安 刘守国 张霞 陈思婧 王红星 程静 赵正恩

【摘要】 目的 了解当前绵竹地区地震伤员重新工作情况及特点,为进一步开展职业康复提供参考。**方法** 选取绵竹地区 18~60 岁男性地震伤员 420 例,通过电话随访调查伤员的日常生活活动能力(Barthel 指数)、是否重新工作及职业培训意愿情况。**结果** 420 例伤员中,97.6% (410/420) ADL 能力评分高于 60 分,生活基本可以自理;54.3% (228/420) 尚未工作,其中 75.4% (172/228) 需要并愿意接受职业培训。**结论** 绵竹地区地震伤员重新工作的情况尚不满意,需根据伤员自身特点进一步开展职业康复,使其尽早回归社会。

【关键词】 地震; 职业康复; 日常生活活动能力; 回归社会

截至 2009 年 12 月,五一二汶川大地震已过去 18 个月,对地震伤员来说,已经度过了创伤急性期并进入后遗症期,此时地震伤员职业康复及社会康复的重要性已凸现^[1-2]。为了帮助

地震伤员更好地适应社会,尽可能地恢复工作能力,开展社会职业康复工作成为当前工作的重点。本研究采用电话随访的形式,了解绵竹地区地震伤员日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力、重新工作情况及职业培训需求情况,现报告如下。

资料与方法

一、一般资料

绵竹地区地震伤员 420 例,均因地震当天居住楼房倒塌或

DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-1424. 2010. 11. 020

作者单位: 210029 南京, 南京医科大学第一附属医院康复医学科(肖明月、励建安、刘守国、张霞、陈思婧、王红星); 香港福幼基金会成都办事处(程静); 绵竹市人民医院康复医学科(赵正恩)

通信作者: 励建安, Email: lijianan@cmu.org.cn

外逃时被重物砸伤,地震前为家庭主要劳动力。伤者均为男性,年龄 18~60 岁;其中单纯四肢骨折 172 例,脊髓损伤 11 例,截肢 27 例,脑外伤 46 例,外周神经损伤 21 例,其他伤 143 例(包括挤压伤等软组织损伤);城镇伤员 230 例,农村伤员 190 例,城乡伤员年龄分布见表 1。

表 1 城乡地区地震伤员年龄分布(例)

地区	例数	18~27 岁	28~37 岁	38~46 岁	47~56 岁	57~60 岁
城镇	230	37	39	90	44	20
农村	190	5	28	49	66	42

二、随访方法及内容

本课题组于 2008 年 9 月至 2009 年 5 月对绵竹地区 2287 名地震伤员进行了伤情调查,并对每位伤员建立档案,此次随访的 420 名 18~60 岁男性地震伤员均从中选取。调查问卷的设计共有两部分:①一般情况,如姓名、年龄、住址、经济状况、电话号码、地震伤情、诊疗经过等;②电话随访内容,即目前 Barthel 指数评分、受伤前后工作情况、职业培训的意愿及具体意向等。职业培训的具体意向分为四个方面:生产加工技能主要包括电子装配、竹器、缝纫等手工业制造等;科学家庭养殖业主要指兔、鸭等小型动物的科学喂养;小商品经营包括各种小商品或日常生活用品的经营销售;电脑技术、驾驶等则属于技术性含量较高的职业培训内容。随访方式主要为电话随访,随访时间为 2009 年 9 月至 12 月。

结 果

本课题组前期调查数据显示,绵竹地区 2287 名地震伤员中有 18~60 岁男性 443 例,其中因各种原因失访 23 例,最终 420 例伤员参与本次研究。

一、ADL 能力

420 例伤员中,97.6% (410/420) Barthel 指数评分 ≥ 60 分,日常生活基本自理,2.4% (10/420) 评分 < 60 分,日常生活需要他人帮助。脊髓损伤者中,Barthel 指数评分 < 60 分者占比例最高,为 36.4% (4/11),而外周神经损伤者得分均 ≥ 60 分。见表 2。

表 2 地震伤员康复 18 个月后 ADL 能力评估[例(%)]

伤 情	例数	Barthel 指数评分		
		< 60 分	60~80 分	85~100 分
单纯四肢骨折	172	2(1.2)	8(4.7)	162(94.2)
脊髓损伤	11	4(36.4)	2(18.2)	5(45.5)
截肢	27	1(3.7)	4(14.8)	22(81.5)
脑外伤	46	2(4.3)	5(10.9)	39(84.8)
外周神经损伤	21	0(0.0)	4(19)	17(81.0)
其他	143	1(0.7)	8(5.6)	134(93.7)
合计	420	10(2.4)	31(7.4)	379(90.2)

二、回归社会情况

1. 总体重新工作情况:迄今为止,已有 45.7% (192/420) 的地震伤员重新参加工作,54.3% (228/420) 尚未工作,其中,脑外伤者重新工作的比例最高,占 58.7%,而脊髓损伤者比例最低,为 27.3%,见表 3。

2. 地震伤员恢复工作的年龄和城乡分布:重新工作的农村伤员占农村总人数的 45.8% (87/190),城镇人口(包括农转

非)中已工作者占 45.7% (105/230)。年龄 ≥ 57 岁的城镇伤员重新工作率最低,为 25.0% (5/20),而同年龄段农村伤员重新工作率则远高于城镇伤员,达 52.4% (22/42)。见图 1。

表 3 地震伤员康复 18 个月后社会回归情况($n = 192$)

伤 情	已工作		
	例数	百分率(%)	排序
单纯四肢骨折	76	44.2	3
脊髓损伤	3	27.3	5
截肢	9	33.3	4
脑外伤	27	58.7	1
外周神经损伤	7	33.3	4
其他	70	49.0	2

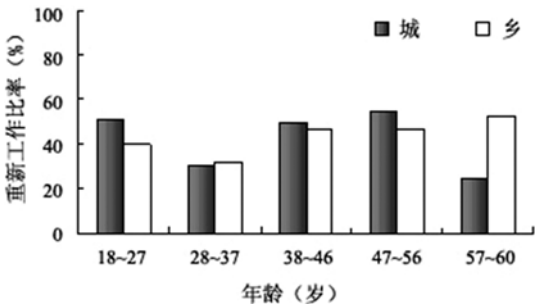


图 1 地震伤员恢复工作的年龄和城乡分布

三、职业培训情况

1. 职业培训的具体意向:75.4% (172/228) 尚未参加工作的地震伤员希望参与职业培训并尽快回归社会,其中具体职业培训意向为生产加工技能培训所占比率最高(47.1%),而电脑、驾驶之类专业性较强技能培训的比率最低,仅占 7.0%,见表 4。

表 4 职业培训的具体意向($n = 172$)

项 目	例数	百分比(%)
生产加工技能培训	81	47.1
科学家庭养殖业培训	40	23.3
小商品经营培训	39	22.7
电脑技术、驾驶培训等	12	7.0

2. 有职业培训意愿者的年龄和城乡差别:47 岁前各年龄段有职业培训意愿者占其无工作人数的比率均处于较高水平($> 80\%$),且农村高于城镇,18~27 岁年龄段表现最明显。城乡地区地震伤员职业培训的意愿均呈现随年龄增加而逐渐下降趋势。见图 2。

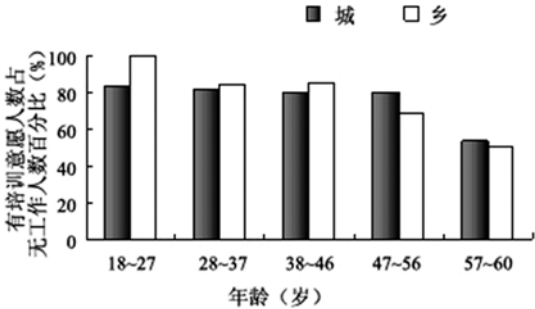


图 2 地震伤员职业培训意愿的年龄和城乡差别

讨 论

现代康复倡导全面康复,包括医疗康复、教育康复、职业康复和社会康复四个方面。汶川大地震发生已过去两年,前期工作的主要任务是为地震伤员提供医疗救助和医疗康复。医疗康复是全面康复的基础,也是全面康复的开始。如今,多数地震伤员已经返家,如何最大限度改善其功能状态,使其参与社会生活及劳动,以实现最终的职业康复,成为康复工作者的迫切任务。

职业康复指职业康复师遵循职业康复理念,运用专业知识和技巧,以个体化的方式为就业困难的伤残者提供以就业为导向的一系列服务^[3]。由于男性在生产过程中占主导地位,故本研究选取各年龄段地震前在绵竹地区正常参加工作的男性伤员作为研究对象,具有一定的代表性。本研究是在前期调查的基础上所做的二次随访,旨在了解绵竹地区地震伤员工作与职业培训需求状况及特点,为灾区下一步康复工作的转型提供依据。

一、ADL 能力情况

在本次随访中,97.6% (410/420) 的伤员 Barthel 指数评分高于 60 分,90.2% (379/420) 的伤员 Barthel 指数评分为 85 ~ 100 分。其中,单纯骨折伤员中 Barthel 指数评分 ≥ 85 者比率最高,为 94.2% (162/172),其中下肢骨折伤员主要功能障碍在于下蹲受限导致如厕困难,而上肢骨折功能障碍主要在于穿衣和洗澡困难。另外,有 10 例伤员的 Barthel 指数评分 < 60 分,在日常生活中需要他人帮助。其中脊髓损伤伤员功能受限较重,Barthel 指数评分 < 60 分者占 36.4% (4/11),主要功能障碍在于转移、如厕、洗澡困难等。可见,绵竹地区地震伤员大多数已实现生活自理,但也有小部分仍存在的问题,包括各种损伤后的并发症等^[4-5]。所以在制定职业康复目标过程中,需兼顾必要的医疗康复^[6-7]。

二、回归社会情况及特点

总体情况:本次调研中,54.3% (228/420) 的伤员(家庭主要劳动力)至今未重回工作岗位,而该人群中大部分需要并愿意接受职业方面的培训,以尽快回归社会。重回工作岗位者中,脊髓损伤伤员比率最低,为 27.3% (3/11)。因此,下一步工作在于加强职业康复及社会康复的力度,尤其是脊髓损伤伤员的全面康复^[8]。

我们对伤员分城乡区域进行分析发现,农村地震伤员中已经有 45.8% 重新工作,可能与农民本身对农活的选择面较宽有关。而各年龄段中,18 ~ 56 岁的城乡居民重新工作的比率相当,最高均集中在中年(38 ~ 56 岁)。且农村 ≥ 57 岁伤员重新工作的比率远大于城镇人口,可能与农村居民拥有土地或者工作性质有关;同时,震后农村以体力劳动为主的劳动力缺乏也是重要原因之一。

三、职业培训特点

职业培训的开展需遵循因地制宜的原则,在调查中发现,伤员参加生产加工技能培训的意愿占 47.1%;而技术性要求较高的项目培训如网络技术、驾驶等则需求较少,占 7.0%;另外,

家庭养殖培训需求偏重于兔、鸭等短、平、快的养殖业,而不同于绵竹地区传统以生猪为主的大牲畜养殖,这可能与地震造成的地质灾害使很多生态植被毁坏,农民经济受损严重,短时间内难以大规模恢复传统种植和养殖业有关。

本研究发现,伤员对于职业培训的需求,总体上随着年龄的增长,培训意愿逐渐下降。不同年龄的城乡伤员对职业培训需求呈现一定的特点:18 ~ 27 岁农村伤员职业培训需求高于城镇,可能是由于农村人口步入社会年龄相对较早;农村伤员随着年龄的增长,对职业培训的需求逐渐降低,而城镇各年龄段伤员的职业培训需求大多保持在 80% 左右,只是在接近退休时(≥ 57 岁)对职业培训的要求才大幅下降。所以,考虑到伤员城乡背景、年龄差异等因素,职业康复应制定个性化的方案,因地制宜。

本次调查仅涉及到职业问题,而职业康复不仅仅是伤员的再培训,更是一种社会工作(包括与残联、民政部门的沟通协调)^[9]。此次随访结果发现,目前绵竹地区地震伤员重新工作情况尚不理想,提示我们应当抓住地震伤员全面康复的时机,从社会角度采取各种有效措施为其创造一种适合他们生存和发展的环境^[10-11],并结合伤员自身情况与环境特点制定个性化的职业康复方案,使其重返工作岗位或找到合适的职业,最终自食其力,回归社会。

参 考 文 献

- [1] 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. 中国康复医学杂志, 2008, 23: 483-486.
- [2] 励建安. 汶川地震为康复医学发展带来的机遇和挑战. 中国康复医学杂志, 2008, 23: 583-584.
- [3] 孙知寒, 朱平, 王连屏, 等. 地震伤残者的职业康复. 中国康复理论与实践, 2008, 14: 690-692.
- [4] Kun P, Chen X, Han S, et al. Prevalence of post-traumatic stress disorder in Sichuan Province, China after the 2008 Wenchuan earthquake. Public Health, 2009, 123: 703-707.
- [5] 刘守国, 励建安, 艾金飞, 等. 四川省北川中学地震伤员康复状况调查分析. 中国康复医学杂志, 2009, 24: 680-682.
- [6] 张霞, 卞荣, 励建安, 等. 四川江油地震伤员康复状况分析. 中国康复医学杂志, 2009, 24: 5-8.
- [7] Roy N, Shah H, Patel V, et al. Surgical and psychosocial outcomes in the rural injured: a follow-up study of the 2001 earthquake victims. Injury, 2005, 36: 927-934.
- [8] Dong ZH, Yang ZG, Chen TW, et al. Spinal injuries in the Sichuan earthquake. N Engl J Med, 2009, 361: 636-637.
- [9] Chatterjee S, Patel V, Chatterjee A, et al. Evaluation of a community-based rehabilitation model for chronic schizophrenia in rural India. Br J Psychiatry, 2003, 182: 57-62.
- [10] 朱平, 董青, 孙知寒, 等. 地震后伤残人员社会康复工作. 中国康复理论与实践, 2008, 14: 688-689.
- [11] 何红晨, 刘战立, 张金龙, 等. 地震伤员的社区康复. 华西医学, 2009, 24: 553-555.

(修回日期: 2010-08-10)

(本文编辑: 吴 倩)