

城市社区居民灾难应对知识与技能的现状调查

彭 歆, 李文涛, 孙 俐

【摘要】 目的 了解城市社区居民灾难应对知识与技能的掌握情况及其影响因素。方法 于2011年11—12月选取我国长春、北京、太原、兰州4个城市的390名城市社区居民作为调查对象,采用自行编制的城市社区居民灾难应对知识与技能调查问卷进行问卷调查。结果 城市社区居民灾难应对知识与技能调查问卷的内部一致性系数(KR-20)为0.666,分半信度为0.636,问卷具有较好的内容效度。368名社区居民客观测试的及格率为43.5%。不同性别、年龄、文化程度、职业、灾难经历的社区居民在客观测试及格率上差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 我国城市社区居民灾难应对知识与技能普遍缺乏,其受到性别、年龄、文化程度、职业及灾难经历的影响;应加强对城市社区居民防灾意识和灾难应对能力的培养。

【关键词】 城市社区; 居民; 灾难; 知识; 技能; 救援

【中图分类号】 R 197 **【文献标识码】** A doi: 10.3969/j.issn.1007-9572.2013.12.022

彭歆,李文涛,孙俐. 城市社区居民灾难应对知识与技能的现状调查 [J]. 中国全科医学, 2013, 16 (12): 4085-4088. [www.chinagp.net]

Current Status of Disaster Response Knowledge and Skills of Residents in Urban Communities PENG Xin, LI Wen-tao, SUN Li. School of Nursing, Jilin University, Changchun 130021, China

【Abstract】 Objective To investigate the levels of knowledge and skills of residents on disaster response and the influencing factors. **Methods** Totally 390 urban residents for four cities of Changchun, Beijing, Taiyuan and Lanzhou were recruited during November and December 2011, and a self-designed questionnaire survey was conducted among them about their knowledge and skills on disaster response. **Results** The internal consistency of the questionnaire is 0.666 and the split-half reliability is 0.636. The content validity of the questionnaire is acceptable. The objectively passing rate of the participants is 43.5%. There are significant differences among participants' passing rates in terms of gender, age, education level, occupation, and disaster experience ($P < 0.05$). **Conclusion** The urban residents' levels of knowledge and skills on disaster response are lower, and the impacting factors include gender, age, education level, occupation, and disaster experience. So efforts should be made to enhance the training of residents' consciousness on disaster prevention and disaster response capability.

【Key words】 Urban community; Resident; Disaster; Knowledge; Skill; Rescue

近年来,全球范围内频发的灾难性事件给人类社会造成了巨大的生命和财产损失。我国是世界上灾难频发的少数国家之一,其主要特点为灾难种类多,分布地域广,发生频率高,造成损失重^[1]。在灾难发生后的72 h内,也就是“黄金救援72 h”内,灾民的存活率会随着时间的流逝而递减,相关数据显示,第1天存活率可高达90%,第2天降至50%~60%,第3天则仅有20%~30%^[2]。在专业救援队伍还未到达现场或者救援队伍对周围环境不熟悉的情况下,救援效率必定大打折

扣。而城市社区内居民对周围环境和人群的熟悉程度较高,如果具备了一定的灾难应对知识与急救技能,在灾难发生时,社区内居民就能够及时、有效地参与到灾难自救与互救活动中,为灾后幸存者提供有效救援,在很大程度上能够减少灾民的伤残率和死亡率。为了解我国城市社区居民灾难应对知识与技能现状,本研究以长春、北京、太原和兰州4个城市为例,通过对四市社区居民灾难应对知识与技能现状的调查,了解城市社区居民灾难应对知识与技能的掌握水平及其影响因素,提出可行性建议与对策,以期相关部门制定规范化培训、进行知识与技能的宣传提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 于2011年11—12月,采取多阶段抽样的方法,首先按地理位置将我国北方地区划分为东北、华北和西北三层(共13个省份/直辖市),结合2010年各省份/直辖市人口密度、人均GDP、2004—2011年地质灾害发生频率等综合因素,从中选取吉林省长春市、北京市、山西省太原市及甘肃

基金项目: 国家级社科基金资助项目“城市社区灾难医疗救援应对机制的研究”(09BSH022)

作者单位: 130021 吉林省长春市,吉林大学护理学院(彭歆,李文涛); 天津医科大学护理学院(孙俐)

通讯作者: 李文涛,130021 吉林省长春市,吉林大学护理学院;

E-mail: liwt@jlu.edu.cn

省兰州市作为调研城市; 然后采用单纯随机抽样方法, 从每个城市抽取 3 个行政区, 共 12 个; 再次采用单纯随机抽样方法, 从每个行政区中抽取 1 个街道办事处, 对该街道办事处所管辖的社区居民进行方便取样。根据预试验人数以调查问卷中包括最多题部分的 3~5 倍人数为原则^[3]。随机选取长春市朝阳区 50 名符合标准的城市社区居民进行预调查, 结果显示及格率为 39%。根据样本量计算公式, 计算得出样本量为 267, 考虑到回收的问卷会出现不合格、调查过程中问卷可能会遗失等问题, 最终将样本量扩大到 390。调查对象的纳入标准: (1) 在所在社区居住时间 ≥ 1 年; (2) 年龄 18~65 岁; (3) 意识清楚, 具有阅读书写能力和行为能力; (4) 愿意配合本次调查。排除标准: (1) 在所在社区居住时间不足 1 年; (2) 年龄 < 18 岁或 > 65 岁; (3) 意识不清楚, 不具有阅读书写能力和行为能力 (残疾人); (4) 不愿意配合本次调查。

1.2 调查方法 根据课题组前期制定的指标体系, 在借鉴国内外相关问卷的基础上自行编制《城市社区居民灾难应对知识与技能调查问卷》。问卷内容包括: 一般资料 (性别、年龄、文化程度、职业及灾难经历), 灾难应对知识与技能测试题 (19 个客观测试题、1 个主观评价题), 相关培训史及培训意愿 (2 个问题)。共发放问卷 390 份, 现场回收 385 份, 回收率为 98.7%, 其中有效问卷 368 份, 有效回收率为 94.4%。

1.3 质量控制方法 在开展正式调查前, 对调查员进行统一的培训。对每天完成的调查问卷进行检查, 评价所完成问卷的质量, 同时组织调查员进行交流和讨论, 及时发现调查过程中遇到的问题, 总结经验教训, 以便在日后的调查过程中提高调查质量。为确保数据录入的准确性和完整性, 录入数据前, 检查调查问卷填写的完整性, 将缺失值占数据记录总量 10% 以上的问卷视为无效问卷; 采用双人双录入; 录入后对数据进行逻辑检查, 发现逻辑错误要查找原始资料进行更正。

1.4 统计学方法 采用 EpiData 3.02 软件建立数据库, 采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学分析。计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象的一般情况 368 名社区居民的年龄为 18~65 岁, 中位年龄为 28 岁, 四分位数间距为 15 岁。其中男 194 人 (占 52.7%), 女 174 人 (占 47.3%); 学历为初中及以下 47 人 (占 12.8%), 高中/中专 78 人 (占 21.2%), 大专 78 人 (占 21.2%), 本科及以上 165 人 (占 44.8%); 职业为管理人员 54 人 (占 14.7%), 专业技术人员 59 人 (占 16.0%), 商业与服务人员 55 人 (占 14.9%), 工人 61 人 (占 16.6%), 在校学生 83 人 (占 22.6%), 无业、失业者 24 人 (占 6.5%), 离退休人员 12 人 (占 3.3%), 其他 20 人 (占 5.4%); 有 98 人 (占 26.6%) 经历过灾难, 270 人 (占 73.4%) 没有经历过灾难; 114 人 (占 31.0%) 经历过相关培训, 254 人 (占 69.0%) 没有经历过相关培训。

2.2 调查问卷的信效度分析 采用 Kuder - Richardson 20 (KR-20) 公式来评估知识与技能客观测试 19 个条目之间的内部一致性信度。评价结果显示, 城市社区居民灾难应对知识与技能客观测试题的内部一致性系数 (KR-20) 为 0.666。

将知识与技能客观测试 19 个条目分为前后两个部分 (1~10 为前半部分, 11~19 为后半部分), 评价两个部分得分的相关性, 其 Spearman - Brown 分半信度系数为 0.636。对调查问卷内容效度的评价通过征询专家意见进行, 问卷具有较好的内容效度。

2.3 灾难应对知识与技能测试结果

2.3.1 测试总成绩 城市社区居民灾难应对知识与技能客观测试部分共 19 个题目, 回答正确赋值“1”分, 回答错误赋值“0”分。测试总分满分为 19 分, 其中自然灾害测试满分为 8 分, 人为灾难测试满分为 4 分, 现场救护测试满分为 7 分。及格标准为回答问题正确数目 ≥ 所有题目数目的 60%。测试总成绩见表 1, 19 个条目的正确率见表 2。

表 1 城市社区居民灾难应对知识与技能测试总成绩 (n = 368)

Table 1 The total scores of disaster response knowledge and skills test of residents in urban communities

	满分	最低分	最高分	中位数	四分位数间距	及格人数	及格率 (%)
总分	19	0	17	11	5	160	43.5
自然灾害	8	0	8	5	2	225	61.1
人为灾难	4	0	4	2	2	174	47.3
现场救护	7	0	7	3	2	66	17.9

表 2 城市社区居民灾难应对知识与技能测试 19 个条目的成绩 (n = 368)

Table 2 The 19 items scores of disaster response knowledge and skills test of residents in urban communities

题号	题目	正确应答人数	正确率 (%)
5	地震发生时的应急避难场所	315	85.6
13	脊柱损伤伤员的搬运方法	289	78.5
16	火灾发生时的逃生方法	288	78.3
3	地震发生时在室内的自救方法	270	73.4
19	地震发生时被埋压在废墟下的自救方法	247	67.1
10	抢救心搏呼吸骤停者的方法	239	64.9
11	大爆炸发生时的自救方法	232	63.0
4	泥石流发生时的逃生方法	218	59.2
14	解救长时间被埋于废墟中伤员的方法	208	56.5
7	灾后防疫措施	201	54.6
8	一氧化碳中毒时的救护方法	199	54.1
18	自然灾害与所对应的前兆现象	183	49.7
15	预防冻伤的措施	180	48.9
2	洪水发生时的逃生方法	176	47.8
17	现场创伤的简易处理方法	173	47.0
6	拥挤踩踏事件发生时的应对方法	130	35.3
12	四肢创伤包扎的最长时间	115	31.2
1	灾难救援的黄金时间	106	28.8
9	现场救护的首要原则	76	20.7

2.3.2 测试总成绩的影响因素分析

2.3.2.1 不同性别社区居民测试成绩及格率的比较 不同性

别城市社区居民灾难应对知识与技能测试总及格率间差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，其余差异均无统计学意义 ($P > 0.05$ ，见表3)。

表3 不同性别社区居民测试成绩的及格率比较 (n (%))

Table 3 The comparison of pass rate among community residents in different gender

性别	例数	总分	自然灾害	人为灾难	现场救护
男性	194	96(49.5)	120(61.9)	99(51.0)	37(19.1)
女性	174	64(36.8)	105(60.3)	75(43.1)	29(16.7)
χ^2 值		6.023	0.088	2.313	0.361
P 值		0.014	0.767	0.128	0.548

2.3.2.2 不同年龄社区居民测试成绩的及格率比较 不同年龄城市社区居民灾难应对知识与技能测试总及格率、自然灾害、人为灾难测试及格率间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)，现场救护测试及格率间差异无统计学意义 ($P > 0.05$ ，见表4)。

表4 不同年龄社区居民测试成绩的及格率比较 (n (%))

Table 4 The comparison of pass rate among community residents in different ages

年龄(岁)	例数	总分	自然灾害	人为灾难	现场救护
18~35	250	123(49.2)	170(68.0)	137(54.8)	45(18.0)
36~65	118	37(31.4)	55(46.6)	37(31.4)	21(17.8)
χ^2 值		10.387	15.437	17.676	0.002
P 值		0.001	<0.001	<0.001	0.962

2.3.2.3 不同文化程度社区居民测试成绩的及格率比较 不同文化程度城市社区居民灾难应对知识与技能测试总及格率、自然灾害、人为灾难及现场救护测试及格率间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$ ，见表5)。

表5 不同文化程度社区居民测试成绩的及格率比较 (n (%))

Table 5 The comparison of pass rate among community residents in different education level

文化程度	例数	总分	自然灾害	人为灾难	现场救护
初中及以下	47	10(21.3)	20(42.6)	13(27.7)	5(10.6)
高中/中专	78	17(21.8)	32(41.0)	26(33.3)	4(5.1)
大专	78	24(30.8)	48(61.5)	27(34.6)	14(17.9)
本科及以上	165	109(66.1)	125(75.8)	108(65.5)	43(26.1)
χ^2 值		63.717	34.961	40.230	17.794
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3.2.4 不同职业社区居民测试成绩的及格率比较 不同职业城市社区居民灾难应对知识与技能测试总及格率、自然灾害、人为灾难及现场救护测试及格率间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$ ，见表6)。

表6 不同职业社区居民测试成绩的及格率比较 (n (%))

Table 6 The comparison of pass rate among community residents in different occupation

职业	例数	总分	自然灾害	人为灾难	现场救护
管理人员	54	25(46.3)	31(57.4)	24(44.4)	15(27.8)
专业技术人员	59	31(52.5)	42(71.2)	30(50.8)	16(27.1)
商业与服务人员	55	22(40.0)	33(60.0)	27(49.1)	6(10.9)
工人	61	16(26.2)	27(44.3)	19(31.1)	5(8.2)
在校学生	83	51(61.4)	60(72.3)	54(65.1)	14(16.9)
无业、失业者	24	4(16.7)	11(45.8)	7(29.2)	4(16.7)
离退休人员	12	1(8.3)	5(41.7)	3(25.0)	0
其他	20	10(50.0)	16(80.0)	10(50.0)	6(30.0)
χ^2 值		34.104	21.786	23.052	17.401
P 值		<0.001	0.003	0.002	0.015

2.3.2.5 不同灾难经历社区居民测试成绩的及格率比较 不同灾难经历的城市社区居民自然灾害测试及格率间差异有统计学意义 ($P < 0.05$ ，见表7)。

表7 不同灾难经历社区居民测试成绩的及格率比较 (n (%))

Table 7 The comparison of pass rate among community residents in different disaster experience

是否经历过灾难	例数	总分	自然灾害	人为灾难	现场救护
是	98	46(46.9)	73(74.5)	51(52.0)	21(21.4)
否	270	114(42.2)	152(56.3)	123(45.6)	45(16.7)
χ^2 值		0.651	10.017	1.213	1.108
P 值		0.420	0.002	0.271	0.293

3 讨论

3.1 灾难应对知识与技能测试结果分析 从城市社区居民灾难应对知识与技能测试总成绩来看，客观题目测试及格率为43.5%，说明这4个城市的社区居民灾难应对知识与技能普遍缺乏，与国内相关研究结论相符^[4-5]。从单项测试成绩来看，正确率达到60%以上的条目有7个，分别为：地震发生时的应急避难场所、脊柱损伤伤员的搬运方法、火灾发生时的逃生方法、地震发生时在室内的自救方法、地震发生时被埋压在废墟下的自救方法、抢救心搏呼吸骤停者的方法、大爆炸发生时的自救方法。陈艳^[6]针对北京市朝阳区公众应对突发公共卫生事件知识与技能的调查结果显示，城乡居民地震、火灾应对知识的知晓水平较高，与本研究结果相近。可能原因是：近几年我国地震频发，为了增强公众防震减灾意识和自救互救能力，最大限度降低伤亡率、减轻财产损失，政府部门更加重视对地震应对知识与技能的宣传，主要途径有新闻媒体、公益广告、社会宣传栏以及相关培训，主要内容有地震前兆的识别方法、地震发生时(后)自救、互救知识与技能等。同时，社区内防灾基础设施建设也在加快进程，目前为止，我国有68个大中城市已经建成和正在建设地震应急避难场所^[7]；而火

灾和大爆炸属于较为常见的人为灾难，在公共场所宣传栏以及电梯等位置经常可以见到火灾或大爆炸发生时的逃生方法，因此城市社区居民对这两方面的知识掌握程度较好。呼吸心搏骤停患者的抢救方法和脊柱损伤伤员的搬运方法属于现场救护技能，本研究中有 64.9% 的人知道对于呼吸心搏骤停者应该立即实施的急救措施是人工呼吸和胸外心脏按压，也就是医学上所讲的徒手心肺复苏。王春香等^[8]对 1 000 名城市居民心肺复苏知识普及情况的调查结果显示，仅有 31.0% 的城市居民熟悉徒手心肺复苏，与本研究结果差异较大。可能原因是“徒手心肺复苏”属于专业名词，公众对这个专业名词不太熟悉，而本研究使用的是“人工呼吸和胸外心脏按压”，便于公众理解，所以本次调查中城市社区居民对人工呼吸和胸外心脏按压（徒手心肺复苏）的了解程度要高于王春香等^[8]的研究结果。对于脊柱损伤伤员搬运方法的认识最有可能来源于实践经验、观看电视电影及阅读报纸、报刊和宣传栏等。

其余 12 个条目的正确率均低于 60%，其中现场救护的首要原则正确率最低，只有少数人知道在灾难发生后对伤员进行现场救护时，首先要做的应该是使伤员脱离危险环境，说明大部分城市社区居民没有意识到应该在保证自己和伤员安全的前提下再开展自救与互救。由于本次调查的 4 个城市（北京、太原、长春、兰州）地处我国华北、东北和西北地区，主要灾难类型为旱灾、冻灾和地震，很少经历洪水和拥挤踩踏事件，因此社区居民在洪水逃生以及拥挤踩踏事件发生时的应对知识与技能测试正确率比较低。其他条目的正确率均较低，例如创伤的简易处理方法、灾后防疫措施等，可能与城市社区居民较少接受灾难应对知识与技能的相关培训有直接关系。相关部门应增加此类知识与技能的宣传与培训，最好能够在广泛普及知识的同时，结合本地区的频发灾难类型，强化当地公众频发灾难的应对能力，做到有的放矢^[9]。

3.2 灾难应对知识与技能的影响因素分析 从测试成绩的单因素分析结果来看，男性及格率高于女性；18~35 岁组高于 36~65 岁组；本科及以上文化程度组高于其他文化程度组；在校学生组高于工人和无业、失业者。从生物行为学角度来看，人类面对各种威胁（包括危险性的情况，例如地震、火灾等威胁性的事件）所做出的行为反应是以“争斗或逃避”为特征的。但是成年男女在行为反应的方式上有所不同，最大的差异在于男性表现为个人主义倾向，女性更多地保持集体主义或联合倾向^[10]。也就是说，男性在压力下表现出更多的独立性，而女性表现出想要得到更多社会支持的愿望，愿意联合他人来解决威胁或压力，想要得到别人的帮助，独立性较弱。这种特征可能会促使女性在日常生活中较少地关注如何应对灾难等突发事件的相关信息，进而导致女性的灾难应对能力较男

性差。18~35 岁组社区居民处于信息接收较强的阶段，由于近年来国家对灾难应对的信息传播较为透明，且此组人群有更强的知识获取能力，因此相对年龄较大的 36~65 岁组，其对新知识的掌握能力更好。在不同职业的调查中，在校学生的及格率较高，这可能也与其年龄有一定相关性，且此类人群处于学习中，对多方面知识的学习都较其他职业人群更为主动。文化程度比较高的居民获取信息、接受信息的能力比较强，在学校接受相关知识与技能培训的几率比较大，因此其灾难应对知识与技能的掌握程度较好。

本研究结果显示，我国城市社区居民灾难应对知识与技能普遍缺乏，其受到性别、年龄、文化程度、职业及灾难经历的影响。但本研究有待于进一步扩大样本量进行深入的分析，根据不同地理位置灾难发生频率的不同，将该地区较常见灾难类型的应对作为测试的重点内容，分析城市社区居民灾难应对能力的影响因素，并在此基础上，开展城市社区居民灾难应对知识与技能的干预性研究，并开展对策研究。

参考文献

- 1 中华人民共和国国务院新闻办公室. 中国的减灾行动 [Z]. 2009.
- 2 王斌. 地震应急救援系列之十五: 加强防震减灾社区建设 [EB/OL]. http://www.js-seism.gov.cn/newscenter_science-placedetail.htm?id=11860.
- 3 吴明隆. 问卷统计分析实务 - SPSS 操作与应用 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.
- 4 吕旺盛, 张克明, 林冰, 等. 大学生意外伤害自救与互救能力的评估 [J]. 中国全科医学, 2007, 10 (15): 1269-1271.
- 5 张克明, 吕旺盛. 社区居民意外伤害自救与互救能力的评估 [A] // 2011 北京协和急诊医学国际高峰论坛论文集 [C]. 北京: 北京协和医院, 159.
- 6 陈艳. 北京市朝阳区公众应对突发公共卫生事件知识与技能调查研究 [D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2009.
- 7 董振国, 王汝堂. 全国 68 个大中城市已建成和在建地震应急避难场所 [EB/OL]. http://www.gov.cn/jrzq/2007-11/14/content_805766.htm.
- 8 王春香, 楼秋英, 来彩粉, 等. 城市居民心肺复苏知识普及情况调查 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2012, 32 (1): 28-30.
- 9 刘德诚, 韦波, 陈发钦, 等. 广西边境地区二级以上医院突发事件紧急医疗救援能力的现状调查 [J]. 中国全科医学, 2012, 15 (8): 2567.
- 10 张炼, 张进辅. 压力应对的性别差异及相关的生物学机制 [J]. 心理科学进展, 2003, 11 (2): 202-208.

(收稿日期: 2013-08-19; 修回日期: 2013-10-25)

(本文编辑: 闫行敏)