

哈尔滨市卫生专业人员应对气候变化风险的认知调查

高菡璐, 杨超, 兰莉, 林琳, 梁巍

摘要:

[目的] 了解哈尔滨市卫生专业人员对应对气候变化风险的认知得分及其影响因素。

[方法] 使用中国疾病预防控制中心设计的问卷,对415名可能与气候变化应对有关的不同医疗卫生机构专业人员应对气候变化风险的认知进行调查,内容包括:气候变化及影响认知、高温及其健康影响认知、应对意愿、行为认知,满分分别为16、22、4、6分。采用方差分析、相关性分析等方法对气候变化风险认知相关因素进行分析。

[结果] 调查平均得分为:气候变化及影响认知(11.19 ± 3.96)分,高温及其健康影响认知(15.97 ± 5.56)分,应对意愿(2.45 ± 1.22)分,行为认知(5.56 ± 0.86)分,总分(35.17 ± 9.29)分。方差分析结果表明,不同性别在行为认知得分上不同($F=5.842, P=0.016$);不同工作单位在气候变化及影响认知、高温及其健康影响认知、行为认知、总分上的得分不同($F=9.841, P=0.000; F=8.345, P=0.000; F=6.146, P=0.002; F=3.754, P=0.024$);不同职称在认知、总分上的得分不同($F=3.327, P=0.037; F=3.444, P=0.033$)。气候变化及影响认知与高温及其健康影响认知、应对意愿、行为认知各维度之间得分存在正相关。卫生专业人员以网络途径获得气候变化及其对健康影响的知识比例最高(73.7%),通过培训或会议获得气候变化知识比例最低(1.45%)。

[结论] 哈尔滨市卫生专业人员应对气候变化的行为认知得分高,高温及其健康影响认知得分中等,气候变化及影响认知和应对意愿得分低,职称和工作单位是风险认知得分的影响因素。

关键词: 卫生专业人员; 气候变化; 风险; 认知; 哈尔滨

引用: 高菡璐, 杨超, 兰莉, 等. 哈尔滨市卫生专业人员应对气候变化风险的认知调查[J]. 环境与职业医学, 2017, 34(12): 1067-1071.
DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2017.17562

Survey on knowledge of reaction to climate change risks among health professionals in Harbin GAO Han-lu, YANG Chao, LAN Li, LIN Lin, LIANG Wei (Division of Chronic and Non-communicable Diseases, Harbin Center for Diseases Control and Prevention, Harbin, Heilongjiang 150056, China). Address correspondence to LAN Li, E-mail: llfx@sina.com • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract:

[Objective] To understand knowledge of reaction to climate change risks and related influencing factors among health professionals in Harbin.

[Methods] A self-designed questionnaire survey was conducted among 415 health professionals from different medical institutions on knowledge of reacting to climate change risks, including climate change and effects, high temperature and health effects, coping intention, and behavior, with full scores of 16, 22, 4, and 6, respectively. Variance analysis and correlation analysis were performed to explore cognitive factors of reacting to climate change risks.

[Results] The average scores on knowledge of reacting to climate change risks of the participants as follows: climate change and effects (11.19 ± 3.96), high temperature and health effects (15.97 ± 5.56), coping intention (2.45 ± 1.22), and behavior (5.56 ± 0.86). Variance analysis results showed different behavior scores among genders ($F=5.842, P=0.016$), different knowledge of climate change and effects, knowledge of high temperature and health effects, knowledge of behavior, and total scores among different work units ($F=9.841, P=0.000; F=8.345, P=0.000; F=6.146, P=0.002; F=3.754, P=0.024$), and different knowledge of high temperature

• 作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

[基金项目] 哈尔滨市科技创新人才研究专项资金项目(编号: 2014RFQJ185)

[作者简介] 高菡璐(1986—),女,博士,主管医师;研究方向:慢性病预防控制;E-mail: 306646058@qq.com

[通信作者] 兰莉, E-mail: llfx@sina.com

[作者单位] 哈尔滨市疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制所,黑龙江 哈尔滨 150056

and health effects and total scores among different job titles ($F=3.327$, $P=0.037$; $F=3.444$, $P=0.033$). There were positive correlations of knowledge of climate change and effects with various dimensions of knowledge of high temperature and health effects, coping intention, and knowledge of behavior. In addition, 73.7% of the health workers received the knowledge of climate change and their health effects via internet; 1.45% of the health workers received related knowledge through training or meeting.

[Conclusion] The selected health professionals in Harbin show high scores of knowledge of behavior, followed by knowledge of high temperature and health effects, but low scores of climate change and effects as well as coping intention. In addition, job title and work affiliation could affect risk cognition scores.

Keywords: health professional; climate change; risk; cognition; Harbin

Citation: GAO Han-lu, YANG Chao, LAN Li, et al. Survey on knowledge of reaction to climate change risks among health professionals in Harbin[J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2017, 34(12): 1067-1071. DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2017.17562

20世纪以来,随着经济发展和人民生活水平不断提升,人类的生产、生活活动使温室气体排放量急剧增加,导致极端天气事件频发。预计到2100年地表温度将上升2~4.5℃,人类将面对全球气候变化带来的严峻挑战^[1]。气候变化会导致全球性的疾病和过早死亡,直接或间接影响人类的身体健康^[2-4]。哈尔滨位于北纬44°04'~46°40',属于中温带大陆性季风气候,全年平均温度4℃。由于城市化加速及人为热源等因素,哈尔滨市夏季高温天数逐年增加^[5],高温热浪等极端天气使心脑血管等慢性病患者发病及死亡风险增加^[6-8]。如何应对与适应气候变化带来的健康风险已成为我国公共卫生系统面临的重大问题,为了解该市公共卫生人员应对气候变化风险认知的现状,提高卫生部门对极端气候健康危害的应对能力,哈尔滨市疾病预防控制中心于2011年开展了针对卫生专业人员应对气候变化风险认知的调查和分析,现将结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采取分层随机整群抽样方法,抽取5家市、区级疾病预防控制中心(疾控中心),2家三甲医院,2家社区卫生服务中心,5家卫生监督所共14家医疗卫生单位中从事相关工作的专业人员,包括:市、区两级疾控中心从事环境卫生、健康教育、应急、慢病控制、学校卫生的专业人员;市、区两级卫生监督所从事环境卫生、食品卫生、公共卫生、医政传染病、母婴保健的相关专业人员;社区卫生服务中心(站)的全科医疗、预防保健人员;医院的感染科、心内科、呼吸内科、医务科专业人员。发放问卷420份,共回收有效问卷415份,有效率为98.8%。

1.2 问卷内容

采用中国疾控中心统一设计的调查问卷,问卷包

括两个部分:第一部分为个人基本信息,包括被调查对象年龄、性别、工作年限等信息;第二部分为应对气候变化风险的认知问卷。

将应对气候变化风险的认知内容分为4类(气候变化及影响认知、高温及其健康影响认知、应对意愿、行为认知)并进行评分量化,总分为48分。气候变化及影响认知(16分)包括:近期全球气候变化原因(2题),气候变化对全球影响(8题)和气候变化对健康影响(6题);答对1题得1分,答错不得分。高温及其健康影响认知(22分)包括:高温对健康影响(6题),影响中暑发生的因素(10题)和慢性病患者在夏季持续高温时保护措施(6题);答对1题得1分,答错1题扣1分。应对意愿(4分)包括:主动获取全球气候变化与健康相关知识,是否曾参与过活动,是否愿意加入活动,是否曾宣传过相关知识,共计4题;积极态度得1分,消极态度不得分。行为认知(6分)包括:改变自己的行为认知,改变他人的行为认知,建立监督机制,开展宣传,加强对卫生人员培训,开展预警预报,共计6题;根据对行为认知认识程度大小(很重要、一般、不重要)分别赋1、0.5、0分。将4类情况的得分除以其满分,换算为百分制,60~69分为低分,70~89分为中等分数,90分以上为高分。

1.3 质量控制

调查员统一说明调查目的及问卷填写要求后由卫生专业人员自填调查问卷,填写后现场收集调查问卷。调查前对调查员进行统一培训,明确调查内容、方法及标准。调查结束后由市、区疾控中心,医院和社区卫生服务中心对问卷填写进行质量核查,确保问卷完整无误后进行双录入。

1.4 统计学分析

采用EpiData 3.1录入数据,SPSS 21.0进行统计分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)、构成比进行统

计描述, 认知得分的影响因素采用单因素方差分析, 各维度认知之间采用Spearman相关性分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

共调查415名卫生专业人员, 其中疾控中心192人, 卫生监督所123人, 社区卫生服务中心40人, 医院60人。男性142人(34.2%), 女性273人(65.8%), 年龄为(38.52±10.06)岁, 大专及以上学历文化程度者377人(91.3%), 高级职称者132人(33.0%), 工龄

(13.78±10.63)年。

2.2 应对气候变化风险的认知得分及其影响因素

2.2.1 认知得分基本情况 卫生专业人员应对气候变化风险的各项认知平均得分情况为: 气候变化及影响认知(11.19±3.96)分, 高温及其健康影响认知(15.97±5.56)分, 应对意愿(2.45±1.22)分, 行为认知(5.56±0.86)分。换算为百分制, 上述4类认知情况得分分别为69.9分(中等分数)、72.6分(中等分数)、61.3分(低分)和92.7分(高分)。不同性别、年龄、民族、文化程度、职称、平均工作年限、工作单位的卫生专业人员的认知得分见表1。

表1 哈尔滨市卫生专业人员应对气候变化风险的认知得分($\bar{x} \pm s$, 分)

变量	调查人数	气候变化及影响认知	高温及其健康影响认知	应对意愿	行为认知	总分
性别						
男	142	10.83±4.43	15.32±6.29	2.52±1.21	5.42±1.04	34.09±10.8
女	273	11.38±3.69	16.30±5.10	2.41±1.23	5.64±0.72	35.73±8.32
F(P)	—	1.782(0.183)	2.969(0.086)	0.718(0.397)	5.842(0.016)	1.285(0.118)
年龄(岁)						
18~	160	11.17±4.11	15.38±5.92	2.42±1.22	5.47±1.01	34.44±10.04
35~	247	11.19±3.82	16.29±5.29	2.44±1.22	5.62±0.76	35.53±8.71
60~	4	15.00±2.00	20.50±2.38	3.50±0.58	6.00±0.00	45.00±2.16
F(P)	—	1.878(0.154)	2.667(0.071)	1.536(0.216)	1.849(0.159)	2.088(0.125)
民族						
汉族	394	11.18±3.96	15.89±5.59	2.45±1.21	5.57±0.86	35.09±9.33
其他	21	11.33±3.97	17.48±4.57	2.52±1.44	5.38±0.92	36.71±8.66
F(P)	—	0.029(0.865)	1.640(0.201)	0.079(0.779)	0.991(0.320)	0.025(0.873)
文化程度						
高中及以下	36	10.97±3.75	14.75±5.52	2.28±1.34	5.60±0.68	33.60±9.19
大专及以上	377	11.21±3.99	16.07±5.56	2.46±1.21	5.56±0.88	35.30±9.32
F(P)	—	0.118(0.732)	1.853(0.174)	0.763(0.383)	0.066(0.797)	2.709(0.101)
职称						
初级	150	10.94±4.08	15.10±6.07	2.29±1.22	5.44±1.00	33.78±10.00
中级	118	11.31±4.00	16.18±5.38	2.51±1.26	5.53±0.93	35.53±9.23 ^a
高级	132	11.26±3.85	16.79±5.15	2.52±1.21	5.70±0.62	36.27±8.61 ^a
F(P)	—	0.356(0.701)	3.327(0.037)	1.548(0.214)	3.028(0.050)	3.444(0.033)
平均工作年限(年)						
≤5	136	11.18±3.96	15.52±6.17	2.36±1.21	5.45±1.03	34.38±10.68
≥6	264	11.33±3.97	16.02±5.29	2.50±1.23	5.61±0.78	35.25±8.66
F(P)	—	0.011(0.917)	0.717(0.398)	1.427(0.233)	3.360(0.068)	0.230(0.622)
工作单位						
疾控中心	192	11.95±3.34	16.96±5.04	2.42±1.21	5.57±0.78	36.90±7.79 ^b
卫生监督所	123	9.97±4.56	14.39±6.47	2.51±1.23	5.38±1.15	32.25±11.37
医院和社区卫生服务中心	100	11.23±3.94	15.99±4.82	2.43±1.24	5.79±0.46	35.44±8.28 ^b
F(P)	—	9.841(0.000)	8.345(0.000)	0.222(0.801)	6.146(0.002)	3.754(0.024)
合计	415	11.19±3.96	15.97±5.56	2.45±1.22	5.56±0.86	35.17±9.29

[注]因填写不完整, 年龄、文化程度、职称和平均工作年限分别缺失4项、2项、15项和15项。a: 与初级职称比较, $P<0.05$; b: 与卫生监督所比较, $P<0.05$ 。

2.2.2 认知得分的影响因素 以各项认知得分为应变量, 将可能影响认知得分的7个因素为自变量进行单因素方差分析: 不同性别在行为认知得分上不

同($F=5.842, P=0.016$), 不同工作单位在气候变化及影响认知、高温及其健康影响认知、行为认知和总分上的得分不同($F=9.841, P=0.000; F=8.345,$

$P=0.000$; $F=6.146$, $P=0.002$; $F=3.754$, $P=0.024$), 不同职称在高温及其健康影响认知和总分上的得分不同($F=3.327$, $P=0.037$; $F=3.444$, $P=0.033$)。中、高级职称专业人员的认知总分高于初级职称者($P<0.05$), 疾控中心、医院和社区卫生中心专业人员的认知总分高于卫生监督所专业人员($P<0.05$)。

2.2.3 不同风险认知维度的相关性 鉴于4个维度之间相互影响及相关, 因此对这4个维度进行相关性分析。气候变化及影响认知与高温及其健康影响认知得分相关性较高($r=0.698$, $P=0.000$), 气候变化及影响认知与应对意愿得分也存在相关性($r=0.127$, $P=0.009$), 气候变化及影响认知与行为认知得分之间呈正相关($r=0.384$, $P=0.000$), 应对意愿与行为认知得分之间呈正相关($r=0.252$, $P=0.000$), 高温及其健康影响认知与行为认知得分呈正相关($r=0.269$, $P=0.000$)。见表2。

表2 哈尔滨市卫生专业人员应对气候变化风险的认知各维度得分的相关性(r_s)

维度	气候变化及影响认知	认知情况	应对意愿	行为认知
气候变化及影响认知	1.000	0.698*	0.127*	0.384*
认知情况	—	1.000	0.001	0.269*
应对意愿	—	—	1.000	0.252*
行为认知	—	—	—	1.000

[注]*: $P<0.05$ 。

2.2.4 获取气候变化对健康影响知识的途径 卫生专业人员以网络途径获得气候变化及其对健康影响的知识比例最高(73.7%), 随后依次为电视或广播(60.5%), 书刊报纸(46.0%), 朋友或同事(14.5%), 培训或会议(1.45%), 其他途径占12.0%。

3 讨论

全球气候变化的背景下, 我国公共卫生服务系统面临着严峻的挑战, 卫生专业人员掌握应对气候变化风险的知识和措施显得尤为重要。目前国内关于卫生专业人员应对气候变化风险的研究还很少见, 且局限在定性访谈的范围内^[9-10]。开展卫生专业人员应对气候变化风险的认知调查, 有利于了解和提高卫生专业人员对气候变化的认知水平, 有利于相关政策及应对措施的制定。

研究表明, 哈尔滨市卫生专业人员应对气候变化的行为认知得分高, 高温及其健康影响认知得分中等, 气候变化及影响认知和应对意愿得分低。汪庆庆

等^[10]认为, 卫生专业人员理应比社区居民掌握更多的专业知识, 他们应当首先提高自身对气候变化的关注及风险认知, 掌握应对极端气候变化的适应能力。哈尔滨市卫生专业人员的高温及其健康影响的认知情况与应对意愿得分无相关性, 这可能与哈尔滨所处地理位置和夏季温度阈值有关^[6]。哈尔滨夏季平均温度23℃, 发生中暑的风险程度较南方城市低。

风险认知情况还可能与工作单位类型、职称有关。中、高级职称者, 疾控中心、医院和社区卫生服务中心工作者对风险认知得分相对较高, 这可能与这些群体对风险把握更加准确, 更易获取气候变化相关知识有关。与苏丽琴等^[9]的研究结果一致, 本调查发现大众媒体(网络、电视、广播、书刊报纸)是卫生专业人员获取气候变化对健康影响知识的主要途径, 而培训或会议仅占1.45%。

针对以上结论, 建议有关部门采取以下措施: ①建立及发布应对气候变化风险的政策及监督机制, 针对不同部门采取适宜的干预方式。如采取建立气象、环保、卫生等部门联合的合作机制以及机构内部合作机制, 加强各部门、各科室密切协作与交流, 明确不同部门的职责与任务, 制定“热浪健康风险预警多级响应指南”及“热浪-健康促进工作方案”等。②构建应对极端气候变化风险的交流平台, 增强卫生部门对极端气候健康危害的防范意识及适应能力。如在江苏省^[11]和本市^[12]两个试点城市扩大热浪与健康风险早期预警系统的覆盖面, 将极端气候健康风险预警分为不同级别, 根据预警级别发布预警信息并采取相应的预防措施。③加大对专业部门应对气候变化风险的培训及宣传, 重点针对初、中级职称, 基层卫生单位人员。可通过例会形式开展卫生专业人员应对气候变化-保护人类健康培训工作或通过专题讲座等形式提高卫生专业人员应对气候变化的能力。通过在相关部门网站上开设极端天气-健康教育专栏, 开设微博、利用微信等现代化信息传播渠道开展热浪与健康宣传工作, 针对不同人群制定相关宣传材料, 供卫生部门开展相关宣传教育工作。

参考文献

- [1] Rogelj J, Meinshausen M, Knutti R. Global warming under old and new scenarios using IPCC climate sensitivity range estimates[J]. Nat Clim Change, 2012, 2(4): 248-253.
- [2] Rossati A. Global warming and its health impact[J]. Int J

- Occup Environ Med, 2017, 8(1): 7-20.
- [3] Masood I, Majid Z, Sohail S, et al. The deadly heat wave of Pakistan, June 2015[J]. Int J Occup Environ Med, 2015, 6(4): 247-248.
- [4] 常影, 黄文龙, 孙燕荣, 等. 气候变化对人体健康的影响及我国公共卫生服务系统适应对策[J]. 医学研究杂志, 2012, 41(10): 182-184.
- [5] 兰莉, 高菡璐, 梁巍, 等. 2007—2011年高温对哈尔滨市人口死亡的影响[J]. 中国卫生工程学, 2014, 13(1): 3-4, 10.
- [6] Gao H, Lan L, Yang C, et al. The Threshold temperature and lag effects on daily excess mortality in Harbin, China: a time series analysis[J]. Int J Occup Environ Med, 2017, 8(2): 85-95.
- [7] 高菡璐, 兰莉, 杨超, 等. 哈尔滨市极端天气对脑出血死亡的时间序列分析[J]. 现代预防医学, 2016, 43(20): 3676-3679, 3741.
- [8] 高菡璐, 樊金卿, 兰莉, 等. 哈尔滨市日均气温对心脑血管疾病死亡影响的时间序列分析[J]. 环境与健康杂志, 2016, 33(8): 674-678.
- [9] 苏丽琴, 程义斌, 辛鹏举, 等. 三城市公共卫生人员对气候变化健康影响的知识、态度、行为调查[J]. 环境卫生学杂志, 2013, 3(6): 507-509, 514.
- [10] 汪庆庆, 陈晓东, 周连, 等. 医疗卫生人员对气候变化的关注、认知及其影响因素调查[J]. 江苏预防医学, 2012, 23(4): 26-28.
- [11] 汪庆庆, 李永红, 于永, 等. 脆弱性减缓评估法在卫生部门提高气候变化适应能力的干预效果评估中的应用[J]. 环境与健康杂志, 2015, 32(9): 794-797.
- [12] 兰莉, 王建, 崔国权, 等. 热浪健康风险预警系统构建与应用[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(6): 849-850.
- (收稿日期: 2017-09-07; 录用日期: 2017-10-25)
- (英文编辑: 汪源; 编辑: 陶黎纳; 校对: 王晓宇)

【告知栏】

《环境与职业医学》杂志2017年审稿专家名单

(按姓氏汉语拼音首字母顺序排列)

白云	曾强	常秀丽	陈波	陈健	陈敏	陈青松	陈仁杰	陈涛	陈卫红
陈章健	崔红梅	崔留欣	戴俊明	戴宇飞	邓芙蓉	丁钢强	丁锦春	丁琼	段丽菊
范红敏	范玉兰	房中则	傅华	高林峰	高艳荣	高宇	顾沈兵	关里	郭红卫
郭新彪	郝凤桐	何更生	何丽华	何美安	何云	洪峰	胡天锡	黄波	黄金祥
黄丽红	黄敏	贾光	菅向东	姜岳明	金辉	金克峙	金泰虞	金锡鹏	荆涛
阚海东	柯跃斌	匡兴亚	兰东	雷立健	雷毅雄	冷曙光	李德鸿	李枫	李富业
李煌元	李健	李树新	李卫华	李永波	厉曙光	梁戈玉	梁艺怀	林立	林忠宁
刘继文	刘美霞	刘敏	刘冉	刘扬	陆荣柱	罗春燕	吕桦	马文军	毛丽君
毛翎	聂继盛	牛侨	帕它木·莫合买提	潘雪莉	彭娟娟	秦文华	阮国洪	邵静	邵静
单晓梅	申河清	沈孝兵	沈学锋	施燕	史慧静	舒为群	帅怡	宋海燕	宋宏
宋琦如	宋瑞金	宋伟民	苏敏	孙道远	孙桂菊	谈建国	汤乃军	唐萌	田英
童建	万伟国	汪春红	汪国权	汪作为	王德军	王海兰	王和兴	王华	王焕强
王继伟	王丽	王丽敏	王莉娜	王美林	王云	王志宏	王忠旭	王祖兵	邬春华
邬堂春	吴辉	吴立明	吴南翔	吴庆	吴炜	伍一军	席淑华	夏彦恺	夏昭林
肖国兵	谢吉民	徐东群	徐健	徐望红	徐兆发	徐志伟	许小幸	薛鹏	闫永建
严非	颜崇淮	杨光红	杨瑾	杨婧	杨克敌	杨磊	杨旭	姚耿东	叶细标
殷浩文	余金明	余善法	余小金	虞慧婷	虞精明	袁金华	袁晶	袁萍	袁涛
臧嘉捷	翟成凯	张爱华	张朝晖	张春芝	张慧东	张建彬	张江华	张娟	张莉君
张美辨	张勤丽	张晓峰	张雪涛	张玉彬	张蕴晖	张增利	张正东	章敏华	赵金垣
赵金燭	赵一鸣	郑金平	郑频频	郑玉新	周峰	周惠嘉	周元陵	周志俊	周紫垣
朱宝立	朱国英	朱静媛	朱晓俊	朱益民					