

2015 年深圳市医疗卫生人员对气候变化的认知及其影响因素调查

廖玉学, 彭朝琼, 余淑苑, 方道奎, 刘宁, 梅树江, 李媛

深圳市疾病预防控制中心, 广东 深圳 518055

摘要: **目的** 了解深圳市医疗卫生专业人员对全球气候变化的关注、认知情况及影响因素, 为相关决策提供科学依据。

方法 2015 年底, 采用分层随机整群抽样方式, 抽取深圳市医院、疾控中心、卫生监督所等医疗卫生单位共 786 名专业技术人员, 对其人口学特征、气候变化的关注、气候变化相关知识的认知、获取气候变化相关知识的途径、参与适应气候变化工作的态度及应对气候变化的意愿与行为等进行问卷调查, 采用 logistic 回归对关注度、认知情况及其影响因素等进行分析。 **结果** 深圳市医疗卫生专业人员气候变化知晓率为 88.8%, 关注度为 49.4%, 其中 55~ 岁年龄组 (关注度 77.8%) 和医院工作人员 (关注度 60.2%) 关注度较高; 获取相关知识的主要途径为网络 (84.0%)、电视 (75.3%)、报纸 (66.9%)、书籍 (52.7%); 影响气候变化认知因素为曾经是否主动获取气候变化及其对健康影响相关知识 ($OR = 1.934$, $OR95\%CI: 1.053 \sim 2.745$)、对气候变化的了解程度 ($OR = 1.630$, $OR95\%CI: 1.100 \sim 2.451$)。 **结论** 深圳市医疗卫生专业人员对气候变化的知晓率较高, 但关注度相对不足。应加强气候变化相关知识宣传和培训。

关键词: 气候变化; 医疗卫生人员; 认知; 影响因素

中图分类号: R192 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2019)01-0013-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.01.004

Awareness of climate change and its influencing factors among medical professionals in Shenzhen City, 2015

LIAO Yu-xue, PENG Chao-qiong, YU Shu-yuan, FANG Dao-kui, LIU Ning, MEI Shu-jiang, LI Yuan

Shenzhen Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shenzhen, Guangdong 518055, China

Corresponding author: YU Shu-yuan, E-mail: shuyuan2008@163.com

Abstract: **Objective** To investigate the attention to global climate change and its awareness status and influencing factors among medical professionals in Shenzhen City, and to provide a scientific basis for making relevant decisions. **Methods** A stratified random cluster sampling method was used to select 786 medical professionals from hospitals, centers for diseases control and prevention, health inspection institutes and other medical institutions in Shenzhen City in late 2015, and then a questionnaire survey was conducted to investigate their demographic characteristics, attention to global climate change, awareness of knowledge about climate change, the way to obtain climate change knowledge, attitude towards participating in adaptation to climate change and willingness and behavior in dealing with climate change. Logistic regression analysis was performed to identify the attention rate, awareness rate and their influencing factors. **Results** The awareness rate and attention rate of climate change in the medical professionals in Shenzhen City were 88.8% and 49.4% respectively. The attention rate was found to be higher in the age group of 55 years and above (77.8%) and medical professionals from hospitals (60.2%). The Internet (84.0%), television (75.3%), newspapers (66.9%) and books (52.7%) were the main ways to acquire climate change knowledge. The factors affecting awareness of climate change knowledge were actively acquiring knowledge about climate change and its impact on health ($OR = 1.934$, $95\%CI: 1.053 \sim 2.745$) and the level of understanding of climate change ($OR = 1.630$, $95\%CI: 1.100 \sim 2.451$). **Conclusions** The awareness rate of climate change in the medical professionals in Shenzhen City in 2015 was high, but the attention was insufficient. It is necessary to intensify the propaganda and training regarding climate change knowledge.

Key words: climate change; medical professional; cognition; influencing factor

基金项目: GEF/UNDP/WHO 气候变化专项基金项目 (PIMS3248); 国家重点基础研究发展计划 (973 计划) (2012CB955502); 深圳市科技计划项目 (JCYJ20140410171018510)

作者简介: 廖玉学 (1980-), 男, 主管医师, 主要从事环境流行病学研究和传染病预防控制工作。

通信作者: 余淑苑, E-mail: shuyuan2008@163.com。

政府间气候变化专门委员会(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)发布的第 4 次评估报告中表明,至 2100 年,全球平均地表温度可能会升高 $1.1\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 6.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ^[1],2013 年的 IPCC 第 5 次评估报告认为,气候变化带来的影响比之前认识的更加严重,而且人类行为带来变化的可能性高达 95% 以上^[2],气候变化与健康的关系已成为世界普遍关注的重大公共卫生问题。研究表明气候变化已经在不同程度上直接或间接地对人体健康产生重要影响,世界卫生组织在仅考虑一小部分可能造成的健康影响的前提下,评估出自 1970 年以来发生的轻微变暖到 2004 年每年造成超过 14 万例额外死亡^[3],至 2030 年,全世界每年将有 30 万人死于气候变暖^[4]。如何适应气候变化,积极采取措施预防或降低其健康危害,已然成为我国公共卫生服务系统中一个重要的课题之一。医疗卫生人员是国家卫生相关政策最主要的制定者和执行者,所以了解医疗卫生人员对气候变化的关注程度、认知水平及其影响因素变得十分重要,为此,2015 年底开展了本次调查。

1 对象与方法

1.1 对象 研究对象来自深圳市、区两级医院、卫生监督所和疾病预防控制中心。采用分层随机整群方法,分别将市、区两级医院、卫生监督所和疾病预防控制中心进行编号,然后采取随机数字法对其进行抽取,最后抽得医院 4 家、卫生监督所 3 家、疾病预防与控制中心 4 家,对 11 家医疗卫生单位的在职职工进行问卷调查。

1.2 问卷调查 采用中国疾病预防控制中心环境所设计的调查问卷。问卷由一般人口学特征、对气候变化的关注、气候变化相关知识的认知、获取气候变化相关知识的途径、参与适应气候变化工作的态度及应对气候变化的意愿与行为等内容组成;为保证问卷的完整性和有效性,本次调查采用一对一面访调查,所有调查员经统一培训合格后开展调查,本次共调查 790 人,有效问卷 786 份,有效率 99.5%。

1.3 统计学分析 采用 Epi Data 3.2 进行双录入建立数据库,数据核对后使用 SPSS 19.0 进行数据分析,率的比较采用卡方检验,影响气候变化正确认知的因素先采用 logistic 单因素分析进行筛选,再进行 logistic 多因素分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 本次共调查 786 人,男性 334 人,女性 452 人,平均年龄为 (34.63 ± 8.52) 岁;工作单位分布来看,以疾控中心为主,458 人(占 58.3%),其他单

位 328 人;文化程度来看高学历占绝大多数,大学及以上占 98.0%;被调查对象工作时间平均为 (8.80 ± 7.12) 年。见表 1。

2.2 对气候变化的关注度分析 在受关注的社会热点问题中,有 49.4% 人表示对气候变化关注,进一步分析发现,不同性别的医疗卫生人员对气候变化的关注度之间差异无统计学意义($\chi^2=0.008, P=0.929$);不同年龄阶段的医疗卫生人员对气候变化的关注度之间差异有统计学意义($\chi^2=13.904, P=0.003$),55~ 岁年龄组的医疗卫生人员对气候变化的关注度最高(关注率为 77.8%),其次为 40~ 岁年龄组(关注率为 63.5%);文化程度方面,医疗卫生人员对气候变化的关注度之间差异无统计学意义($\chi^2=2.496, P=0.287$);不同的工作单位职工之间对气候变化的关注度差异有统计学意义($\chi^2=8.922, P<0.05$),医院工作人员关注度最高(关注率为 60.2%),其次为疾控人员(关注率为 49.3%),而卫生监督所人员关注度最低(关注率为 36.8%);而不同职称($\chi^2=3.054, P>0.05$)和不同工作时间($\chi^2=4.819, P>0.05$)的人员对气候变化的关注度差异无统计学意义,见表 1。

表 1 调查对象一般人口学特征及对气候变化关注度

人口学特征	人数	占比 (%)	关注度			
			关注人数	关注率 (%)	χ^2 值	P 值
性别	男	334	42.5	164	49.1	0.008 0.929
	女	452	57.5	224	49.6	
年龄(岁)	<25	70	9.6	36	51.4	13.904 0.003
	25~	468	64.5	200	42.7	
	40~	170	23.4	108	63.5	
	55~	18	2.5	14	77.8	
民族	汉族	754	95.9	366	48.5	2.508 0.131
	少数民族	32	4.1	22	68.7	
职称	初级	228	34.8	108	47.4	3.054 0.383
	中级	280	42.7	140	50.0	
	副高级	122	18.6	74	60.7	
	高级	26	4.0	12	46.2	
文化程度	高中/中专	16	2.0	10	62.5	2.496 0.287
	大专/本科	562	71.5	288	51.2	
	硕士及以上	208	26.5	90	43.3	
工作单位	疾控	458	58.3	226	49.3	8.922 0.012
	监督所	152	19.3	56	36.8	
	医院	176	22.4	104	60.2	
工作时间(年)	<11	512	65.1	238	46.5	4.819 0.186
	11~	146	18.6	88	60.6	
	21~	46	5.9	24	52.2	
	31~	82	10.4	55	66.7	

2.3 认知情况 调查发现:88.8% 的调查对象知道气候变化这一环境问题,完全不知道也不关心的人仅 3.8%;从表观感受来看,52.4% 的人已感受到全球气候变化带来的影响,并认为问题非常严重;从原因分析来看,96.5% 的人认为是人类生产活动所导致,其中 75.1% 的人认为是主要原因,此外,84.0% 的人认为气

候变化与二氧化碳有直接关系;影响的认知分析,91.3%的人认为会使全球变暖、88.6%的人认为会使热浪寒潮干旱沙尘暴明显增多、85.6%的人认为会使台风暴雨洪涝频发;健康风险的认知分析,90.4%的人

认为使人产生疲劳、烦躁和发怒等不良情绪,87.8%的人认为使心脑血管病和呼吸系统疾病发病率和死亡率增加等,见表 2。

表 2 深圳市不同卫生系统人员对气候变化相关知晓率(%)

问题	条目	疾控	卫监	医疗	合计
全球气候变化的主要原因	人类生活、生产活动	76.0	77.6	70.5	75.1
	二氧化碳过量排放	83.8	85.5	83.0	84.0
气候变化对全球的影响	气候变暖	91.3	92.1	88.6	90.8
	台风、暴雨、洪涝频发	85.6	75.0	77.3	81.7
	热浪、寒潮、干旱、沙尘暴明显增多	88.6	85.5	86.4	87.5
	新发传染病增多	73.8	73.7	73.9	73.8
气候变化对人类健康的影响	疟疾、血吸虫病等传染病传播速度和范围扩大、发病率增加	69.0	65.8	70.5	68.7
	导致心脑血管病和呼吸系统疾病发病率和死亡率增加	87.8	82.9	81.8	85.5
	影响水资源分布和水质,带来健康问题	82.5	80.3	80.7	81.7
	加剧空气污染,影响人群健康	82.5	85.5	81.8	83.0
	极端气候事件(冰雪灾害、台风、洪水、干旱等)威胁健康	87.3	75.0	80.7	83.5
	农业减产、食物成分变化及食物污染增加等带来的健康问题	82.5	72.4	77.3	79.4
	呼吸系统疾病发作,死亡率增加	71.6	73.7	75.0	72.8
	心血管疾病发作,死亡率增加	81.7	78.9	88.6	82.7
	皮肤问题	63.8	65.8	77.3	67.2
	使人产生疲劳、烦躁和发怒等不良情绪	90.4	86.8	89.8	89.6
	消化系统疾病,死亡率增加	60.7	63.2	60.2	61.1
	中暑	85.2	77.6	88.6	84.5

2.4 获取相关知识的途径 本次调查通过对医疗卫生人员采取何种途径获得气候变化相关知识的多项选择上来衡量医疗卫生人员平时主动获取气候变化相关知识的意愿,结果显示,获得气候变化相关知识的主要途径为网络(占 84.0%)、电视(占 75.3%)、报纸(占 66.9%)、书籍(占 52.7%)等,见图 1。

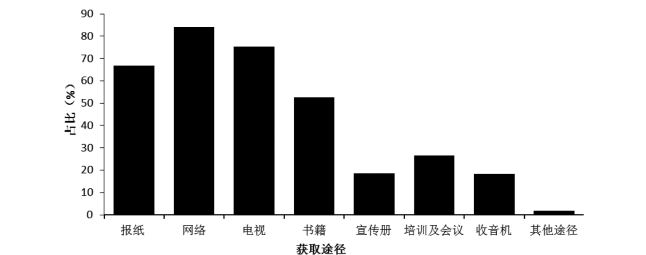


图 1 2015 年深圳市医疗卫生人员获取气候变化相关知识情况

2.5 影响气候变化正确认知的因素 将本次调查认知结果进行赋值,得分及格与否(总分为 60 分,≥36 分为及格)作为因变量,分别对性别、民族、年龄分组、文化程度、不同单位级别、不同职称、工作时间分组、对气候变化的了解程度、对气候变化影响的自我感觉、曾经是否参加过培训、对气候变化工作的重要性认识、曾经是否主动获取气候变化及其对健康影响相关知识、是否曾参加过相关活动以及参与适应气候变化的相关工作的意愿进行单因素的 logistic 回归分析,筛选出有统计学意义的变量有:对气候变化的了解程度、对气候变化工作的重要性认识、曾经是否主动获取气候变化

及其对健康影响相关知识、是否曾参加过培训以及参与适应气候变化的相关工作的意愿,经 logistic 多因素回归分析,曾经是否主动获取气候变化及其对健康影响相关知识、对气候变化的了解程度对认知得分的影响有统计学意义,见表 3、表 4。

表 3 2015 年深圳市医疗卫生人员对气候变化的认知影响因素单因素分析

条目	分组	气候变化影响得分		χ^2 值	P 值
		及格人数	及格率 (%)		
性别	男	292	87.4	1.825	0.182
	女	414	91.6		
民族	汉族	674	89.4	1.89	0.169
	其他	32	100.0		
年龄组(岁)	<25	66	94.3	3.425	0.331
	25~	422	90.2		
	40~	154	90.6		
	55~	64	82.1		
文化程度	高中/中专	16	100.0	0.931	0.628
	大专/本科	504	89.7		
	硕士及以上	186	89.4		
工作单位	疾控	416	90.8	1.902	0.386
	卫监	130	85.5		
	医院	160	90.9		
职称	初级	194	85.1	2.858	0.414
	中级	254	90.7		
	副高	112	91.8		
	高级	22	84.6		
工作时间(年)	<11	464	90.6	2.515	0.473
	11~	134	91.8		
	21~	38	82.6		
	31~	70	85.4		
对气候变化的了解程度	不了解	68	77.3	8.723	0.014
	一般了解	486	91.4		

续表 3

条目	分组	气候变化影响得分		χ^2 值	P 值
		及格 人数	及格率 (%)		
对气候变化的自我感觉	非常了解	152	91.6	0.217	0.835
	问题非常严重	388	94.2		
	还能承受	268	91.2		
	基本没感觉	71	88.6		
曾经是否参加培训	是	198	95.2	4.146	0.035
	否	508	87.9		
对气候变化重要性认知	不重要	24	75.0	4.368	0.041
	一般重要	400	88.5		
	非常重要	282	93.4		
曾主动获取相关知识	是	394	93.4	6.256	0.018
	否	312	85.7		
参加相关活动	是	260	91.5	0.726	0.488
	否	446	88.8		
参与适应气候变化相关工作的意愿	是	520	93.5	4.252	0.038
	否	196	85.9		

表 4 2015 年深圳市医疗卫生人员对气候变化的
认知 logistic 多因素回归分析

变量	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR95% CI
曾主动获取气候变化的知识	0.634	0.210	9.164	0.002	1.934	1.053~2.745
对气候变化的了解程度	0.489	0.201	5.926	0.015	1.630	1.100~2.451
对气候变化工作的重要性认识	-0.623	0.213	8.581	0.256	0.427	0.251~1.065
是否曾参加过相关活动	-0.154	0.097	2.153	0.106	0.792	0.514~1.151
参与适应气候变化的意愿	-0.216	0.096	5.012	0.084	0.775	0.532~1.241

3 讨 论

本次调查发现深圳市医疗卫生专业人员对气候变化这一环境问题知晓率为 88.8%,但是关注度却只有 49.4%,与国内外其他报道基本接近^[5-8]。此外,89.8%的人员已经感受到气候变化及其带来的影响,96.5%的人认为人类生产活动是导致气候变化的原因,84.0%的人认为与二氧化碳有直接关系,表明气候变化的严重程度已经得到广泛的认可并带来一定的影响。关注度比较分析发现,年龄组越高的人员对气候变化的关注越高,且差异有统计学意义,这可能由于高年龄组人群是高危人群,自我保护意识强所致^[10-11];关注度职业分布分析发现,医院医生关注度高于疾控人员,疾控人员高于卫生监督所人员,认为可能有两方面原因:1、2003 年 SARS 以来,虽然我国对公共卫生愈加重视,但是长久以来重临床轻公共卫生的思路阻碍了公共卫生的发展,导致我国公共卫生服务系统相对发展滞后。2、与他们的职业有关,医院医生是直接处理气候变化对健康影响的患者,接触的患者和工作需要所致,而卫生监督所是一个执法单位,对此接触更少。获取气候变化相关知识途径分析发现,医疗卫生人员获取以常规途径为主(网络、电视、报纸及书籍),培训及会议仅为 20.6%,表明相关部门对气候变化问

题的重视度有待提高。认知因素分析发现,深圳市医疗卫生专业人员认知与曾经是否主动获取气候变化及其对健康影响相关知识、对气候变化的了解程度有关。

我国是一个易受气候变化影响的国家,近百年中国气温变化总的趋势与全球是一致的,并且中国未来的气候变暖趋势将进一步加剧,与 2000 年相比,预估到 2020 年中国地表气温可能增加 1.3℃~2.1℃,到 2050 年将升高 2.3℃~3.3℃^[1,11]。与国际上蓬勃发展的形势相比,我国在气候变化对人群健康影响方面研究相对滞后,正处于跟踪和加速追赶中,有学者指出当前我国对于天气气候变化对人体健康影响的研究仍处于初级阶段^[12-13]。本次调查发现深圳市医疗卫生专业人员虽然对气候变化的知晓度较高,但关注度处于相对较低,而这个群体是我国公共卫生体系中的主体,他们对气候变化相关知识的了解和关注度,直接关系到应对气候变化相关措施的效果,深圳市医疗卫生专业人员对气候变化知晓率较高,但是关注度相对不足,因此医疗卫生行政部门应当提高气候变化对人群健康影响的重视,有必要通过网络、电视、报纸及书籍等途径加强对气候变化相关知识进行宣传,进一步提高医疗卫生专业人员和普通居民对相关知识的了解和防护意识。此外,加强培训和专题会议对医疗卫生专业人员也是一个有效的手段。

参考文献

[1] IPCC.Climate change 2007:synthesis report.Contributions of the working group to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change[R].Switzerland: IPCC,2007;43-47.

[2] IPCC.Climate Change 2013:the physical science basis.Working group I contribution to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change[R].Cambridge, United Kingdom:Cambridge University Press,2013;197-198.

[3] World Health Organization. Global health risks:mortality and burden of disease attributable to selected major risks[R].Geneva: WHO,2009; 2141-2162.

[4] Zhang QY,Ju J, Wang WD,et al.Impact of climate warming on human health[J].Meteor Sci Technol,2007,35(2):245-248.

[5] 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(1):26-28.

[6] Reynolds TW,Bostrom A,Read D,et al. Now what do people know about global climate change? Survey studies of educated laypeople[J]. Risk Anal,2010,30(10):1520-1538.

[7] Huang C, Vaneckova P, Wang X,et al.Constraints and barriers to public health adaptation to climate change:a review of the literature[J].Am J Prev Med,2011,40(2):183-190.

[8] 李永红,程义斌,金银龙,等.气候变化及其对人类健康影响的研究进展[J].医学研究杂志,2008,37(1):96-97.

[9] 胡艳宁,黄丽欢.气象、生活与疾病关系的探讨[J].护理研究,2003,17(4A):409-410.

[10] 国家发展和改革委员会.中国应对气候变化的政策与行动-2010 年度报告[R].北京,2010;20-21.

[11] 科学技术部社会发展科技司,中国 21 世纪议程管理中心.适应气候变化国家战略研究[M].北京:科学出版社,2017;18-52.

[12] 周家斌,徐永福,王喜全,等.关于气象与人体健康研究的几个问题[J].气候与环境研究,2010,15(1):106-112.

[13] 唐琳,赵英,周志华,等.基于气象因素的衡阳市手足口病疫情预警模型的建立[J].实用预防医学,2016,23(7):889-893.