

# 温州市初中学生预防台风灾害知识与相关行为调查

陈镭,毛紫娟,杨桂丽

温州市疾病预防控制中心,浙江 温州 325000

**摘要:** **目的** 了解温州市初中学生预防台风灾害知识与相关行为现况及其影响因素,为中学进行预防台风灾害健康教育提供参考依据。 **方法** 采用多阶段随机抽样方法,在温州市随机抽取 2 230 名初中学生进行问卷调查与研究。 **结果** 被调查学生预防台风灾害知识总体知晓率为 61.03%,其中灾前准备、灾中避险及灾后防病等三方面知晓率分别为 42.11%、83.63%、23.72%,父母长期外地务工的学生总知晓率(57.83%)要低于普通学生(62.44%)( $P<0.01$ ),希望获取防灾知识的学生总知晓率(62.22%)要高于无此需求的学生(56.00%)( $P<0.05$ )。在相关行为方面,平时会进行环境中灾害危险因素查找的学生总知晓率(66.94%)比普通学生(56.55%)要高( $P<0.01$ )。学生平时关注台风信息程度越高,学习急救技能主动性越强,其预防台风灾害知识知晓率也越高( $P<0.01$ )。多因素 logistic 回归分析表明:父母长期外出务工( $OR=0.818, 95\%CI:0.681\sim0.983$ ),希望获取防灾知识( $OR=1.305, 95\%CI:1.053\sim1.616$ )等均是初中学生预防台风灾害知识知晓的主要影响因素。 **结论** 学校与家庭联合开展预防台风灾害系统性健康教育,帮助学生树立相关防灾意识,才能更好地提升学生预防台风灾害知识水平。

**关键词:** 台风灾害;初中学生;知识;行为;影响因素

**中图分类号:**R193 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2021)10-1221-04 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2021.10.018

温州地处我国东南沿海,是台风灾害多发地区之一,每年影响温州的台风平均达 2.8 个,其中正面袭击 1.3 个,登陆 0.3 个<sup>[1-3]</sup>。中学生通过接受台风预防等防灾教育能够树立忧患意识,掌握应对方法,具备自救互救的能力,在积极自救的同时协助他人规避灾难,最终达到以学校教育带动社会教育,提高全民危机意识和防灾减灾能力<sup>[4]</sup>的目的。为了解温州市初中学生预防台风灾害知识与相关行为现状水平,研究其影响因素,2019 年对温州 11 所中学 2 230 名初二学生进行调查,为学校开展防台风健康教育提供依据。

## 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 考虑到初一学生刚从小学进入初中,初中阶段的安全与急救素养尚未稳定,初三学生临近毕业,学业沉重,故选取温州市各县(市、区)初二学生为调查对象<sup>[5]</sup>。纳入标准:①温州市户籍在校初二学生;②知情同意后自愿接受调查。排除标准:①外地转学生;②有严重精神或生理疾病及智力障碍者;③成人初中和残疾人学校的学生。

**1.2 抽样方法** 通过简单随机抽样,对温州市所辖的 4 个区和 7 个县各自抽取辖区内一所初级中学作为被调查学校,共计 11 所学校(其中城市 4 所、农村 7 所),

**基金项目:**浙江省医药卫生科技计划项目(2019KY671);温州市基础性科研项目(R20180056)

**作者简介:**陈镭(1978-),男,学士,副主任医师,研究方向:健康教育与健康促进。

再对抽中的调查学校,用整群抽样方法,对所有初二学生进行问卷调查,共计调查学生 2 230 名。

**1.3 调查方法** 问卷参照浙江省疾病预防控制中心制定的《浙江省公众应对突发自然灾害相关知识行为调查问卷》<sup>[6]</sup>,参考有关文献<sup>[7-9]</sup>,在专家讨论的基础上,自行设计调查问卷,并在正式调查前,对其中两个班级进行了预试验调查,问卷重测系数为 0.82。调查内容包括:①性别、城乡、父母长期外地务工情况(至少有一位在外务工 6 月以上)、有无台风经历等基本信息;②预防台风知识问题共计 16 项,均为单选题,内容涉及灾前准备知识 4 题,灾中避险知识 7 题,灾后防病知识 5 题等三个维度;③平时关注台风信息、主动学习急救技能、查找环境中灾害危险因素、及时按台风预警进行准备等行为;④是否希望学习防灾知识等需求。

**1.4 判断标准** 正确回答 80%及以上题的学生视为总体知晓,即预防台风基本知识共 16 题,须答对 13 题及以上<sup>[10]</sup>;知晓率(%)=(正确回答某题人数/调查人数)×100%。行为持有率(%)=(持有某种行为人数/调查人数)×100%。

**1.5 质量控制** 为规范开展问卷调查,统一调查方法,所有调查人员经集中培训;调查人员进教室发放问卷,由学生现场自填答案,上交的问卷必须由调查员现场检查无误后收回;同时设置现场质控员,负责技术督导与问卷核查。

**1.6 统计学分析** 使用 Epi Data 3.0 软件进行数据

双录入,用 SPSS 20.0 软件进行统计描述与分析。定性资料采用相对数描述,组间比较用 $\chi^2$  检验;影响因素分析采用 logistic 回归模型。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 基本信息 被调查 2 230 名初学生中,男生 1 166 名(占 52.29%),女生 1 064 人(占 47.71%);城市学生 816 名(占 36.59%),农村学生 1 414 名(占 63.41%);父母至少有一位长期在外务工 6 月以上的学生为 683 名(占 30.63%);有 1 748 名学生经历过台风灾害(占 78.39%);希望学习防灾知识的学生 1 805 名(占 80.94%)。

2.2 预防台风灾害知识知晓率分析 2 230 名初级中学

表 1 2 230 名初中学生预防台风灾害知识知晓情况分析(n,%)

组别	调查人数	总体知晓人数(%)	灾前准备知晓人数(%)	灾中避险知晓人数(%)	灾后防病知晓人数(%)
性别					
男	1 166	700(60.03)	490(42.02)	949(81.39)	284(24.36)
女	1 064	661(62.12)	449(42.20)	916(86.09)	245(23.03)
$\chi^2$ 值		1.02	0.01	8.98	0.54
$P$ 值		0.31	0.93	<0.01	0.46
地区					
城市	816	495(60.66)	351(43.01)	698(85.54)	190(23.08)
农村	1 414	866(61.24)	588(41.58)	1 167(82.53)	390(23.97)
$\chi^2$ 值		0.07	0.43	3.42	1.14
$P$ 值		0.79	0.51	0.06	0.71
父母长期外地务工					
无	1 547	966(62.44)	671(43.37)	1 308(84.55)	378(24.43)
有	683	395(57.83)	268(39.24)	557(81.55)	151(22.11)
$\chi^2$ 值		4.24	3.32	3.11	1.42
$P$ 值		<0.05	0.07	0.08	0.23
有无经历过台风					
有	1 748	1 083(61.96)	754(43.14)	1 471(84.15)	411(23.51)
无	782	278(57.58)	185(38.38)	394(81.74)	118(24.48)
$\chi^2$ 值		2.91	3.50	1.60	0.20
$P$ 值		0.09	0.06	0.21	0.66
希望学习防灾知识					
是	1 805	1 123(62.22)	771(42.71)	1 525(84.49)	434(24.04)
否	425	238(56.00)	168(39.53)	340(80.00)	95(22.35)
$\chi^2$ 值		5.59	1.43	5.06	0.54
$P$ 值		<0.05	0.13	<0.05	0.46
平时关注台风信息程度					
不关注	201	95(47.26)	61(30.35)	140(88.74)	34(16.92)
偶而关注	1 483	878(59.20)	610(41.13)	1 253(84.49)	1 159(78.15)
经常关注	546	388(71.06)	268(49.08)	472(31.32)	171(31.32)
$\chi^2$ 值		41.20	22.88	32.66	550.62
$P$ 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

生预防台风灾害知识总知晓率为 61.03%,其中有父母长期外地务工情况的学生总知晓率要显著低于普通学生( $P<0.01$ );希望获取防灾知识的学生总知晓率要高于无此需求的学生( $P<0.05$ )。在相关行为方面,平时关注台风信息程度越高,学习急救技能主动性越强,学生预防台风灾害知识知晓率也较高( $P<0.01$ );平时会进行环境危险因素查找的学生总知晓率高于普通学生( $P<0.01$ );会按台风预警进行准备的学生知晓率高于一般学生( $P<0.01$ )。此外,被调查学生的预防台风灾害 3 个维度知识知晓率分别是:灾前准备为 42.11%,灾中避险为 83.63%,灾后防病为 23.72%,三者总体差异有统计学意义( $\chi^2 = 1 680.42, P<0.01$ )。见表 1。

续表 1

组别	调查人数	总体知晓人数(%)	灾前准备知晓人数(%)	灾中避险知晓人数(%)	灾后防病知晓人数(%)
平时查找环境中的危险因素					
有	962	644(66.94)	424(44.07)	830(86.28)	272(28.27)
无	1 268	717(56.55)	515(40.62)	1 035(81.62)	257(20.27)
$\chi^2$ 值		24.87	2.69	8.66	19.38
$P$ 值		<0.01	0.10	<0.01	<0.01
自主学习急救技能					
不会	213	88(41.31)	66(30.99)	145(68.08)	31(14.55)
有时会	1 464	894(61.07)	614(41.94)	1 250(85.38)	335(22.88)
经常会	553	379(68.54)	259(46.84)	470(84.99)	163(29.47)
$\chi^2$ 值		47.91	15.90	41.68	20.58
$P$ 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
按台风预警进行准备					
不会	553	256(46.29)	175(31.65)	415(75.05)	122(22.06)
会	1 677	1 105(65.89)	764(45.56)	1 450(86.46)	407(24.27)
$\chi^2$ 值		67.16	33.02	39.61	1.12
$P$ 值		<0.01	<0.01	<0.01	0.29
合计	2 230	1 361(61.03)	939(42.11)	1 865(83.63)	529(23.72)

2.3 预防台风灾害相关行为持有率分析 在不同人群特征上,平时偶尔关注台风信息的学生中,女生多于男生( $P<0.01$ );女生平时有时会主动学习急救技能的人也多于男生( $P<0.01$ )。农村学生能按台风预警进行准备者多于城市学生( $P<0.01$ )。经历过台风的学生,在平时查找环境中的灾害危险因素,及能按台风预警进行准备等两项行为持有上,均高于无台风经历的学生( $P<0.01$ )。见表 2。

表 2 2 230 名初中学生预防台风灾害相关行为持有情况分析(n,%)

组别	调查人数	台风信息关注程度		主动学习急救技能		会查找环境中 的危险因素	能按台风预警 进行准备
		偶尔关注	经常关注	有时会	经常会		
性别							
男	1 166	734( 62. 95)	299( 25. 64)	727( 62. 35)	304( 26. 07)	518( 44. 43)	869( 74. 53)
女	1 064	749( 70. 39)	247( 23. 21)	737( 69. 27)	249( 23. 40)	444( 41. 73)	808( 75. 94)
$\chi^2$ 值		13. 84	1. 78	11. 8	2. 13	0. 43	0. 59
$P$ 值		<0. 01	0. 18	<0. 01	0. 15	0. 51	0. 44
地区							
城市	816	546( 66. 91)	186( 22. 79)	570( 69. 85)	174( 21. 32)	333( 40. 81)	585( 71. 69)
农村	1 414	937( 66. 27)	360( 25. 46)	894( 63. 22)	379( 26. 80)	629( 44. 48)	1 092( 77. 23)
$\chi^2$ 值		0. 01	1. 99	10. 08	8. 33	2. 85	8. 51
$P$ 值		0. 76	0. 16	<0. 01	<0. 01	0. 10	<0. 01
父母长期外地务工							
无	1 547	1 013( 65. 48)	400( 25. 86)	1 024( 66. 19)	386( 24. 95)	674( 43. 57)	1 178( 76. 15)
有	683	470( 68. 81)	146( 21. 38)	440( 64. 42)	167( 24. 45)	288( 42. 17)	499( 73. 06)
$\chi^2$ 值		2. 36	5. 14	0. 66	0. 06	0. 38	2. 42
$P$ 值		0. 12	<0. 05	0. 42	0. 08	0. 54	0. 12
有无经历过台风							
有	1 748	1 162( 66. 48)	457( 26. 14)	1 156( 66. 13)	448( 25. 63)	783( 44. 79)	1 390( 79. 52)
无	782	321( 66. 60)	89( 18. 46)	308( 63. 90)	105( 21. 78)	179( 37. 14)	287( 59. 54)
$\chi^2$ 值		0. 01	12. 05	0. 84	3. 00	9. 03	80. 84
$P$ 值		0. 96	<0. 01	0. 36	0. 08	<0. 01	<0. 01
合计	2 230	1 483( 66. 50)	546( 24. 48)	1 464( 65. 65)	553( 24. 80)	962( 43. 14)	1 677( 75. 20)

2.4 预防台风灾害知识知晓率影响因素分析 为分析初中学生预防台风灾害知识知晓率的主要影响因素,以是否总体知晓台风灾害知识为应变量(0=否,1=是);自变量以父母长期外地务工(1=无,2=有),希望学习防灾知识(1=否,2=是)等,进行多因素分析logistic回归分析。结果显示,父母长期外出务工的学生( $OR=0.818,P$ 值<0.05),预防台风灾害知识知晓率较低;而希望学习防灾知识的学生( $OR=1.305,P<0.05$ ),知识知晓率较高,见表 3。

表 3 温州市初中学生预防台风灾害知识知晓率  
多因素 logistic 回归分析结果

影响因素	B	SE	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
父母长期外出务工						
无					1.000	
有	-0.201	0.094	4.571	0.033	0.818	0.681~0.983
希望学习防灾知识						
否					1.000	
是	0.266	0.109	5.915	0.015	1.305	1.053~1.616

### 3 讨 论

青少年正处于身心发展阶段,也是落实防灾减灾教育的重点人群,让他们从小学会预防台风的知识与技能,不仅可以降低台风灾害对该类人群的危害,还可以大幅度提升全人群防灾素养。此次调查表明,温州市初中学生预防台风灾害知识总体知晓率为 61.03%,整体水平不高。除灾中避险知识知晓率为 83.54%外,灾前准备及灾后防病等两方面知晓率仅为 42.11%与 23.72%,说明学生知识掌握不系统不全面,缺乏整体认知,学校防台风教育不够深入,这与国内有关研究相一致<sup>[11]</sup>。因此,学校要针对现有的薄弱环节进行健康教育干预,帮助学生掌握台风灾前、灾中、灾后等不同阶段防护知识与技能<sup>[12-13]</sup>。

健康行为是人类一种有意识的行为,其产生必须要以对健康知识的正确认识为基础<sup>[14]</sup>。本次研究表明,持有包括平时经常关注台风信息,主动学习急救技能,会查找进行环境中灾害危险因素及能按台风预警进行准备等相关健康行为的学生,其预防台风灾害知识知晓要显著高于一般学生。这符合知行模式,即只有在掌握充足的防灾知识基础上,个体逐步形成防灾信念并转化为相关态度,最终才能促使个体形成积极正确的防灾行为<sup>[15]</sup>。在不同人群行为特征上,平时偶尔关注台风信息,有时会主动学习急救技能等这两项行为持有上女生多于男生,可能与女生对自身健康安全意识的要强于男生有关;能按台风预警进行准备的农村学生多于城市学生,可能是由于农村地区的台风灾害承灾体易损性要高于城市<sup>[16]</sup>,受灾情况往往比城市严重,促使农村学生不得不提高台风防范意识,做好防灾准备有关。

本次调查表明,希望获取防灾知识的学生总知晓率要高于无此需求的学生。可能是希望获得防灾知识的需求越大,学生获取健康信息的动机也越强,进而能促进其主动学习预防台风灾害知识。这也符合“使用满足理论”,即受众选择健康信息完全是为了满足自身的需要,总是主动选择自己所需要的内容<sup>[17]</sup>。调查还显示,父母长期外出务工的学生,预防台风灾害知识

知晓率较低,可能与父母长期外出务工的学生,长期处于单亲抚养或隔代抚养,使其家庭教育与引导存在不足,导致其在日常生活中缺少全面的健康知识教导及健康行为监管,这与国内有关研究相一致<sup>[18-20]</sup>。父母既是孩子第一任导师,又是终生老师,在青少年的健康教育中不可或缺<sup>[21]</sup>。因此,在初中学生防灾减灾教育上,按照学生的防灾需求,学校应与家庭联合,父母应与老师联动,共同努力,开展学生预防台风灾害健康教育工作,进而有效提升初中学生防灾素养<sup>[22]</sup>。

### 参考文献

- [1] 陈廷瑞,谢海斌,倪成剑,等.温州市台风灾后肠道传染病疫情风险的评估[J].中国预防医学杂志,2016,10(17):727-732.
- [2] 林建忠,郑海洋,周旋,等.滨海城市台风防灾减灾对策—以温州市为例[J].中国减灾,2019,8:46-49.
- [3] 李传祥,许姝.台风尼伯特、莫兰蒂和鲇鱼对温州短临雨量影响分析[J].浙江气象,2018,39(1):1-5.
- [4] 张孙燕,黄琴,叶均如,等.青少年灾难防护融入体育课堂方案构建[J].体育科技文献通报,2018,26(3):14-17.
- [5] 张崇艳.呼和浩特市中学生健康素养现状[J].体育科技文献通报,2016,24(4):54-55.
- [6] 陈镭,张晓红,黄小菲,等.温州市大学生应对台风灾害的基本防灾知识与技能调查[J].中国农村卫生事业管理,2016,36(1):83-86.
- [7] 周祖木.自然灾害与相关疾病防范[M].北京:人民卫生出版社,2013:79-81.
- [8] 李长宁,宋军,胡洪波,等.突发公共卫生事件健康教育实用技术与方法[M].北京:人民卫生出版社,2018:157-159.
- [9] 中华人民共和国卫生部,国家标准化委员会.中小学健康教育规范[EB/OL].(2012-07-02)[2020-10-02].http://www.nhc.gov.cn/wjw/pqt/201207/55285.shtml.
- [10] 陈翔,楼望伟,杨曦,等.宁海县中小学生溺水预防相关知识和行为调查[J].预防医学,2020,32(3):321-324.
- [11] 魏晓梅,陈璇,刘谦,等.云南鲁甸地震灾区小学生防灾减灾培训的效果评价[J].中华灾害救援医学,2019,7(6):313-316.
- [12] 黄小菲.温州台风所致公共卫生问题中的应急健康教育策略[J].中国公共卫生管理,2018,34(3):312-314.
- [13] 高华,王满怀,徐倩倩,等.宁波市菲特台风灾后应急健康教育效果评估[J].浙江预防医学,2015,27(8):851-852.
- [14] 尹志华.论核心素养下健康知识掌握与运用和健康行为的关系[J].体育教学,2019,9:24-27.
- [15] 马晓.健康教育学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,2013:60-62.
- [16] 张永恒,张建忠,温显昱,等.台风灾害主要承灾体易损性研究—以浙江为例[J].气象科技,2016,44(1):157-163.
- [17] 李长宁,田向阳,陶茂萱,等.健康传播理论与实用方法[M].北京:人民卫生出版社,2017:20-21.
- [18] 徐扬.关注学生安全问题新变化构建学校安全教育新体系[J].中小学管理,2019,5:44-47.
- [19] 王玲.农村小学安全教育的冷思考[J].学周刊,2019,2(5):141-142.
- [20] 何梦如,李锐,唐洁琳,等.留守儿童经历对大学生营养与食品安全知行行的影响[J].实用预防医学,2020,27(2):171-175.
- [21] 陈剑,陈洁,谢知,等.长沙市大专院校新生艾滋病知识知晓、性态度和性行为现状调查[J].实用预防医学,2020,27(5):588-591.
- [22] 陈镭,张晓红,黄小菲,等.温州市大学生的突发自然灾害防灾素养调查分析[J].环境与职业医学,2014,31(7):541-544.

收稿日期:2020-10-12