

## · 调查报告与分析 ·

# 2017—2018年流感期间公众抢购行为影响因素分析\*



王晓菲<sup>1</sup>, 郝艳华<sup>1,2</sup>, 吴群红<sup>1,2</sup>, 宁宁<sup>1,2</sup>, 徐威<sup>1</sup>, 王心瑶<sup>1</sup>, 代亚君<sup>1</sup>, 陈超亿<sup>1</sup>

**【摘要】目的** 探讨2017—2018年流感期间公众对防治流感相关药品的抢购行为及影响因素。**方法** 运用网络调查法于2018年1—2月流感期间对1 151名公众进行问卷调查,运用描述性分析、 $\chi^2$ 检验以及logistics回归分析等统计方法进行分析。**结果** 24.04%的调查对象在流感期间发生了药品抢购,其中64.73%的调查对象遇到药品脱销。多因素logistic回归分析结果显示,在本季流感中流感患病经历( $OR = 1.895$ )、家中含极易感人群( $OR = 1.380$ )、受周围人影响程度高( $OR = 2.321$ )、对流感情绪程度高( $OR = 1.767$ )是公众参与抢购行为的危险因素,公众对政府信息信任程度高( $OR = 0.430$ )是公众参与抢购行为的保护因素。**结论** 公众抢购行为发生率仍需降低,可从加强风险沟通、提高政府公信力、缓解公众情绪以及完善应急药品供应体系等多方面综合干预。

**【关键词】** 流感;抢购;从众;情绪;行为决策

中图分类号:C 393 文献标志码:A 文章编号:1001-0580(2019)06-0746-04 DOI:10.11847/zggws1120566

## Incidence and influencing factors of public panic buying during epidemic of 2017 – 2018 seasonal influenza

WANG Xiao-fei\*, HAO Yan-hua, WU Qun-hong, et al (\*Department of Social Medicine, School of Health Management, Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang Province 150081, China)

**【Abstract】Objective** To analyze the incidence and influencing factors of panic buying of medicine for flu prevention and treatment among the public during the epidemic of 2017 – 2018 seasonal influenza and to provide evidences for the prevention of panic buying. **Methods** We conducted an online anonymous questionnaire survey among 1 151 voluntary internet users from January 6th to February 1st 2018 when there was a seasonal influenza epidemic in China. Information on behaviors of panic buying of medicine for flu prevention and treatment were collected among the participants. Descriptive methodology, chi-square test and multivariate logistic regression analysis were used in the study. **Results** Among the 1 073 eligible respondents, 24.04% reported the involvement in panic buying during the epidemic period; of the self-reported panic buyers, 64.73% encountered the out-of-stock of some medicine they intended to purchase. Multivariate logistic regression analysis revealed that suffering from an influenza (odds ratio [ $OR$ ] = 1.895), with a family member being very susceptible to the epidemic ( $OR = 1.380$ ), easily affected by the people around ( $OR = 2.321$ ), and being highly anxious about flu epidemic ( $OR = 1.767$ ) were risk factors of panic buying and with a strong confidence on relevant information from governmental agencies ( $OR = 0.430$ ) was a protective factors against panic buying. **Conclusion** Comprehensive measures should be implemented by relevant agencies and institutions to reduce panic buying among the public during an influenza epidemic.

**【Key words】** influenza; panic buying; conformity; emotion; decision-making

1918年的西班牙流感是有史以来最致命的流感疫情,夺走了全世界约5 000万人的生命<sup>[1]</sup>。100年后的2017—2018年流感季,3种病毒同时在全球范围内盛行,美国疾病预防控制中心数据显示,单是2018年1月第3周全美共有4 064人死于流感和肺炎,约占同期死亡总数的10%<sup>[2]</sup>。在中国,2017—2018年流感季报告的病例数与过去几年的流感季相比增加了2倍以上,成为仅次于2009年H<sub>2</sub>N<sub>1</sub>流感大流行后的第二高记录<sup>[3]</sup>。流感是一种传染性强、人群普遍易感、如果救治不及时易并发肺炎等严重并发症而导致死亡的疾病,部分公众为防治流

感将奥司他韦等抗病毒药物当做“神药”,引发抢购行为<sup>[4-5]</sup>。本研究旨在基于2017—2018年全球蔓延性流感大背景下,利用“问卷星”网络平台,于2018年1月6日—2月1日流感期间,抽取来自全国不同职业、不同居住地类别的公众进行问卷调查,了解中国流感季中公众对防治药品的抢购行为情况及其影响因素,为引导公众理性应对流感、避免公众发生抢购行为提供依据。

### 1 对象与方法

1.1 对象 基于问卷星平台,于流感期间(2018年

\* 基金项目:国家自然科学基金(71673072)

作者单位:1.哈尔滨医科大学卫生管理学院社会医学教研室,黑龙江哈尔滨 150081;2.国民健康社会风险预警协同创新中心

作者简介:王晓菲(1992—),女,山东潍坊人,硕士在读,研究方向:社会医学与卫生事业管理。

通信作者:郝艳华, E-mail: hyhyjw@126.com

数字出版日期:2018-10-16 15:51

数字出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20181016.1551.010.html>

1月6日—2月1日)共有1151名来自全国各地的网民参加了此次网络问卷调查。本研究完成问卷1151份,收回有效问卷1073份,有效率为93.22%。1073名公众年龄为18~74岁,平均年龄( $33.76 \pm 9.59$ )岁;其中,男性384人(35.79%),女性689人(64.21%);汉族1017人(94.78%),少数民族56人(5.22%)。

1.2 调查方法 使用网络调查法,在问卷填写前设置知情同意书,介绍本研究的目的和意义,阐明填写要求和注意事项。公众自愿、匿名填写问卷,并可根据自己意愿随时停止答卷,以减少外界干扰,保证数据客观性<sup>[6]</sup>。另外,后台核查员对已提交的问卷进行缺漏以及逻辑错误核查以确定无效问卷,保证回收问卷的填写质量。

1.3 调查工具 通过对相关文献研究自行设计问卷,问卷内容包括人口学信息、流感风险认知、流感风险情绪、流感风险态度、流感相关知识、流感相关信息获取以及流感经历与应对行为7部分内容。其中,人口学信息包括性别、年龄、居住地类别、民族、总体健康状况以及家中含有最易感人群(5岁以下儿童/65岁以上老人/妊娠期妇女)等6个问题;流感风险认知包括流感发生的可能性、严重性、可控性、未知性以及影响的多元性等5方面10个题目;流感风险态度包括流感恐惧性、焦虑、疑病3个方面4个问题;流感风险态度包括乐观预期、适应性2个方面3个问题;流感相关知识包括流感的传染源、传播途径、易感人群、预防措施以及流感与普通感冒的区别5方面7个题目;流感相关信息获取部分包括公众对政府提供的流感信息的信任程度、对流感防控的满意程度以及媒体报道压力3个问题;流感经历与应对行为部分包括本季流感期间是否患病、流感药品抢购行为以及受周围人行为影响

程度3个问题。流感药品抢购行为是指公众在流感期间对药品购买超医生处方量或家庭7日正常储药量的行为。

1.4 判定标准 风险认知、风险情绪、风险态度部分,每个条目采用里克特量表5级评分法,分为完全不符合、不太符合、一般、比较符合、完全符合。以流感风险认知部分为例,该部分平均分 $\geq 3$ 分为高风险认知组, $< 3$ 分为低风险认知组;风险情绪部分、风险态度部分采用同样的分类方法。同理,政府信息信任程度、防控满意度、媒体报道压力、受周围人影响、自评健康状况等问题亦采用里克特量表5级评分法,得分 $\geq 3$ 为高程度组, $< 3$ 分为低程度组。在流感知识部分,采用判断题的形式,答对得1分,答错得0分,总分7分。流感知识以总分60%的及格线4.20分为分界线,得分 $\geq 4.20$ 分为高知识水平组, $< 4.20$ 分为低知识水平组。问卷的信度效度较好,问卷的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.728。

1.5 统计分析 利用“问卷星”平台导出数据,采用SPSS 21.0软件对公众的抢购情况进行描述性分析,并对抢购行为的影响因素进行 $\chi^2$ 检验和多因素logistic回归分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 公众抢购行为情况 1073名调查对象中,258人(24.04%)在流感期间发生抢购。其中,167人(64.73%)在药品抢购过程中遇到药品脱销。

2.2 单因素分析(表1) 对调查对象的居住地类型、性别、年龄、健康状况、风险认知程度等因素的抢购行为进行 $\chi^2$ 检验,结果显示,居住地类型、家中含最易感人群、流感患病经历、自评健康状况、风险认知、情绪、受周围人影响程度、政府信息信任程度以及媒体报道压力与抢购行为有关( $P < 0.05$ )。

表1 公众抢购行为发生情况单因素分析

因素	抢购		未抢购		$\chi^2$ 值	P 值
	人数	%	人数	%		
居住地类型					3.863	0.049
城市	186	22.63	636	77.37		
农村	72	28.69	179	71.31		
性别					2.370	0.124
男性	82	21.35	302	78.65		
女性	176	25.54	513	74.46		
年龄(岁)					1.332	0.514
$\leq 30$	123	25.36	362	74.64		
31~50	123	23.38	403	76.62		
51~	12	19.35	50	80.65		
民族					3.081	0.079
汉族	250	24.58	767	75.42		
少数民族	8	14.29	48	85.71		

续表 1

因素	抢购		未抢购		$\chi^2$ 值	P 值
	人数	%	人数	%		
家中含极最易感人群					4.089	0.043
	是	172	26.14	486	73.86	
	否	86	20.72	329	79.28	
自评健康状况					6.101	0.014
	低	19	38.78	30	61.22	
	高	239	23.34	785	76.66	
风险认知					5.998	0.014
	低	96	20.43	374	79.57	
	高	162	26.87	441	73.13	
情绪					25.337	0.000
	低	63	15.59	341	74.41	
	高	195	29.15	474	70.85	
态度					0.771	0.380
	低	34	27.20	91	72.80	
	高	224	23.63	724	76.37	
风险知识					1.811	0.178
	低	239	24.61	732	75.39	
	高	19	18.63	83	81.39	
流感患病经历					25.429	0.000
	否	119	18.62	520	71.38	
	是	139	32.03	295	67.97	
受周围人影响程度					41.289	0.000
	低	77	15.19	430	84.81	
	高	181	31.98	385	68.02	
政府信息信任程度					3.872	0.049
	低	13	38.24	21	61.76	
	高	245	23.58	794	76.42	
媒体报道压力					4.255	0.039
	低	120	27.27	320	72.73	
	高	138	21.80	495	78.20	
政府防控满意度					1.302	0.254
	低	190	25.00	570	75.00	
	高	68	21.73	245	78.27	

2.3 多因素分析 (表 2) 以流感期间是否抢购药品行为作为因变量 (是 = 1, 否 = 0), 将单因素分析结果中有统计学意义的 10 个变量作为自变量进一步做多因素非条件 logistic 回归分析。多因素分析结果显示, 流感患病经历、家中含最易感人群、情

绪、受周围人影响程度、政府信息信任程度进入模型。其中, 患流感、家中含极最易感人群、对流感风险情绪高、受周围人影响程度大是抢购行为的危险因素, 对政府信息信任程度高是保护因素。

表 2 公众抢购行为影响因素多因素 logistic 回归分析

因素	参照组	$\beta$	$S_{\bar{x}}$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95 % CI
流感患病经历	无	0.639	0.153	17.414	0.000	1.895	1.404 ~ 2.559
家中含极最易感人群	无	0.322	0.157	4.202	0.040	1.380	1.014 ~ 1.877
情绪程度高	低	0.569	0.182	9.820	0.002	1.767	1.238 ~ 2.522
受周围人影响程度高	低	0.842	0.163	26.834	0.000	2.321	1.688 ~ 3.191
政府信息信任程度高	低	-0.844	0.393	4.626	0.031	0.430	0.199 ~ 0.928
常量		-1.894	0.563	11.300	0.001	0.151	

### 3 讨论

流感期间, 公众受周围环境、信息、情绪等因素的影响, 并非处于完全理性状态<sup>[7]</sup>。公众的抢购行为、流感事件本身的发展、政府风险管理措施不利以及媒体信息传播的失衡等因素相互叠加, 易引起社会恐慌心理行为, 介导风险事件的社会放大, 给政治、经济以及社会等领域带来不可预料的连锁反应。本研究发现, 24.04% 的调查对象在流感期间参与抢购, 与国内其他类似研究报告略有差异。周鑫<sup>[8]</sup>报道的假设类似 SARS 传染病暴发对某种防治药品的抢购行为发生率为 45.6%, 陈兰<sup>[9]</sup>对日本核泄漏危机引发中国东部沿海公众的碘盐抢购行为发生率为 64.5%, 这可能与调查样本、样本所处的情境不同有关。

多因素 logistic 回归分析结果显示, 患流感公众的抢购行为发生率是健康公众的 1.895 倍, 且家中有 5 岁以下孩子、65 岁以上老人以及妊娠期妇女等极易感人群公众的抢购行为是家中不含极易感人群的 1.380 倍。说明公众对药品的实际需求是抢购行为现象出现的客观原因, 与相关研究结果基本一致<sup>[10-11]</sup>。患流感人群以及极易感人群相对于普通人群对药品的需求量较大, 且患病人数随流感波及范围增加, 对药品的需求量增加, 引起购买量的增加。其中, 64.73% 调查对象认为在抢购过程中遭遇药品脱销现象。国家卫生健康委员会 2018 年 1 月 9 日例行新闻发布会表明国家抗病毒药物的供应保障是充足的, 而在生产供应保障充足的情况下, 仍出现一些医院在流感的高峰期开不到药的情况, 主要是由于保障抗病毒药物不能完全及时被使用<sup>[12]</sup>。此外, 政府信息信任程度高是公众参与抢购行为的保护因素。流感期间, 公众对信息的需求比常态下更为强烈, 政府信息作为权威和专业的信息源, 其公开和透明会提高公众的信任感, 有利于公众更好地采取理性行为<sup>[13]</sup>。

社会认知模型理论在整合社会背景、认知、情绪等因素的基础上, 认为情绪反应在认知、社会背景以及行为因素之间起调节作用<sup>[14-15]</sup>。值得注意的是, 本研究结果显示, 风险认知与抢购行为的关系无统计学意义, 而恐惧情绪高是抢购行为的危险因素, 与周鑫等<sup>[8]</sup>研究一致。部分公众在流感期间不能正确认识当时的情境, 无论是否感知到风险, 仍会在其他因素影响下产生盲目的抢购行为, 主要是由于恐慌情景下的情绪唤醒, 造成认知负荷加重、理性决策受阻而产生抢购行为<sup>[16-17]</sup>。另外, 本研究结果显示, 受周围人影响程度大也是公众产生抢购行为的危险因素 ( $OR = 2.321$ )。一方面, 中国人强调集体主义思想的文化传统, 易造成群体性冲动。另一方面, 羊群行为理论阐明个体在群体中, 由于信息模糊, 易受从众心理影响模仿其他人员产生抢购行为<sup>[18-19]</sup>。

基于本研究中筛选出公众抢购行为的影响因素, 提出以下几点建议: 首先, 风险沟通对消除恐慌、引导公众有效应对危机至关重要。政府应尊重和保障公众知情权, 采取多种措施进行信息传播, 如通过公众信任的渠道, 公开本次流感性质、防治措施以及相关药品储备和适用症, 提高政府公信力, 稳定公众的情绪。同时, 公众在流感期间的抢购行为体现了公众脆弱的心理, 这一方面有赖于流感防控教育, 可通过事前培训教育改善公众的风险认知, 形成正确应对流感的知识、信念、态度以及行为习惯, 降低抢购行为的发生。另一方面, 通过利用现代化手段完善公众心理预警机制, 定期监测公众心理状况, 着重观察公众恐慌情绪向临界水平上的变化, 及时疏导公众情绪压力, 稳定民心。此外, 政府相关部门应完善应急药品保障和利用机制, 在流感高峰期及时开启应急采购通道, 保证医疗机构药品有效供应和及时使用。

### 参考文献

- [1] Johnson NP, Mueller J. Updating the accounts: global mortality of the 1918 - 1920 "Spanish" influenza pandemic[J]. *Bulletin of the History of Medicine*, 2002, 76(1): 105 - 115.
- [2] 央视网. [经济信息联播]美国流感季单周儿童死亡数创今冬纪录[EB/OL]. (2018 - 02 - 25) [2018 - 03 - 16]. <http://tv.cctv.com/2018/02/25/VIDEwVzMi78rxOYCaB96QuNA180225.shtml>.
- [3] Gao GF. From "A" IV to "Z" IKV: attacks from emerging and re-emerging pathogens[J]. *Cell*, 2018, 172(6): 1157 - 1159.
- [4] 杨静, 汪立杰, 祝菲, 等. 中国大陆地区 2016 - 2017 监测年度流感暴发疫情流行病学特征分析[J]. *中国公共卫生*, 2018, 34(6): 839 - 842.
- [5] 人民网. 流感肆虐部分药店特效药断货[EB/OL]. (2018 - 01 - 10) [2018 - 03 - 16]. <http://health.people.com.cn/n1/2018/01/10/c147329755526.html>.
- [6] 樊若玥. 网络调查数据质量控制研究[D]. 南京: 江苏大学, 2011.
- [7] Tamura H. Behavioral models of decision making under risk and/or uncertainty with application to public sectors[J]. *Annual Reviews in Control*, 2008, 32(1): 99 - 106.
- [8] 周鑫, 魏玖长. 危机状态下个体抢购行为决策的影响因素研究[J]. *中国应急管理*, 2011, 5(7): 17 - 23.
- [9] 陈兰. 非常规突发事件下个体非理性抢购行为的影响因素研究[D]. 成都: 西南交通大学, 2013.
- [10] 王思怡. 突发事件下的个体抢购物品现象的经济学解读[J]. *商场现代化*, 2018, 47(10): 14 - 15.
- [11] 谢立仁, 陈俊美, 张明亲. 公共危机下突发性抢购的易发群体识别研究[J]. *西安工业大学学报*, 2013, 33(5): 403 - 407.
- [12] 国家卫生健康委. 2018 年 1 月 9 日例行新闻发布会文字实录[EB/OL]. (2018 - 01 - 09) [2018 - 03 - 16]. <http://www.nhpc.gov.cn/zhuo/xwfb/201801/a329316a4f254da79a7fa848dfbddd1.shtml>.
- [13] 邱五七, 侯晓辉, 毛阿燕, 等. WHO 风险沟通原则在中国首例输入性中东呼吸综合征防控中运用[J]. *中国公共卫生*, 2017, 33(2): 342 - 344.
- [14] Prati G, Pietrantoni L, Zani B. A social-cognitive model of pandemic influenza H1N1 risk perception and recommended behaviors in Italy[J]. *Risk Analysis*, 2011, 31(4): 645 - 656.
- [15] Lee JEC, Lemyre L. A social-cognitive perspective of terrorism risk perception and individual response in Canada[J]. *Risk Analysis*, 2009, 29(9): 1265 - 1280.
- [16] 史继新, 李印东, 陈东妮, 等. 北京市顺义区普通人群人感染 H7N9 禽流感认知和行为调查[J]. *中国健康教育*, 2015, 31(1): 39 - 42, 59.
- [17] 樊春雷, 马谋超, 王詠, 等. 突发性危机情景下抢购现象的发生及其应对策略[J]. *心理科学进展*, 2003, 11(4): 368 - 374.
- [18] 陈孟然. 公共危机中的群体心理分析及政府应对 —— 以抢盐事件为例[J]. *东华大学学报: 社会科学版*, 2015, 15(3): 142 - 149.
- [19] 古斯塔夫·勒庞. 乌合之众大众心理研究[M]. 呼和浩特: 内蒙古出版集团远方出版社, 2016: 13-41.