

# 新冠肺炎疫苗接种态度与健康素养水平关联性分析

——以杭州市城市居民为例

岳登媛 毛佳清 钱明霞 沈 婷 徐柳红 杨婕妤 陈如程\*

浙江中医药大学公共卫生学院 浙江杭州 310053

**摘要:**目的: 分析杭州市城市居民健康素养水平与新冠肺炎疫苗接种意愿的相关性。方法: 利用多阶段分层抽样招募966名杭州市常住城市居民,  $\chi^2$ 检验比较不同特征人群健康素养水平与新冠肺炎疫苗接种意愿差异, 多元Logistic回归模型分析影响居民疫苗接种意愿的主要因素。结果: 926名杭州市城市居民总体健康素养率为36.50%, 以健康知识素养具备率最高(415/926), 健康行为素养具备率最低(151/926)。66.41%城市居民对新冠肺炎疫苗接种持积极态度, 健康行为素养水平(OR=1.914, 95%CI: 1.135 ~ 3.315)和技能素养水平(OR=2.603, 95%CI: 2.105 ~ 3.945)是影响居民疫苗接种意愿的可能因素( $P < 0.05$ )。结论: 重点把握不同特征人群对于接种新冠肺炎疫苗态度的差异性有助于增强居民疫苗接种积极意图。

**关键词:** 新冠肺炎疫苗; 健康素养; 多元Logistic回归

新冠肺炎疫苗研发工作取得的突破进展为全国输入性病例引发疫情的可能性降至最低<sup>[1]</sup>, 大规模疫苗接种在全国各地开展, 个体健康素养在依靠公众提高自主性、主动参与集体动员的消除疫苗犹豫及疫情防控中发挥了巨大的作用<sup>[2]</sup>。健康素养是一个涉及人们在现代社会中满足复杂健康需求能力的多方面概念<sup>[3]</sup>, 对于个人获得健康知识、做出正确疾病预防决策以及促进维持或改善生命质量至关重要<sup>[4, 5]</sup>, 尚不清楚健康素养就促进疫苗接种实践行为中如何发挥具体作用<sup>[6]</sup>。

本次调查于从健康中国发展战略出发结合城市居民健康素养快速评估模型, 探索制定社会疫苗高接受策略, 为健全公共卫生应急管理体系和有效筑牢防疫屏障提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

于2020年6月-8月期间, 采用多阶段分层整群随机抽样方法, 纳入杭州市西湖区、江干区、滨江区、富阳区共966名15-69岁常住城市居民。第一阶段采用PPS法

在选定的四个监测区抽取3个街道; 第二阶段采用PPS法在每个街道随机抽取5个社区; 第三阶段每个社区进行抽取30个家庭户; 第四阶段在每户抽取2名人口。用本研究均获得所有调查对象知情同意后自愿参与完成无记名自填式问卷调查。排除标准: 无意愿参加问卷调查者、问卷填写不完整者以及精神障碍、严重认知障碍或视力障碍者等。

### 1.2 方法

调查问卷主要包括一般情况调查表和城市居民健康素养快速评估量表2个部分。(1)一般人口学资料表包括性别、年龄、文化程度、职业以及接种新冠肺炎疫苗意愿调查。(2)城市居民健康素养快速评估量表来自于庄润森等人构建的《城市公众健康素养快速评估系统》, 其总体信度 $\alpha$ 系数为0.89。确定健康素养快速评估系统的核心评价指标包括8项知识素养、8项行为素养8项以及4项技能素养, 权重分别为40%、40%和20%。

### 1.3 统计分析

问卷回收采用Epi Data3.01软件进行双录入, 问卷数据采用SPSS 25.0进行统计描述和分析。对社会人口基本特征基于计数资料采用频数和百分比描述; 不同人口学特征居民健康素养水平差异采用卡方检验, 新冠肺炎疫苗接种意愿影响因素分析采用多元Logistic回归模型。自变量和模型的检验水准均取 $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 调查基本情况

本次调查共发放问卷966份, 回收有效问卷926份,

**基金项目:** 浙江中医药大学校级科研基金项目《新冠肺炎疫苗接种态度与健康素养水平关联性分析——以杭州市城市居民为例》; 项目编号: 2014ZR03。

**作者简介:** 岳登媛(2000—), 女, 汉族, 山东省日照市人, 学生, 本科在读, 单位: 浙江中医药大学预防医学专业。

**通讯作者:** 陈如程, E-mail: cruc686@163.com

有效率为98.09%。调查对象中男女性别比为1.67:1, 平均年龄(45.61±13.92)岁, 文化程度以大学本科为主(59.83%), 医务背景相关人群占比最大(29.2%)。

### 2.2 城市居民健康素养总体情况

926名杭州市城市居民平均健康素养得分为(72.31±12.67)分, 高健康素养人群占36.50%(338/926), 边际健康素养人群占48.60%(450/926), 低健康素养人群占14.90%(138/926)。其中以男性(54.92%)、年龄>50岁(53.41%)、职业为医务背景相关人群(48.89%)及初中及以下学历(49.67%)人群的边际健康素养比例最大。健康素养水平在不同性别、年龄以及是否为医务背景职业人群之间差异具有统计学意义(P<0.05), 见表1。

### 2.3 新冠肺炎疫苗接种态度影响因素

本次调查结果显示杭州市城市居民新冠疫苗接受率为66.41%。单因素分析, 男性(68.91%)、中年(69.31%)居民新冠肺炎疫苗接种意愿略高, 文化程度越高接种疫苗积极意愿越明显, 结果见表2。

以杭州市城市居民是否愿意接种新冠肺炎疫苗态度(1=是, 0=否)作为因变量, 健康行为素养和健康技能素养水平作为自变量, 对与新冠肺炎疫苗接种态度密切相关的变量(性别、文化程度和职业)作为校正因素纳入Logistic回归分析模型中, 逐步回归结果显示(见表3), 居民的健康行为素养(OR=1.914, 95%CI:

1.135 ~ 3.315)和健康技能素养(OR=2.603, 95%CI: 2.105 ~ 3.945)评估等级越高对于新冠肺炎疫苗接种的积极意愿更显著。

### 3 讨论

根据杭州市城市居民不同人口学特征和健康素养具备情况分析如何提升人群疫苗接受度, 帮助卫生监督部门在面对应急处置体系中掌握和评估居民健康风险信息和新冠肺炎疫苗接种诉求, 继而合理高效针对居民健康素养水平特征制定及时有效的新发传染病健康教育计划。

本次调查回收的926份有效问卷显示杭州市城市居民健康素养总体水平为36.50%, 与何等人<sup>[7]</sup>在2020年杭州市居民健康素养调研报告38.00%相接近, 较2016年-2019年(26.91%-34.73%)相比杭州市居民健康素养具备率逐年上升, 反映后疫情时期杭州市健康教育的阶段性成效<sup>[7]</sup>。其中基本知识和理念(44.82%)、基本技能素养(43.09%)具备率明显高于健康生活方式与行为素养具备率(16.31%), 与既往其他地区居民健康素养研究<sup>[8, 9]</sup>结果总体趋势一致, 掌握健康知识和技能并不一定可以有效转化为实际行动, 同时也要注意健康知识、信念、行为的连续性和整体性<sup>[10]</sup>, 对于提升杭州市城市居民健康生活方式与行为素养要在对健康知识和理念落实教育时不可仅停留在宣教层面<sup>[11]</sup>, 更需要有的放矢地结合实际制定落实个性化干预形式, 根据本次调查结果提示将男性、高龄和低文化程度的居民作为健康素养提升

表1 杭州市城市居民健康素养水平现状[n(%)]

人口学特征	调查对象 (n, %)	健康素养水平			χ <sup>2</sup> 值(P值)
		低健康素养(n, %)	边际健康素养(n, %)	高健康素养(n, %)	
性别					
女	347(37.47)	41(11.82)	132(38.04)	174(50.14)	44.573(0.017)
男	579(62.53)	97(16.75)	318(54.92)	164(28.33)	
年龄(岁)					
<30	649(70.09)	110(16.95)	311(47.92)	228(35.13)	20.981 (0.048)
30~50	101(10.91)	13(12.87)	45(44.56)	43(42.57)	
>50	176(19.01)	25(14.20)	94(53.41)	57(32.39)	
职业					
医务背景人员	270(29.16)	36(13.33)	132(48.89)	102(37.78)	7.139 (0.028)
非医务背景人员	656(70.84)	102(15.55)	318(48.48)	236(35.97)	
文化程度					
初中及以下	129(13.93)	20(15.55)	64(49.67)	45(34.78)	6.713 (0.068)
高中~大专	199(21.49)	33(16.58)	94(47.24)	72(36.18)	
本科及以上	598(64.58)	56(9.30)	273(45.74)	269(44.96)	
总体	926(100.00)	138(14.90)	450(48.60)	337(36.50)	

表2 杭州市城市居民接种新冠肺炎疫苗态度影响因素[n (%)]

人口学特征	调查对象 (n, %)	新冠疫苗接种态度 (n, %)		$\chi^2$ 值 (P值)
		接种 (n, %)	不接种 (n, %)	
性别				
女	347 (37.57)	216 (62.25)	131 (37.75)	4.320 (P < 0.001)
男	579 (62.53)	399 (68.91)	180 (31.09)	
年龄				
< 30	649 (70.09)	432 (66.56)	217 (33.44)	0.771 (0.080)
30 ~ 50	101 (10.91)	70 (69.31)	31 (30.69)	
> 50	176 (19.00)	113 (64.20)	63 (35.80)	
职业				
医务人员	270 (29.26)	203 (75.19)	67 (24.81)	6.242 (P < 0.001)
非医务相关人员	656 (70.84)	412 (62.80)	244 (37.20)	
文化程度				
初中及以下	129 (13.93)	72 (55.81)	57 (44.19)	6.605 (P < 0.001)
高中~大专	199 (21.49)	133 (66.83)	66 (33.17)	
本科及以上学历	598 (64.58)	410 (68.56)	188 (31.44)	
健康知识素养				
低健康素养	276 (29.80)	156 (56.52)	120 (43.48)	0.023 (0.098)
边际健康素养	230 (24.84)	177 (76.96)	53 (23.04)	
高健康素养	420 (45.36)	282 (67.14)	138 (32.86)	
健康行为素养				
低健康素养	151 (16.31)	75 (49.67)	76 (50.33)	22.916 (P < 0.001)
边际健康素养	317 (34.23)	214 (67.51)	103 (32.49)	
高健康素养	458 (49.46)	326 (71.18)	132 (28.82)	
健康技能素养				
低健康素养	105 (11.34)	46 (43.81)	59 (56.19)	28.053 (P < 0.001)
边际健康素养	204 (22.03)	127 (62.25)	77 (37.75)	
高健康素养	617 (66.63)	442 (71.64)	175 (28.36)	

表3 杭州市城市居民新冠肺炎疫苗接种态度多因素 Logistic 回归分析

变量	参照组	B 值	SE	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI	
							下限	上限
健康行为素养								
边际健康素养	低健康素养	0.528	0.216	5.992	0.014	1.696	1.111	2.589
高健康素养		0.657	0.216	9.208	0.002	1.914	1.135	3.315
健康技能素养								
边际健康素养	低健康素养	0.218	0.224	182.174	0.018	1.385	1.249	1.597
高健康素养		0.953	0.152	10.955	0.003	2.603	2.105	3.945

(注: 控制性别、职业、文化程度等协变量)

计划的重点干预人群。

把握不确定或拒绝接种 COVID-19 疫苗的人口特征的公共卫生信息有助于提高人群的疫苗接种率, 本次调查结果与一项 COVID-19 疫苗犹豫的荟萃分析的结果一

致<sup>[12]</sup>以“女性、收入或教育水平较低以及属于少数民族人群始终不太可能打算接种疫苗有关”。在此次研究中男性相较于女性更积极接受新冠肺炎疫苗, 可能男性对新冠病毒的风险感知意识更高, 对所接收信息更容易转

化为实际决策行为, 女性受限于客观心理因素更易产生“知易行难”; 文化程度越高人群接受疫情信息更及时、执行力更强, 受教育水平与COVID-19良好行为之间为显著正相关同时支持这一结论; 医务背景相关职业人群自身对于卫生医疗和疫情防控认知高于其他职业人群, 并且所处的职业环境使他们具备更强烈的感知风险性和感知有用性。

多元Logistic回归结果杭州市城市居民健康行为素养和健康技能素养水平与新冠疫苗接种态度呈正相关。在突发公共卫生事件视域下健康行为素养和健康技能素养偏低导致聚集性疫情病例和居民错误防疫行为的发生, 建议开展针对个性化技能素质培养活动和加强居民对基本公共卫生服务的利用等切实政策帮助居民提高整体健康技能素质, 进而促进健康知识向健康行为与生活方式的转化与衔接, 为社会总体健康素养提升提供保障以实现群众对于疫苗的更高信赖与接受。

#### 参考文献:

[1]黄严忠.以科学理性的态度看待疫苗.中国新闻周刊;(6):1.  
[2]王帆,郑频频,傅华.新冠肺炎疫情中的健康传播与健康素养.健康教育与健康促进2020;15(01):3-4+9.  
[3]Kickbusch IS. Health literacy: addressing the health and education divide. Health promotion international 2001;16(3):289-297.  
[4]Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT, et al. Fear of COVID-19 Scale-Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. International journal of environmental

research and public health 2020;17(11).

[5]Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC public health 2012;12:80.

[6]Zhang F, Or PP, Chung JW. The effects of health literacy in influenza vaccination competencies among community-dwelling older adults in Hong Kong. BMC geriatrics 2020;20(1):103.

[7]何晓燕,王勐,姜彩霞,陈玉阳,黄阳梅,俞锋,etal.2016—2020年杭州市居民健康素养水平变化趋势及影响因素研究.预防医学2021;33(07):670-674.

[8]何旺杰.南阳市城市居民健康素养调查分析.河南预防医学杂志2019;30(09):649-651+655.

[9]罗敏红,陈建伟,孙爱,罗林峰.广州市中心城区居民健康素养水平及影响因素分析.中国社会医学杂志2021;38(04):435-440.

[10]曾少玲,陈洁云,吴敏芝,林泳图,李清香.基于知信行模式的护理干预对院外带入压力性损伤患者主要照顾者压力性损伤认知水平、照顾行为的影响.护理实践与研究2021;18(14):2167-2170.

[11]姚丁铭,吴青青,徐水洋,王磊,赵玉遂,黄玉.2015年浙江省设区的国家卫生城市居民健康素养现状及影响因素研究.中国健康教育2020;36(03):205-209+249.

[12]Robinson E, Jones A, Lesser I, Daly M. International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. Vaccine 2021;39(15):2024-2034.