

• 调查报告 •

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.08.028

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20210201.1830.010.html\(2021-02-02\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20210201.1830.010.html(2021-02-02))

重庆市 65 岁以上老年人流感疫苗接种意愿及其影响因素分析^{*}

杨弦弦¹,丁贤彬¹,唐文革¹,汤 成²,何英淑³,陈莉玲^{1△}

(1. 重庆市疾病预防控制中心慢病所 400042;2. 重庆市九龙坡区疾病预防控制中心 400039;
3. 重庆市南岸区疾病预防控制中心 400060)

[摘要] **目的** 了解重庆市老年人对流感疫苗的接种意愿及影响因素,为开展相关的干预工作提供建议。**方法** 通过分层随机抽样的方法,选取重庆市大于或等于 65 岁常住老年人为调查对象,采用自制问卷进行面对面问卷调查,率的比较采用卡方检验,接种意愿率影响因素分析采用 Logistic 回归分析进行鉴别。**结果** 共有 1 804 名调查对象完成问卷调查,46.90% 的老年人表示愿意接种流感疫苗。多因素 Logistic 回归分析发现,居住地(与城镇组相比, $OR_{农村}=3.07,95\%CI:2.41\sim3.92$)、文化程度(与小学及以下组相比, $OR_{大专及以上}=2.05,95\%CI:1.21\sim3.49$)、患慢性阻塞性肺疾病($OR=2.92,95\%CI:1.76\sim4.86$)和有医保($OR=5.83,95\%CI:1.20\sim28.36$)为影响因素。**结论** 重庆市老年人流感疫苗接种意愿率较低,应积极开展有针对性的宣传,将流感疫苗费用支付纳入医保报销范围,减轻老年人的经济负担。

[关键词] 流感疫苗;接种意愿;老年人;影响因素

[中图分类号] R186 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2021)08-1389-05

Willingness of influenza vaccination among elderly residents over 65 years old in Chongqing Municipality and its influence factors analysis^{*}

YANG Xianxian¹,DING Xianbin¹,TANG Wenge¹,TANG Cheng²,HE Yingshu³,CHEN Liling^{1△}

(1. Institute for Chronic Non-communicable Disease Control and Prevention,Chongqing
Municipal Center for Disease Control and Prevention,Chongqing 400042,China ;
2. Jinglongpo District Center for Disease Control and Prevention,Chongqing 400039,China ;
3. Nan'an District Center for Disease Control and Prevention,Chongqing 400060,China)

[Abstract] **Objective** To investigate the willingness of influenza vaccination among elderly residents over 65 years old in Chongqing City and its influence factors in order to provide the suggest for conducting the relevant intervention work. **Methods** The permanent elderly residents aged 65 years old or more in Chongqing City were selected as the survey subjects by the stratified random sampling. The self-designed questionnaire was adopted to conduct the face-to-face questionnaire survey. The comparison of rates adopted the chi-square test,and the influencing factors analysis of vaccination willingness adopted the Logistic regression analysis for conducting the identification. **Results** A total of 1 804 respondents completed the questionnaire survey. 46.90% of the elderly persons expressed the willing to receive the influenza vaccination. The multivariate Logistic regression analysis found that the place of residence (as compared with the cities and towns group, $OR_{rural\ area}=3.07,95\%CI:2.41-3.92$),cultural level (as compared with the primary school and below group, $OR_{college\ or\ above}=2.05,95\%CI:1.21-3.49$),chronic obstructive pulmonary disease ($OR=2.92,95\%CI:1.76-4.86$) and health insurance ($OR=5.83,95\%CI:1.20-28.36$) were the influencing factors. **Conclusion** The influenza vaccination willingness rates for the elderly people in Chongqing City are low. The targeted publicity should be carried out,and the influenza vaccine costs should be included into the medical insurance coverage for reducing the economic burden of elderly residents.

[Key words] elderly residents;influenza vaccine;willingness;influencing factors

流行性感(简称流感)是由流感病毒引起的一 种传播速度快、传播范围广、传播途径极易实现的呼

^{*} 基金项目:中华预防医学会慢性病与免疫预防实践探索试点项目(20180126)。 作者简介:杨弦弦(1989—),主管医师,硕士,主要从事慢性病预防与控制研究。 △ 通信作者,E-mail:1273022824@qq.com。

吸道传染病,被世界卫生组织(WHO)列为全球监测的首要传染病^[1]。流感不仅严重危害人群健康,也对社会经济发展带来极大负担。老年人因为免疫功能低下,且大多患有慢性疾病,更易罹患流感^[2],常继发严重的肺部感染,从而加重脏器病变,是导致其死亡的主要原因之一^[3]。接种流感疫苗是目前预防流感发生、流行最有效的措施之一,WHO^[4]及我国国家卫生健康委^[5]均推荐,每年流感疫苗应优先用于老年人及其他高危人群,但至今我国老年人群流感疫苗的接种意愿仍然很低。重庆老龄化程度较高,政府十分关注老年人的健康,本研究为重庆市首次针对老年人群流感疫苗接种相关情况开展的调查,分析重庆市老年人群流感疫苗接种意愿及其影响因素,为进一步开展相关干预提供建议,同时为制订科学慢性病与免疫预防实践探索提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用多阶段分层抽样方法,第 1 阶段,根据地区经济发展水平采用分层随机抽样法对九龙坡区和南岸区进行相关调查分析;第 2 阶段,依据 2 个地区的社区卫生服务机构名单进行随机抽样,每个区各抽取 2 个社区卫生服务中心、2 个乡镇卫生院;第 3 阶段,采用方便抽样法,由经过统一培训的调查员在样本机构老年人体检处、诊疗室或疫苗接种室外,拦截接受完体检、诊疗服务或接种完疫苗的 65 岁以上老年人进行问卷调查,根据知情同意原则,告知调查对象研究背景,并询问是否愿意接受调查。共发放问卷 1 809 份,回收有效问卷 1 804 份,有效回收率为 99.72%。

1.2 调查方法

在查阅相关文献和咨询专家的基础上,自行设计调查问卷——《重庆市 65 岁以上老年人流感疫苗接种意愿影响因素调查问卷表》,调查内容包括老年人的人口学特征、健康状况及行为,疫苗接种相关政策、知晓率、接种率等情况。

1.3 质量控制

调查问卷经专家咨询论证后,在正式调查前选取 1 家社区卫生服务中心进行预调查,根据预调查结果对其中不合理的地方进行调整和完善,经反复修改后,确定最终问卷。所有调查由经过统一培训并考核合格的社区工作人员进行,调查前明确现场调查技巧,避免诱导性提问,要求被调查者独立接受调查,问卷当场回收。调查问卷由专人负责审核。

1.4 统计学处理

使用 Epidata 3.02 建立数据库,双人双录入。采用 SPSS 25.0 软件进行数据统计分析,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,流感疫苗接种意愿率的影响因素采用非条件 Logistic 回归逐步后退法分析($\alpha_A = 0.10$,排除标准 $\alpha_{出} = 0.05$),以 $P < 0.05$ 为差异有统

计学意义,多因素分析采用变量及赋值。见表 1。

表 1 流感疫苗接种意愿率影响因素分析变量赋值	
变量	赋值
年龄(岁)	65~<70=1; 70~<75=2; ≥75=3
性别	男=1;女=2
婚姻状况	未婚=1;已婚=2;离异/丧偶=3
居住地	城镇=1;城乡接合部=2;农村=3
文化程度	小学及以下=1;初中=2;高中或中专=3;大专及以上=4
居住情况	与配偶居住=1;与子女孙辈同住=2;独居/养老机构=3
职业	机关企事业单位=1;商业、服务业人员=2;工人、农民/农民工=3;其他=4
月收入(元)	≤1 000=1;>1 000~3 000=2;>3 000~5 000=3;>5 000=4
自评健康状况	好=1;一般=2;差=3
医保	无=0,有=1
高血压	否=0;是=1
糖尿病	否=0;是=1
慢性阻塞性肺疾病	否=0;是=1
脑卒中	否=0;是=1
冠心病	否=0;是=1
接种意愿	不愿意=0;愿意=1

2 结 果

2.1 基本情况

共计调查 1 809 人,其中不合格问卷 5 份,问卷合格率为 99.72%($n=1\ 804$)。调查对象年龄(70.10 ± 4.38)岁,女 1 080 人(59.87%),初中及以上文化程度 811 人(44.96%),目前在婚的 1 482 人(82.15%),与伴侣共同居住的 1 264 人(70.07%),退休前或目前职业为机关、事业单位及企业职员的 516 人(28.60%)。见表 2。

2.2 流感疫苗接种意愿率影响因素分析

46.90%(846/1 804)的老年人愿意接种流感疫苗,不同年龄、居住地、文化程度、职业、人均月收入、自评健康状况、是否有医保、是否患慢性阻塞性肺疾病的老年人流感疫苗接种意愿率不同,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。以流感疫苗接种意愿作为因变量,将单因素回归分析 $P < 0.05$ 的变量进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,居住地(与城镇组相比, $OR_{农村} = 3.07, 95\%CI: 2.41 \sim 3.92$)、文化程度(与小学及以下组相比, $OR_{大专及以上} = 2.05, 95\%CI: 1.21 \sim 3.49$)、患慢性阻塞性肺疾病($OR = 2.92, 95\%CI: 1.76 \sim 4.86$)和有医保($OR = 5.83, 95\%CI: 1.20 \sim 28.36$)是老年人流感疫苗接种意愿率的影响因素。见表 3。

项目	人数 (<i>n</i> = 1 804)	构成比(%)	愿意接种(<i>n</i> = 846)		χ^2	<i>P</i>
			人数(<i>n</i>)	接种意愿率(%)		
性别						
男	724	40.13	329	45.44	1.026	0.311
女	1 080	59.87	517	47.87		
年龄						
65~<70 岁	895	49.61	397	44.36	6.421	<0.05
70~<75 岁	691	38.30	350	50.65		
≥75 岁	218	12.08	99	45.41		
居住地						
城镇	1 148	63.64	456	39.72	94.952	<0.01
城乡接合部	193	10.70	83	43.01		
农村	463	15.67	307	66.31		
文化程度						
小学及以下	993	55.04	498	50.15	14.960	<0.01
初中	541	29.99	233	43.07		
高中或中专	207	11.47	80	38.65		
大专及以上	63	3.49	35	55.56		
婚姻状况						
未婚	23	1.27	15	65.22	3.465	0.177
已婚	1 482	82.15	687	46.36		
离异/丧偶	299	16.57	144	48.16		
居住情况						
与配偶同住	1 264	70.07	612	48.42	5.051	0.080
与子女孙辈同住	355	19.68	148	41.69		
独居/养老机构	185	10.25	86	46.49		
职业						
机关、事业单位及企业职工	516	28.60	225	43.60	24.189	<0.01
商业/服务人员	155	8.59	53	34.19		
工人、农民/农民工	1 016	56.32	523	51.48		
其他	117	6.49	45	38.46		
人均月收入						
≤1 000 元	290	16.08	161	55.52	13.206	<0.01
>1 000~3 000 元	1 023	56.71	462	45.16		
>3 000~5 000 元	368	20.40	159	43.21		
>5 000 元	123	6.82	64	52.03		
自评健康状况						
好	552	30.60	238	43.12	14.307	<0.01
一般	1 045	57.93	487	46.60		
差	207	11.47	121	58.45		
高血压						
有	931	51.61	435	46.72	0.023	0.880
无	873	48.39	411	47.08		
糖尿病						

续表 2 重庆市老年人流感疫苗接种意愿分析

项目	人数 (<i>n</i> =1 804)	构成比(%)	愿意接种(<i>n</i> =846)		χ^2	<i>P</i>
			人数(<i>n</i>)	接种意愿率(%)		
有	600	33.26	264	44.00	3.027	0.082
无	1 204	66.74	582	48.34		
慢性阻塞性肺疾病						
有	79	4.38	56	70.89	19.093	<0.01
无	1 725	95.62	790	45.80		
脑卒中						
有	29	1.61	16	55.17	0.811	0.368
无	1 775	98.39	830	46.76		
医保						
有	1 791	99.28	844	47.12	5.221	<0.05
无	13	0.72	2	15.38		

表 3 重庆市老年人流感疫苗接种意愿率影响因素
多因素 Logistic 回归分析

自变量	β	Wald	<i>P</i>	OR(95%CI)
居住地				
城镇				1
城乡接合部	0.20	1.59	0.208	1.23(0.89~1.68)
农村	1.12	80.83	<0.01	3.07(2.41~3.92)
文化程度				
小学及以下				1
初中	0.03	0.06	0.810	1.03(0.82~1.29)
高中或中专	-0.10	0.34	0.560	0.91(0.66~1.26)
大专及以上	0.72	7.07	<0.01	2.05(1.21~3.49)
慢性阻塞性肺疾病				
无				1
有	1.07	17.03	<0.01	2.92(1.76~4.86)
医保				
无				1
有	1.76	4.77	<0.05	5.83(1.20~28.36)

2.3 不愿意接种流感疫苗的原因

对 958 例不愿意接种流感疫苗的调查对象进行了问卷调查,不愿意接种的主要原因为没有必要和太贵了承担不起,分别占调查对象的 62.73% 和 32.99%。见表 4。

表 4 重庆市老年人不愿意接种流感疫苗的原因统计

未接种原因	人数(<i>n</i>)	比例(%)
没有必要	601	62.73
太贵了,承担不起	316	32.99
药物过敏	4	0.42
其他原因	38	3.97

3 讨 论

老年人感染流感后全身症状较重,且容易继发细菌性肺炎、支气管炎等并发症,从而危及生命安全^[6]。目前预防流感发生和流行的最有效、最实惠、最安全有效的措施就是接种流感疫苗,不仅能够减少经济开支^[7-8],节约医疗资源,还能降低老年人的病死率^[9-10]。然而我国老年人群的流感疫苗接种率远远低于发达国家平均水平(30%~65%)^[11-12]。北京、上海等地先后实施了大规模肺炎、流感疫苗接种减免政策后,虽然老年人疫苗接种率逐年增高^[13-14],但仍远低于欧美发达国家。

本调查结果显示,65 岁以上老年人愿意接种流感疫苗的比例仅为 46.90%(846/1 804)。多因素回归分析提示,老年人流感疫苗接种意愿受多个因素影响。文化程度越高越愿意接种流感疫苗,大专及以上学历的老年人接种意愿是小学及以下文化水平老年人的 2 倍,原因可能是学历越高的老年人越注重医养结合,会主动获取相关的健康信息,有较强的预防保健意识,更愿意接种疫苗。其次,患有慢性阻塞性肺疾病的老年人更愿意接种流感疫苗,可能是这部分老年人经常看病买药、住院治疗,有医务人员建议他们可以通过接种流感疫苗来达到预防疾病,减轻身体痛苦和经济负担,因此他们的接种意愿更强。这与谢艺明等^[15]、陈秋霞等^[16]的研究结果一致。本研究还发现,有无医保也是影响重庆市老年人流感疫苗接种意愿的另一因素。有医保的老年人更愿意接种流感疫苗,目前重庆市老年人流感疫苗接种由接种者自己承担,但纳入医保支付范围,在调查中了解到重庆市老年人退休工资平均在 2 000 元左右,绝大部分老年人更愿意用医保卡支付流感疫苗费用。本次调查发现,居住在农村地区的老年人比居住在城镇的老年人更愿意接种流感疫苗,原因可能是住在城镇的老年人医疗资源丰富,认为自己身体健康没有必要接种,

主观上对接种流感疫苗效果的不认可,担心接种不良反应等。本研究对 958 例不愿意接种流感疫苗的调查对象进行了问卷调查,发现有 601 名(62.73%)老年人觉得自己身体好没必要接种,316 名(32.99%)老年人则觉得疫苗价格太高承担不起。与张小平等^[17]研究结果一致。因此,可采取适当的措施支持老年人接种流感疫苗,如加大宣传力度、普及疫苗相关知识和接种效果,把疫苗纳入社保用药范围,经济困难的老年人可以减免部分疫苗费用、甚至是超过一定年龄的老年人可免费接种等,将会是一种有效的干预措施。

为提高重庆市老年人群流感疫苗的接种意愿率,首先,要加大宣传力度,增加民众对流感疫苗相关知识的了解,提高老年人及家人在医疗保健方面的经济投入意识。其次,要加强对医务人员的培训和引导,重视三级预防,预防为主,防治结合,使医务人员能积极向老年人宣传接种流感疫苗的益处,引导更多的老年人主动接种流感疫苗。最后建议政府能出台相关的优惠政策鼓励、支持老年人接种流感疫苗,切实提高老年人的疫苗接种率,减轻疾病负担。

参考文献

- [1] OSTERHOLM MT, KELLEY NS, SOMMER A, et al. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet Infect Dis*, 2012, 12 (1): 36-44.
- [2] 苏楠. 流感防治的新进展[J]. *中国全科医学*, 2003, 6(11): 935-938.
- [3] VU T, FARISH S, JENKINS M, et al. A meta-analysis of effectiveness of influenza vaccine in persons aged 65 years and over living in the community[J]. *Vaccine*, 2002, 20(13/14): 1831-1836.
- [4] 刘长暖. 流感疫苗(WHO 最新立场性文件)[J]. *中国生物制品学杂志*, 2007, 20 (1): 69-72.
- [5] 中华人民共和国卫生部. 中国流行性感疫苗预防接种指导意见[J]. *国际呼吸杂志*, 2006, 26 (1): 3, 7.
- [6] 黄钰凯, 张涛, 赵根明, 等. 流感在老年人、慢性基础性疾病患者和医务人员的疾病负担与疫苗预防[J]. *中华疾病控制杂志*, 2017, 21 (4): 418-421.
- [7] 董振英, 吴疆, 储天新, 等. 流行性感疫苗保护效果和成本效益分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(1): 80.
- [8] CHRISTENSON B, HEDLUND J, LUNDBERGH P, et al. Additive preventive effect of influenza and pneumococcal vaccines in elderly persons[J]. *Eur Respir J*, 2004, 23(3): 363-368.
- [9] 沈宁, 贺蓓. 每年接种流感疫苗可以降低社区居住老年人的死亡率[J]. *中华医学杂志*, 2005, 85 (4): 261.
- [10] HAK E, NORDIN J, WEI F, et al. Influence of high-risk medical conditions on the effectiveness of influenzavaccination among elderly members of 3 large managed-care organizations [J]. *Clin Infect Dis*, 2002, 35(4): 370-377.
- [11] MENEZ-TRUJILLO I, LOPEZ-DE A A, HERNANDEZ-BARRERA V, et al. Influenza vaccination coverage rates among diabetes sufferers, predictors of adherence and time trends from 2003 to 2010 in Spain[J]. *Hum Vaccin Immunother*, 2013, 9(6): 1326-1332.
- [12] NAVARRO T A, DIAS J G, QUINTEN C, et al. European enhanced surveillance of invasive pneumococcal disease in 2010: data from 26 European countries in the post-heptavalent conjugate vaccine era [J]. *Vaccine*, 2014, 32 (29): 3644-3650.
- [13] 王富华, 谢铮, 吕敏, 等. 北京户籍老人免费流感疫苗接种情况及城乡差异分析[J]. *北京大学学报(医学版)*, 2013, 45(3): 432-436.
- [14] 方任飞, 马彦, 吴疆, 等. 北京市老年人免费流感疫苗接种率及认知影响因素调查分析[J]. *中国全科医学*, 2014, 17, (12): 1403-1406.
- [15] 谢艺明, 廖全菊, 曲艳玲. 影响深圳市社区老年人流感疫苗接种率调查分析[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2016, 37(8): 1069-1070.
- [16] 陈秋霞, 聂运洲, 张晋昕, 等. 佛山市老年人流感疫苗接种影响因素调查[J]. *现代预防医学*, 2010, 37 (11): 2047-2051.
- [17] 张小平, 许二萍, 刘艳, 等. 杭州市城区老年人流感疫苗接种情况及其影响因素分析[J]. *浙江预防医学*, 2011, 23(9): 31-32.

(收稿日期: 2020-06-28 修回日期: 2020-12-12)