

· 现场调查 ·

基层医务人员流感疫苗接种意愿及其影响因素调查(2021 年)

胡洁 许荣全 余鹏飞 杜哲群 沈国初

嘉兴市疾病预防控制中心免疫规划及相关疾病预防控制科, 嘉兴 314050

通信作者: 胡洁, Email: hujie0211039@163.com

【摘要】目的 了解 2021 年嘉兴市基层医务人员流感疫苗接种意愿及其影响因素。**方法** 2021 年 7 月, 以嘉兴市基层医疗机构医务人员为研究对象, 采用分层二阶段抽样方法抽取参与调查的医务人员, 采用网络自填问卷方式开展调查。调查内容包括基本情况(年龄、性别、文化程度、岗位和职称等)、疫苗相关认知和行为、新型冠状病毒肺炎/流感相关认知、流感疫苗接种意愿等。采用 Logistic 回归分析影响医务人员疫苗接种意愿的因素。**结果** 共调查 343 人, 2020 年流感疫苗接种率为 35.28%(121/343), 2021 年流感疫苗接种意愿率为 67.93%(233/343)。多因素 Logistic 回归分析发现, 县级综合性医院($OR=3.86, 95\%CI: 2.10\sim 7.09$)、临床医生($OR=2.22, 95\%CI: 1.04\sim 4.74$)、重点科室($OR=11.82, 95\%CI: 1.40\sim 99.71$)、医技科室($OR=15.89, 95\%CI: 2.10\sim 120.41$)、后勤部门($OR=35.18, 95\%CI: 4.34\sim 285.36$)、2020 年接种过流感疫苗($OR=12.01, 95\%CI: 5.59\sim 25.78$)是影响基层医务人员今年流感疫苗接种意愿的因素。**结论** 2021 年嘉兴市基层医务人员流感疫苗的接种意愿有较大提升, 县级综合性医院、临床医生、重点/医技/后勤科室、去年接种流感疫苗是影响接种意愿的因素。

【关键词】 流感疫苗; 基层医务人员; 接种意愿; 影响因素

基金项目: 嘉兴市科技计划(2021AD30013)

DOI:10.3760/cma.j.cn331340-20220211-00026

Willingness to receive influenza vaccine and its influencing factors among primary medical staff in 2021

Hu Jie, Xu Rongquan, Yu Pengfei, Du Zhequn, Shen Guochu

Department of Immunization Planning and Related Disease Prevention and Control, Jiaxing Center for Disease Control and Prevention, Jiaxing 314050, China

Corresponding author: Hu Jie, Email: hujie0211039@163.com

【Abstract】Objective To understand the influenza vaccine intention and its influencing factors among primary medical staff in Jiaxing city in 2021. **Methods** In July 2021, a stratified two-stage sampling method was used to conduct self-filled online questionnaire among the medical staff from primary medical institutions in Jiaxing. The questionnaire included general information(age, gender, education level, position, title, etc.), vaccine-related cognition and behavior, COVID-19/influenza related awareness, willingness to receive influenza vaccine, etc. Logistic regression analysis was used to analyze the factors influencing the vaccination willingness among primary medical staff. **Results** Of 343 workers, the influenza vaccination rate was 35.28%(121/343) in 2020, and the rate of vaccination willingness was 67.93%(233/343) in 2021. Multivariate Logistic regression analysis showed that county-level general hospital($OR=3.86, 95\%CI: 2.10-7.09$), clinicians($OR=2.22, 95\%CI: 1.04-4.74$), key departments($OR=11.82, 95\%CI: 1.40-99.71$), department of medical technology($OR=15.89, 95\%CI: 2.10-120.41$), logistics department($OR=35.18, 95\%CI: 4.34-285.36$), and influenza vaccination in 2020 ($OR=12.01, 95\%CI: 5.59-25.78$) were influencing factors for willingness to receive influenza vaccine this year. **Conclusions** The willingness to receive influenza vaccine among primary medical staff in Jiaxing has been greatly improved in 2021. Factors of county-level general hospital, clinicians, key/ medical technology/ logistics department and influenza vaccination last year may influence the influenza vaccination intention.

【Key words】 Influenza vaccines; Primary medical staff; Vaccination willingness; Influence factor

Fund program: Jiaxing Science and Technology Planning Project(2021AD30013)

DOI:10.3760/cma.j.cn331340-20220211-00026

2020—2021 年,新型冠状病毒肺炎(以下简称“新冠肺炎”)仍处于大流行阶段,流感和新冠肺炎会出现相似的症状,且有出现合并感染的可能^[1-2],其流行会增加新冠肺炎疫情的防控难度。医务人员是流感感染的高危人群,接种流感疫苗是预防流感和控制其流行的最有效措施,同时研究表明接种流感疫苗可降低新冠肺炎的严重程度^[3]。提高医务人员流感疫苗接种率和接种意愿对于医院感染的防控具有积极意义。本研究对 2020—2021 年嘉兴市基层医务人员流感疫苗接种率及其影响因素进行分析,为制定针对基层医务人员流感疫苗接种策略提供依据,现报告如下。

对象与方法

一、调查对象

2021 年 7 月,以嘉兴市基层医疗机构医务人员为研究对象,采用分层二阶段抽样的方法进行调查。第 1 阶段根据医疗机构级别,选择市级综合性医院 2 家、2 个县(市、区)各选择县级综合性医院 2 家以及社区卫生服务中心 3 家;第 2 阶段根据不同科室抽取不同岗位的医务人员。本研究经嘉兴市 CDC 医学伦理委员会审核批准(审批号:2021-02),调查对象均知情同意。

二、调查内容

本研究采用现况调查方法,通过问卷星网络平台发布自制的嘉兴市基层医疗机构医务人员流感疫苗接种情况调查问卷。调查问卷在专家咨询和研讨基础上设计并完善,内容包括:(1)调查对象的基本情况(年龄、性别、户籍、受教育程度、家庭经济状况等);(2)新冠肺炎/流感相关认知;(3)对流感疫苗的认知(疫苗的安全性和有效性);(4)疫苗接种意愿。

三、质量控制

调查问卷数据库建立后,课题组进行数据核实,对于信息不详、关键信息缺失或矛盾的个案数据予以剔除。

四、统计学分析

采用 Excel 2007 建立数据库,用 SPSS 18.0 进行统计分析。对基层医务人员流感疫苗接种意愿的

影响因素首先采用 χ^2 检验进行单因素分析,筛选后采用 Logistic 回归模型进行多因素分析,均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、基本情况

通过网络自填问卷方式,共收集有效电子问卷 343 份,以女性为主,占 77.84%(267/343),年龄以 31~40 岁和 18~30 岁为主,分别占 40.52%(139/343)和 33.24%(114/343);文化程度以大学或本科为主,占 78.72%(270/343);职称以初级和中级为主,分别占 35.86%(123/343)和 38.19%(131/343)。

二、流感疫苗接种意愿情况

343 名调查对象中,2020 年流感疫苗接种率为 35.28%(121/343),2021 年流感疫苗接种意愿率为 67.93%(233/343)。医院级别($\chi^2=21.04, P < 0.001$)、岗位($\chi^2=10.79, P=0.013$)、科室($\chi^2=29.50, P < 0.001$)、认为疫苗有效性($\chi^2=8.10, P=0.017$)以及 2020 年流感疫苗接种情况($\chi^2=55.62, P < 0.001$)等因素与 2021 年是否愿意接种流感疫苗有关,具体结果见表 1。

三、接种意愿的 Logistic 回归分析

以单因素分析有统计学意义的变量为自变量,今年是否愿意接种流感疫苗(不愿意=0,愿意=1)为因变量进行 Logistic 回归分析,结果显示县级综合性医院($OR=3.86, 95\%CI: 2.10\sim 7.09$)、临床医生($OR=2.22, 95\%CI: 1.04\sim 4.74$)、重点科室($OR=11.82, 95\%CI: 1.40\sim 99.71$)、医技科室($OR=15.89, 95\%CI: 2.10\sim 120.41$)、后勤部门($OR=35.18, 95\%CI: 4.34\sim 285.36$)、2020 年接种过流感疫苗($OR=12.01, 95\%CI: 5.59\sim 25.78$)对 2021 年接种流感疫苗的意愿有影响,详见表 2。

讨 论

《中国流感疫苗预防接种技术指南(2020—2021)》指出,为尽可能降低流感的危害和对新冠肺炎疫情防控的影响,对医疗卫生人员包括临床救治人员、公共卫生人员、卫生检疫人员等重点和高风险人群优先接种流感疫苗^[4],以减缓医疗卫生系统压力。

表 1 嘉兴市基层医务人员 2021 年流感疫苗接种意愿单因素分析 (n=343)

影响因素	调查人数 (人)	愿意接种人数 [人(%)]	χ^2 值	P 值	影响因素	调查人 数(人)	愿意接种人数 [人(%)]	χ^2 值	P 值
性别			0.01	0.917	是否在编			0.30	0.586
男	76	52(68.42)			是	278	187(67.27)		
女	267	181(67.79)			否	65	46(70.77)		
年龄(岁)			1.70	0.637	流感疾病史			2.57	0.277
18~30	114	75(65.79)			是	100	69(69.00)		
31~40	139	94(67.63)			否	201	140(69.65)		
41~50	78	57(73.08)			不确定	42	24(57.14)		
>50	12	7(58.33)			认为流感严重吗			2.52	0.284
医院级别			21.04	<0.001	轻微	34	19(55.88)		
市级	105	86(81.90)			一般	228	158(69.30)		
县级	126	68(53.97)			严重	81	56(69.14)		
社区卫生服务中心	112	79(70.54)			认为新冠肺炎危害严重吗			2.81	0.245
文化程度			0.63	0.730	轻微	2	1(50.00)		
中学/大中专技校	41	27(65.85)			一般	21	11(52.38)		
大学或本科	270	186(68.89)			严重	320	221(69.06)		
研究生及以上	32	20(6.25)			认为疫苗安全			2.86	0.239
职称			1.28	0.734	不安全	11	5(45.45)		
未定级	28	18(64.29)			一般	12	9(75.00)		
初级	123	80(65.04)			安全	320	219(68.44)		
中级	131	91(69.47)			认为疫苗有效性			8.10	0.017
副高级及以上	61	44(72.13)			基本无效	19	11(57.89)		
目前岗位			10.79	0.013	一般	61	33(54.10)		
临床医生	124	77(62.10)			有效	263	189(71.86)		
临床护士	136	88(64.71)			2020 年是否接种过流感疫苗			55.62	<0.001
医技、检验人员	32	28(87.50)			是	121	113(93.39)		
行政管理人员	51	40(78.43)			否	222	120(54.05)		
所处科室			29.50	<0.001					
重点科室	32	22(68.75)							
除重点科室外的其他临床科室	99	78(78.79)							
医技科室	145	90(62.07)							
行政管理科室	27	26(96.30)							
后勤部门	40	17(42.50)							

本次调查显示,嘉兴市基层医疗机构医务人员 2020 年流感疫苗接种率为 35.28%,高于 Liu 等^[5]在 2018—2019 年报道的接种率 (11.6%),这可能与 2020 年处于新冠肺炎疫情暴发初期,且疫苗尚未研发成功,基层医务人员对流感疫苗需求度有所提高有关。另外发现,2021 年基层医疗机构医务人员流感疫苗接种意愿率达到 67.93%,接种意愿率大大提高,这与相关调查结果一致^[6],表明政府部门加大了对疫苗可预防疾病的宣传力度,同时大力推行新型冠状病毒疫苗接种工作,提升了医务人员对于呼吸

道传染病防控和疫苗作用的重视程度,从而促进了基层医务人员对流感疫苗的需求度。

多因素回归分析结果显示,影响嘉兴市基层医务人员接种流感疫苗的因素包括以下几个:(1)县级医院:相比市级医院,县级医院侧重于基础疾病的诊治与预防,倾向接种流感疫苗;(2)临床医生:临床医生在日常工作中,接触到流感状病例的机会较多,感染机会更大,对自身防护意识更强,更愿意采取有效的预防措施;(3)重点科室(主要包括预防分诊处、感染科、呼吸科等)、医技科室(主要包括检

表 2 嘉兴市基层医务人员 2021 年流感疫苗接种意愿多因素回归分析

影响因素	β	s_e	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
医院级别(参照:市级)						
县级	1.351	0.310	18.967	<0.001	3.86	2.10~7.09
社区卫生服务中心	0.637	0.327	3.784	0.052	1.89	1.00~3.59
目前的岗位(参照:行政管理人员)						
临床医生	0.797	0.388	4.233	0.040	2.22	1.04~4.74
临床护士	0.685	0.385	3.167	0.075	1.98	0.93~4.22
医技、检验人员	-0.655	0.634	1.068	0.301	0.52	0.15~1.80
所处科室(参照:行政管理科室)						
重点科室	2.470	1.088	5.152	0.023	11.82	1.40~99.71
除重点科室外的其他临床科室	1.946	1.048	3.446	0.063	7.00	0.90~54.63
医技科室	2.766	1.033	7.163	0.007	15.89	2.10~120.41
后勤部门	3.560	1.068	11.112	0.001	35.18	4.34~285.36
认为疫苗有效(参照:基本无效)						
一般	0.154	0.531	0.084	0.772	1.17	0.41~3.30
有效	-0.619	0.484	1.634	0.201	0.54	0.21~1.39
2020 年接种过流感疫苗(参照:否)	2.485	0.390	40.644	<0.001	12.01	5.59~25.78

验科、放射科等)、后勤部门:这些科室接触的人员较为复杂,感染机会较大,更愿意听取医疗机构的专业建议进行疫苗接种;(4)2020 年接种过流感疫苗:既往的疫苗接种史使医务人员更愿意接种疫苗,这与多项研究的结果^[6-8]一致。

综上所述,2020—2021 年,基层医务人员流感疫苗接种率和接种意愿均有较大提高,医务人员作为感染暴露的高风险人群,各级医疗机构应大力提倡医务人员流感疫苗接种,感染科、呼吸科、预检处等重点科室医务人员应动员全员接种,同时通过采取综合性针对性措施提高基层医务人员流感疫苗接种率。本研究存在一些局限性,包括采用了分层抽样的方法,未做到随机,会影响调查样本的代表性,采用网络问卷调查作为报告的方式,存在一定的信息偏差。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 胡洁:研究设计、数据分析、论文撰写、修改;许荣全、杜哲群、沈国初:参与现场调查、数据整理;余鹏飞:数据整理、分析,文章修改

参 考 文 献

[1] Ma S, Lai X, Chen Z, et al. Clinical characteristics of critically ill patients co-infected with SARS-CoV-2 and the influenza virus in

Wuhan, China[J]. Int J Infect Dis, 2020, 96: 683-687. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.05.068.

[2] Hashemi SA, Safamanesh S, Ghafouri M, et al. Co-infection with COVID-19 and influenza A virus in two died patients with acute respiratory syndrome, Bojnurd, Iran[J]. J Med Virol, 2020, 92(11): 2319-2321. DOI: 10.1002/jmv.26014.

[3] Angulo-Zamudio UA, Martínez-Villa FM, Leon-Sicairos N, et al. Analysis of epidemiological and clinical characteristics of COVID-19 in Northwest Mexico and the relationship between the influenza vaccine and the survival of infected patients[J]. Front Public Health, 2021, 9: 570098. DOI: 10.3389/fpubh.2021.570098.

[4] 国家免疫规划技术工作组流感疫苗工作组. 中国流感疫苗预防接种技术指南(2020—2021)[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(10): 1555-1576. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200904-01126.

[5] Liu H, Tan Y, Zhang M, et al. An internet-based survey of influenza vaccination coverage in healthcare workers in China, 2018/2019 Season[J]. Vaccines (Basel), 2019, 8(1): 6. DOI: 10.3390/vaccines8010006.

[6] 孔庆福, 张旋, 唐林, 等. 医疗卫生人员 2019 年度流感疫苗接种率和 2020 年度流感疫苗接种意愿及其影响因素调查[J]. 中国疫苗和免疫, 2021, 27(3): 311-316. DOI: 10.19914/j.CJVI.2021058.

[7] 王爱红, 易波, 申涛, 等. 宁波市医务人员流感疫苗接种情况及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(10): 1441-1444. DOI: 10.11847/zgggws2013-29-10-11.

[8] 刘刚, 张敏, 廖昇, 等. 深圳市社区医生流感疫苗接种意愿及因素分析[J]. 中国公共卫生, 2021, 37(3): 401-404. DOI: 10.11847/zgggws1130217.

(收稿日期:2022-02-11)