

上海市312例基层医务人员HPV及其疫苗认知情况调查研究

胡淑怡 李力 胡晓宇 杜莉 岳雅琪 朱丽萍

[摘要] 目的 了解上海市基层医务人员对人类乳头瘤病毒(HPV)及其疫苗相关知识的认知情况。方法 根据调查目标自行设计关于HPV及其疫苗相关知识的调查问卷,通过简单随机抽样选取上海3家社区卫生服务中心基层医务人员填写问卷,并对问卷调查数据进行分析。**结果** 共发放问卷339份,回收有效问卷312份,调查对象HPV知晓率为97.4%,HPV疫苗知晓率为96.1%;≤48岁女性医务人员HPV疫苗接种率为32.6%(n=242),11.2%的调查对象不愿将来给自己子女接种HPV疫苗,在尚未接种的≤45岁女性医务工作者中,34.7%(52/150)的调查对象不愿意接种HPV疫苗。年龄小于26岁($OR=0.186$;95%CI:0.063~0.547),职业为医生或者护士($OR=0.186$;95%CI:0.063~0.547)是接种HPV疫苗的保护因素。**结论** 上海市基层医务人员HPV及其疫苗知晓率较高,但对其相关知识存在薄弱点,应针对其HPV及疫苗接种知识的薄弱点,加强健康培训。

[关键词] 基层医务人员;人类乳头瘤病毒;疫苗

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2022.11.025

A survey on cognition of HPV and its vaccine among 312 grass roots medical staffs in Shanghai

HU Shuyi¹, LI Li², HU Xiaoyu¹, DU Li¹, YUE Yaqi³, ZHU Liping¹

1. Department of Women's Health Care, Shanghai Center for Women and Children's Health, Shanghai 200062, China

2. Department of Gynaecology and Obstetrics, the Army Specialty Medical Center, Chongqing 400042, China

3. Department of Acute Infectious Disease, the South Pier Community Health Service Center of Shanghai Pudong, Shanghai 200120, China

Corresponding author: Zhu Liping, shzhuliping@163.com

[Abstract] **Objective** To explore the knowledge and attitude of grass roots medical staffs in Shanghai on human papilloma virus (HPV) and its vaccine. **Methods** According to the survey objectives, a self-designed questionnaire of HPV and its vaccine related knowledge was used. Through random cluster sampling, grass roots medical staff from three community health service centers in Shanghai were selected to fill the questionnaires and the data were analyzed. **Results** A total of 312 valid questionnaires were collected, the result indicated that awareness rate of HPV and HPV vaccine was 97.4% and 96.1% respectively, and the HPV vaccination coverage rate of the female grass roots medical staffs aged 48 and younger was 32.6% (n=242). 11.2% of respondents would not vaccinate their children against HPV in the future, among female health workers aged 45 and under who had not been vaccinated (n=150), 34.7% of the survey respondents did not want to be vaccinated against HPV. Younger than 26 years ($OR=0.186$; 95%CI:0.063~0.547), doctors or nurses ($OR=0.186$; 95%CI:0.063~0.547) was a protective factor for HPV vaccination. **Conclusions** The awareness rate of HPV and vaccination among grass roots medical staffs in Shanghai is relatively higher, but there are still some related weak points, hence health education for HPV and its vaccination knowledge weakness should be strengthened.

[Key words] Grass roots medical staffs; Human papilloma virus; Vaccine

宫颈癌是全球女性中第4常见的癌症,2020年全
球宫颈癌新发病人数为60万,死亡人数为34万^[1-2]。
国内外学者^[3-4]一致认为高危型人类乳头瘤病毒(hu-

man papilloma virus, HPV)持续性感染是引起宫颈癌和
癌前病变最重要的因素,我国女性HPV总体感染率为
14.6%~16.2%,其中高危型HPV感染率为12.9%~

基金项目:上海市卫生健康委员会科研课题(项目编号:20194Y0335);妇幼整链式全生命周期健康管理服务模式优化项目(项目编号:GWV-9.4);上海市公共卫生三年行动计划优秀学科带头人项目(项目编号:GWV-10.2-XD08)

作者单位:200062 上海 上海市妇幼保健中心妇保科(胡淑怡、胡晓宇),科教科(朱丽萍、杜莉)

400042 重庆 陆军特色医学中心妇产科(李力)

200120 上海 上海浦东东南码头社区卫生服务中心急传科(岳雅琪)

通信作者:朱丽萍,shzhuliping@163.com

22.7%，宫颈癌发病人数约为11万，每年死亡人数为6万，宫颈癌已严重影响女性的生命和生活质量。HPV疫苗是全球第一个用于预防癌症（宫颈癌）的疫苗，作为一级预防手段，HPV疫苗的成功研发为预防宫颈癌的发生开辟了有效途径^[5]。中国大陆自2017年陆续引进HPV疫苗，然而在目前实际HPV疫苗接种中，适龄女性并没有得到HPV疫苗的有效覆盖，接种率仍较低^[6]。上海市HPV疫苗接种机构多数分布在基层社区卫生服务中心，基层医务人员关于HPV疫苗的认知水平对疫苗的推广接种有直接关系。为提高疫苗接种率，有必要进行医护人员的疫苗接种认知研究。为了解上海市基层医务人员对HPV疫苗的接种及认知情况，更好地增强民众对HPV及其疫苗的了解及认识，课题组于2021年6月对上海市3家社区卫生服务中心基层医务人员进行调查，结果如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 将上海市16个区按照地理位置划分为城区、城郊和郊区3个片区，分别对各片区内的社区卫生服务中心进行数字编号，按简单随机抽样的方法在城区、城郊和郊区3个片区中各抽取一家社区卫生服务中心，对抽取的社区卫生服务中心的全部医务人员进行问卷调查。本研究经上海市妇幼保健中心医学伦理委员会批准（2019-F001-10号），所有研究对象均知情同意。

1.2 研究方法 查阅国内外HPV相关研究文献，在国内外相关调查研究的基础上，设计《基层医务人员HPV疫苗相关认知情况》调查问卷，邀请专家审阅指导，并进行预实验进行修订完善（利用SPSS 25.0对问卷进行信效度检验，结果如下： $\alpha = 0.797$, KMO = 0.809, Bartlett < 0.001，说明本问卷有良好的信度和结构效度）。为保证问卷填写的信息统一与准确性，调查前对调查员进行统一培训，统一标准与方法，并制定严格、明细的资料收集方法。在问卷调查过程中，如发现漏填、错填项等立即与调查对象沟通确保填写完整无误，调查结束后对问卷进行编码。调查内容包括人口统计学资料、HPV疫苗知晓率、接种率及接种意愿、对子女接种HPV疫苗的态度及影响因素等。

1.3 统计学方法 利用Epidata 3.0软件进行数据录入并建立数据库，将数据导入SPSS 25.0进行数据处理与分析。对调查对象基本情况及HPV疫苗接种态度、需求等进行描述性分析。分别采用 χ^2 检验及logistic回归模型对影响调查对象HPV疫苗接种率的因素

进行分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 本次调查共发放问卷339份，回收有效问卷为312份，应答率为92.0%。调查对象平均年龄（35.02 ± 8.37）岁，男性医务人员50人，女性262人，本次调查中，HPV知晓人数304人，知晓率97.4%；HPV疫苗知晓人数300人，知晓率96.1%；在HPV相关知识方面，94.2%的调查对象知晓HPV可导致女性尖锐湿疣、宫颈癌等生殖道疾病，76.6%调查对象认为HPV疫苗的最佳接种时机为初次性生活之前等。见表1。

表1 上海市基层医务人员HPV相关知识知晓情况及接种情况

问题	例数	百分比(%)
性别		
男性	50	16.0
女性	262	84.0
听说过HPV		
是	304	97.4
否	8	2.6
听说过HPV疫苗		
是	300	96.1
否	12	3.8
HPV主要导致女性什么疾病		
尖锐湿疣、宫颈癌等生殖道疾病	294	94.2
其他	18	5.8
HPV最主要的传播途径		
性传播	229	73.4
其他	83	26.6
HPV疫苗最佳接种时间		
初次性生活之前	239	76.6
其他	73	23.4
≤48岁女性是否接种过HPV疫苗 ^① (n=242)		
是	79	32.6
否	163	67.4
≤45岁且尚未接种HPV疫苗的女性将来是否想接种(n=150)		
是	98	65.3
否	52	34.7
愿意为子女接种HPV疫苗		
是	277	88.8
否	35	11.2
希望获取更多的HPV知识		
是	259	83.0
否	53	17.0
希望获取HPV知识的途径(n=259)		
网络、微信公众号等新媒体	230	88.8
专业人员知识讲座	195	75.3
报刊、书籍等	149	57.5
其他	14	5.4

注：^①中国大陆自2017年开始接种HPV2价疫苗，接种年龄不超过45岁，故第一批接种HPV疫苗者截止2020年底不超过48岁。

2.2 调查对象HPV疫苗接种情况影响因素分析 根据中国大陆HPV疫苗引进时间、接种政策以及年龄限制，在本次调查对象中选择年龄≤48岁的女性医务人员进行HPV疫苗接种情况影响因素分析。共242名调查对象符合要求，其中79人接种过HPV疫苗，疫苗

接种率为32.6%。单因素 χ^2 分析结果显示,不同医院地理位置、年龄段、职业、月收入以及婚姻状况的调查对象HPV疫苗接种率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。以是否接种HPV疫苗为因变量(0=未接种,1=已接种),将上述单因素分析中差异有统

计学意义的变量($P < 0.05$)纳入logistic回归模型进行分析(自变量赋值见表3,筛选方法为向前:条件),结果显示:年龄≤26岁($OR = 0.186$;95%CI:0.063~0.547)、职业为医生或者护士($OR = 0.186$;95%CI:0.063~0.547)是接种HPV疫苗的保护因素。见表4。

表2 女性医务人员HPV疫苗接种情况影响因素分析[例(%)]

变量	例数	疫苗接种人数(n=79)	未接种疫苗人数(n=163)	χ^2 值	P值
医院地理位置				21.035	<0.001
城区	69	26(37.7)	43(62.3)		
城郊	77	26(33.8)	51(66.2)		
郊区	96	27(28.1)	69(71.9)		
年龄				8.799	0.012
22岁~	36	20(55.6)	16(44.4)		
26岁~	116	38(32.8)	78(67.2)		
35~48岁	90	21(23.3)	69(76.7)		
文化程度				0.383	0.536
专科及以下	42	12(28.6)	30(71.4)		
本科及以上	200	67(33.5)	133(66.5)		
职业				6.370	0.012
医护人员	199	72(36.2)	127(63.8)		
医技人员	43	7(16.3)	36(83.7)		
职称				1.827	0.177
中级及以上	110	31(28.2)	79(71.8)		
初级	132	48(36.4)	84(63.6)		
婚姻状况				5.183	0.023
已婚	200	59(29.5)	141(70.5)		
未婚	42	20(47.6)	22(52.3)		
月收入				123.867	<0.001
3 900元~	54	18(33.3)	36(66.7)		
5 000元~	172	54(31.4)	118(68.6)		
≥10 000元	16	7(43.8)	9(56.3)		

表3 自变量赋值情况

自变量	赋值方式
医院位置	城区=0、城郊=1、郊区=2
年龄	22~26岁=0、26~35岁=1、35~48岁=2
职业	医技人员=0、医护人员=1
婚姻状况	已婚=0、未婚=1
月收入	3 900元~=0、5 000元~=1、≥10 000元=2

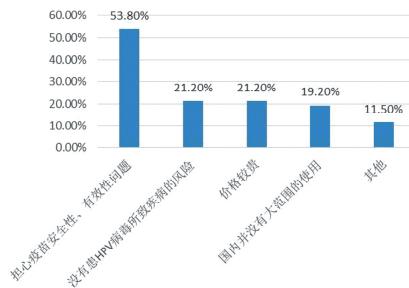
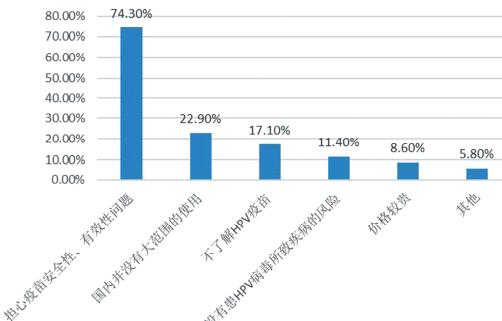
表4 影响调查对象HPV疫苗接种率的多因素logistic回归模型分析

变量	回归系数	标准误	Wald χ^2 值	P值	OR(95% CI)
医院位置					1
城区	-0.145	0.349	0.172	0.678	0.865(0.436~1.716)
城郊	0.421	0.339	1.536	0.215	1.523(0.783~2.962)
年龄					1
22岁~	-1.685	0.551	9.336	0.002	0.186(0.063~0.547)
26岁~	-0.568	0.336	2.855	0.091	0.567(0.293~1.095)
35~48岁					

续表4

变量	回归系数	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR(95% CI)
职业					1
医技人员					3.600(1.457~8.898)
医护人员	1.281	0.462	7.701	0.006	
婚姻状况					1
已婚					0.699(0.320~1.528)
未婚	-0.358	0.399	0.807	0.369	
月收入					1
3 900 元~					1.704(0.535~5.422)
5 000 元~	0.533	0.591	0.814	0.367	
≥10 000 元	0.484	0.534	0.823	0.364	1.623(0.570~4.623)

2.3 调查对象不愿意接种以及不愿意为子女接种HPV疫苗的原因 在尚未接种的年龄≤45岁女性医务工作者中,34.7%(52/150)的调查对象不愿意接种HPV疫苗,不愿意接种HPV疫苗的原因主要是担心疫苗的安全性有效性(53.8%,28/52),其次是认为自己没有患HPV疾病的风险(21.2%)以及疫苗价格较贵(21.2%,11/52);11.2%(35/312)的调查对象不希望自己子女接种HPV疫苗,其原因主要是74.3%的调查对象担心疫苗安全性有效性,其次是认为国内没有大规模使用HPV疫苗,再次是不了解HPV疫苗。见图1、2。

图1 不愿意接种HPV疫苗的原因分布情况($n=52$)图2 不希望子女接种HPV疫苗的原因分布情况($n=35$)

3 讨论

HPV疫苗是当今世界第一个可以预防肿瘤的疫

苗,也是人类首次采用疫苗消灭病毒感染相关癌症的尝试,对目标人群接种HPV疫苗将会为女性健康以及社会经济带来巨大收益。基层社区卫生服务中心是疫苗接种主要场所,因此研究基层医务人员关于HPV疫苗的知识及态度等对HPV疫苗的推广与接种有着重大意义。本研究结果显示,上海市基层医务人员HPV及其疫苗知晓率较高,但对其相关知识存在薄弱点,年龄与职业是影响基层适龄女性医务人员接种HPV疫苗的因素,担心疫苗的安全性、有效性是疫苗接种推广的最大阻碍。

在本次调查的312例基层医务人员中,HPV知晓率为97.4%,HPV疫苗知晓率为96.1%,高于张馨月等^[7]、潘丹等^[8]、于兆佳等^[9]的研究,表明上海市基层医务人员HPV及其疫苗知晓率较高,这与上海近年宫颈癌防治宣传力度、公众健康意识的提高密不可分。HPV传播途径包括性传播、密切接触、间接接触和母婴传播等,其中以无防护性传播为主,在初次性行为后女性HPV感染率迅速上升,因此HPV疫苗在初次性行为之前接种效果最好^[10]。然而在本次调查中,虽然94.2%的医务人员知晓HPV主要导致女性尖锐湿疣、宫颈癌等生殖道感染性疾病的发生,但仅76.6%的调查对象知晓HPV疫苗接种最佳时段是在初次性生活之前,73.4%的调查对象知晓HPV最主要的传播途径为无防护性接触,该结果表明上海市基层医务人员在HPV相关知识方面存在盲区,对最基本最关键的信息掌握不全面,这显然不利于HPV疫苗的推广工作。此外,在培训需求方面,83%的医务人员认为自身需要获取更多的HPV相关知识,因此,应重视基层医务人员的健康教育与培训工作,选择易于接受的途径如微信公众号的推广、专业人员的知识讲座等方式,扩大基层医务人员HPV知识面。

目前,全球现行的HPV疫苗首剂接种覆盖率为67%,全程接种覆盖率为53%^[11],本次调查中,仅32.6%(79/242)的适龄调查对象接种过HPV疫苗,多因素分析显示,医护人员HPV疫苗接种率高于医技人员、≤26岁年龄组医务人员HPV疫苗率高于26~35岁组医务人员($P < 0.05$)。这可能与HPV疫苗接种有严格的年龄限制,以及医护人员相对医技人员因承担着直接面向大众科普教育的职责,因而对HPV知识有更高的知晓水平有关。

在接种意愿方面,88.8%的调查对象愿意为自己的子女接种HPV疫苗,该结果高于赵春艳等^[12]、蒲晨等^[13]、韩耀风等^[14]的报道,在≤45岁尚未接种HPV疫苗的女性医务人员中,65.3%的调查对象希望将来接种HPV疫苗。对不愿子女接种以及不愿意自身接种的人群进行调查,发现不愿接种HPV疫苗的最主要原因是担心疫苗安全性、有效性,与相关研究^[15~16]结果相似。HPV疫苗是一种基因重组疫苗,通过刺激机体产生中和抗体,在病毒感染宿主细胞之前清除病毒,注射HPV疫苗不良事件主要是注射部位红肿、肿胀以及发热、疲劳等,但这均属于接种疫苗的常见免疫反应且在耐受范围内,均可在数日内自愈,研究证实目前国际上流通的3种HPV疫苗的安全性良好^[17~18]。在有效性方面,越来越多的研究均表明HPV疫苗可以显著降低HPV16和18的患病率,对宫颈相关疾病具有很好的保护作用^[19~20]。HPV2价和4价疫苗对宫颈癌的总保护率约为70%,对HPV16、HPV18相关宫颈病变的保护率可达98%~100%,HPV9价疫苗因为增加了更多的抗原种类,保护率可高达90%^[21],因此HPV疫苗是安全和有效的疫苗。

综上所述,上海市基层医务人员HPV疫苗知晓率较高,但仍存在一些认知误区。知识与信念是行为的基础,若想达到目标,必得先掌握正确知识、确立正确信念^[22]。因此在今后的工作中,应针对基层医务人员关于HPV及其疫苗认知薄弱点加强培训,重点关注医技人员以及年龄较长的女性医务人员,全面提高基层医务人员认知水平,科学规范的推动HPV疫苗接种工作,降低宫颈前病变以及宫颈癌的发生率,为在2030年使宫颈癌成为世界上的罕见病而努力。

由于新冠疫情反复,基层医务人员身兼数职,本次调查研究在对基层医务人员关于疫苗的推广方式及建议等方面涉及内容较少,期望在后续的研究中,可以适当增加样本含量并结合定性研究等方式,使研究结果更加有代表性。

参考文献

- [1] 王岩,董璇,赵雪莲,等.新疆维吾尔自治区哈萨克族女性HPV感染型别分布及危险因素分析[J].中华流行病学杂志,2020,41(12):2112~2118.
- [2] 余艳琴,富诗岚,徐慧芳,等.中国大陆女性体检人群中人乳头瘤病毒型别感染率及九价疫苗中HPV各型别分布的系统评价[J].肿瘤预防与治疗,2019,32(2):11~21.
- [3] ZHU X, WANG Y, LV Z, et al. Prevalence and genotype distribution of high-risk HPV infection among women in Beijing, China[J]. J Med Virol, 2021(93):5103~5109.
- [4] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA A Cancer J Clin, 2021, 71(3):209~249.
- [5] 唐荣淳,徐睿,姚然然,等. HPV疫苗安全性与有效性的研究现状及进展[J].传染病信息,2020,33(4):358~362.
- [6] 张师前,王凯,张远丽. HPV疫苗在中国的应用现状[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(10):22~27.
- [7] 张馨月,时念民,芦强,等.北京市朝阳区基层女性医务人员HPV相关知识认知情况及影响因素[J].包头医学院学报,2018,34(3):83~86.
- [8] 潘丹,杨晶金,杨蒋颖,等.台州市部分人群对HPV疫苗认知及接受度调查[J].中国妇幼健康研究,2019,30(5):570~573.
- [9] 于兆佳,陈禹存,张丹丹,等.我国人乳头瘤状病毒疫苗认知率与接受率的meta分析[J].中国卫生统计,2017,34(4):578~582.
- [10] SABEENA S, BHAT P, KAMATH V, et al. Possible non-sexual modes of transmission of human papilloma virus[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2017, 43(3):429~435.
- [11] 宋丹红.全球人乳头瘤病毒疫苗免疫规划纳入现况及世界卫生组织和联合国儿童基金会对2010~2019年各国HPV疫苗接种覆盖率的估计[J].中华医学杂志,2021(26):2054.
- [12] 赵春艳,石晶,张国峰,等.北京市通州区中小学女生母亲接受女儿接种HPV疫苗情况及其影响因素[J].中国学校卫生,2020(4):597~400.
- [13] 蒲晨,刘春容,张希,等.成都市中学生家长对人乳头瘤病毒及其预防性疫苗的认知及态度调查[J].现代预防医学,2018,45(2):299~302,347.
- [14] 韩耀风,庄黎妮,李昀,等.厦门市母亲接受女儿接种HPV疫苗情况及相关因素[J].中华预防医学杂志,2018,52(1):38~42.
- [15] 蒋叶,潘赛,娄莉萍,等.成都市部分大学生对HPV预防性疫苗认知态度影响因素调查[J].预防医学情报杂志,2019,35(2):77~81.

- [16] ZHANG Y , WANG Y , LIU L , et al. Awareness and knowledge about human papillomavirus vaccination and its acceptance in China: a meta - analysis of 58 observational studies[J]. BMC Public Health, 2016,16:216.
- [17] 勾睿,林蓓.预防性HPV疫苗安全性的系统综述[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(7):827 – 832.
- [18] BONANNI P, ZANELLA B, SANTOMAURO F, et al. Safety and perception: what are the greatest enemies of HPV vaccination programmes? [J]. Vaccine, 2017,36(36):5424 – 5429.
- [19] GARLAND S M, KJAER S K, MUO Z N, et al. Impact and effectiveness of the quadrivalent human papillomavirus vaccine: a systematic review of 10 years of real - world experience[J]. Clin Infect Dis,2016,63(4):519 – 527.
- [20] HAGHSHENAS M R, MOUSAVI T, KHERADMAND M, et al. Efficacy of human papillomavirus L1 protein vaccines (cervarix and gardasil) in reducing the risk of cervical intraepithelial neoplasia: a meta - analysis[J]. Int J Prev Med, 2017, 8(1):44.
- [21] 初亚男,封利颖,桑科,等. HPV流行病学数据对三种HPV疫苗有效性的初步预测[J].现代预防医学,2019,46(1):1 – 4.
- [22] 王曼丽,李金芝.青春期女性人乳头瘤病毒疫苗接种与家长决策研究进展[J].中国学校卫生,2019, 40(7):1117 – 1120.

(2021 – 12 – 27 收稿)

(本文编校:张迪,周雪春,闵敏)

读者·作者·编者

《安徽医学》关于论文著作权转让的声明

为简化作者和《安徽医学》之间的论文著作权转让手续,特声明如下:

凡向《安徽医学》所投的稿件,均视为论文所有作者自愿将该文著作权及相关财产权转让给《安徽医学》,即《安徽医学》对该文的部分或全文具有但不限于以下的使用权:汇编权、发行权、复制权、翻译权、网络出版及信息传播权;许可国内外文献检索系统和网络、数据库系统检索;允许通过各种介质、媒体以及其他语言文字出版和使用本文的权利;以不违反中华人民共和国现行或以后出台的法律规定的方式使用该文。

未经《安徽医学》书面许可,该文作者承诺不再以任何方式允许第三方使用本文,并承担相应违约责任。该文作者承诺该文为原创和第一次发表,无知识产权纠纷,无一稿多投,不涉及任何形式保密义务。该文作者承诺承担一切违反义务和侵权责任。

该文作者的上述授权于《安徽医学》接受该作者论文之日起生效。有效期同该文著作权的保护期。

《安徽医学》编辑部