

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2024.03.015

实习护生 HPV 疫苗接种意愿的影响因素

王丹¹ 龙因因² 陈君³ 俞荷俊¹ 许珊¹

(¹ 黄山职业技术学院国际护理学院, ² 黄山职业技术学院医学系, 黄山 245000; ³ 黄山市人民医院, 黄山 245000)

摘要 目的 了解实习护生 HPV 疫苗接种意愿, 并分析影响因素。方法 采用便利抽样法, 选择黄山市 4 家综合性医院共 536 名实习护生进行问卷调查。结果 536 名实习护生中, HPV 疫苗接种意愿为 67.5%, 总体接种率为 6.9%, 75.6% 的实习护生听说过 HPV/HPV 疫苗, 认知合格率 78.5%。女性 ($OR=1.692, 95\% CI: 1.032\sim 2.772, P=0.037$)、本科 ($OR=1.899, 95\% CI: 1.091\sim 3.306, P=0.023$)、有性行为史 ($OR=4.516, 95\% CI: 2.408\sim 8.470, P<0.001$)、有恶性肿瘤家族史 ($OR=7.789, 95\% CI: 1.905\sim 31.844, P=0.004$)、认知合格 ($OR=15.053, 95\% CI: 7.843\sim 28.890, P<0.001$) 的实习护生 HPV 疫苗的接种意愿较高。结论 实习护生 HPV 疫苗接种意愿处于中等水平, HPV 相关知识的认知仍不全面, 需加强 HPV 相关知识的健康教育, 鼓励医学专业学生参与同伴教育, 同时倡导政府优化 HPV 疫苗的预约方式并在疫苗接种费用中给予一定支持, 进一步提高接种率。

关键词 HPV 疫苗; 实习护生; HPV; 接种意愿; 影响因素

中图分类号: R186 文献标识码: A 文章编号: 1000-9760(2024)06-234-04

The influencing factors of HPV vaccination willingness among internship nursing students

WANG Dan¹, LONG Nannan², CHEN Jun³, YU Hejun¹, XU Shan¹

(¹ International Nursing College, ² Department of Medicine, Mount Huangshan Vocational and Technical College, Huangshan 245000, China; ³ Mount Huangshan People's Hospital, Huangshan 245000, China)

Abstract: Objective To understand the willingness of internship student nurses to receive HPV vaccine and analyze the influencing factors. **Methods** 536 student nurses from four general hospitals in Huangshan City were selected by convenience sampling method to conduct a questionnaire survey. **Results** Among the 536 student nurses, 67.5% were willing to receive the HPV vaccine, with an overall vaccination rate of 6.9%. 75.6% of 536 student nurses had heard of the HPV/HPV vaccine, and their cognitive qualification rate was 78.5%. Using binary logistic regression analysis, the results showed that student nurses who are female ($OR=1.692, 95\% CI: 1.032\sim 2.772, P=0.037$), undergraduate ($OR=1.899, 95\% CI: 1.091\sim 3.306, P=0.023$), probationary student nurses with a history of sexual behavior ($OR=4.516, 95\% CI: 2.408\sim 8.470, P<0.001$), with a family history of malignant tumors ($OR=7.789, 95\% CI: 1.905\sim 31.844, P=0.004$), and cognitively qualified ($OR=15.053, 95\% CI: 7.843\sim 28.890, P<0.001$) had a higher willingness to receive HPV vaccine. **Conclusion** Student nurses' willingness to receive HPV vaccine is at a moderate level, and their understanding of HPV related knowledge is still not comprehensive. Therefore, it is necessary to strengthen health education on HPV related knowledge, encourage medical students to participate in peer education, and advocate for the government to optimize the appointment method of HPV vaccine and provide some support in the vaccination cost to further improve the vaccination rate.

Keywords: HPV vaccine; Student nurses; HPV; Vaccination intention; Influencing factors

人乳头状瘤病毒 (human papillomavirus, HPV) 感染是最常见的性传播疾病之一, 几乎所有性生活

活跃者一生中都会感染一次^[1]。高危型 HPV 持续感染会导致宫颈癌、肛门癌、口腔癌、阴茎癌等。针对 HPV 感染最有效的措施为预防性接种 HPV 疫苗, 世界卫生组织 (WHO) 推荐 HPV 疫苗最佳接种时间为 9~26 岁、首次性行为前^[2], 且男性和女

[基金项目] 安徽省质量工程项目 (2021gkszzg068); 安徽省教育厅自然科学基金重点项目 (KJ2020A1030)

[通信作者] 王丹, E-mail: 461353307@qq.com

性均应接种。大学生群体正处于 HPV 疫苗的接种年龄段,由于性活跃且不安全性行为多等原因,HPV 感染风险较其他人群更高。目前国内相关研究主要涉及大学生或医学院校医学生^[3-6],但对实习护生的此类研究较少。实习护生是 HPV 疫苗接种适龄人群之一,即将进入临床护士岗位,他们不仅要参与预防和控制 HPV 感染的工作,还承担着推广和普及 HPV 疫苗接种相关知识的重要任务。本研究通过调查实习护生 HPV 疫苗的接种意愿,并分析影响因素,为 HPV 相关知识的健康教育及推广 HPV 疫苗提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用便利抽样的方法,于 2022 年 8 月至 10 月抽取黄山市四家综合性医院的实习护生作为研究对象。纳入标准:护理专业在院实习护生,愿意参加本次调查。本研究所有研究对象均知情同意,并签署知情同意书。

1.2 研究方法

1.2.1 研究工具 参考国内外文献^[7-9],自行设计调查问卷,经两轮德尔菲专家论证并预调查,测得该问卷 Cronbach's α 为 0.876,有良好的信效度。调查内容包括基本情况、HPV 相关知识、HPV 疫苗相关知识和接种意愿等,其中听说过 HPV/HPV 疫苗的占比数为知晓率,认知总分包括 HPV 和 HPV 疫苗相关知识各 5 题,共 10 题,答对 1 题得 1 分,答错得 0 分,总得分 ≥ 6 分的为认知合格,反之则不合格,认知合格率 = 总得分 ≥ 6 分的人数/被调查人数 $\times 100\%$ 。

1.2.2 调查方法 调查前对团队内调查员进行专业培训,规范调查术语;在各医院召开全体实习生大会或组织全体实习生考试间隙开展正式调查,采用问卷星平台,将问卷设置为线上格式,限制只能通过微信回答,且一个 IP 地址只能作答一次,匿名自填完成问卷并当场回收;调查结束后采用双人核查数据的方式,剔除作答无效的问卷,保证数据真实、可靠。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计分析,单因素分析采用 χ^2 检验,多因素分析采用二元 logistic 回归分析方法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

本次研究最终获得 554 份调查问卷,其中有效问卷 536 份,有效回收率为 96.8%。536 名实习护生中,已接种 HPV 疫苗 37 人,接种率为 6.9%,听说过 HPV/HPV 疫苗 405 人,知晓率为 75.6%,认知合格 421 人,认知合格率为 78.5%。见表 1。

2.2 实习护生 HPV 接种意愿的单因素分析

本研究有 362 名实习护生愿意接种 HPV,接种意愿为 67.5%。性别、学历、有无性行为、有无恶性肿瘤家族史,是否听说过 HPV/HPV 疫苗以及认知是否合格对 HPV 疫苗的接种意愿比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 536 名实习护生 HPV 接种意愿单因素分析 [n(%)]

人口学特征	人数	愿意接种 (n=362)	不愿意接种 (n=174)	χ^2	P
性别				8.291	0.004
男	148(27.6)	86(58.1)	62(41.9)		
女	388(72.4)	276(71.1)	112(28.20)		
学历				22.976	<0.001
大专	402(75.0)	249(61.9)	153(38.1)		
本科	134(25.0)	113(84.3)	21(15.7)		
生源地				2.124	0.145
城市	133(24.8)	83(62.4)	50(37.6)		
农村	403(75.2)	279(69.2)	124(30.8)		
生活费(元/月)				2.299	0.129
≤ 2000	427(79.7)	295(69.4)	132(30.6)		
> 2000	109(20.3)	67(61.5)	42(38.5)		
性行为史				4.014	0.045
有	137(25.6)	102(76.0)	35(25.5)		
无	399(74.4)	260(65.2)	139(34.8)		
听说过 HPV 和 HPV 疫苗				37.360	<0.001
是	405(75.6)	302(74.6)	103(25.4)		
否	131(24.4)	60(45.8)	71(54.2)		
恶性肿瘤家族史				6.192	0.013
有	23(4.3)	21(91.3)	2(8.7)		
无	513(95.7)	325(75.9)	82(20.1)		
认知总分				116.985	<0.001
合格	421(78.5)	338(80.3)	83(19.7)		
不合格	115(21.5)	37(28.7)	92(71.3)		

2.3 实习护生 HPV 接种意愿的二元 logistic 回归分析

以接种愿意为因变量(愿意 = 1, 不愿意 = 0),以本次调查中单因素分析中差异具有统计学意义的项目为自变量,结果显示,女性、本科、有性行为

史、有恶性肿瘤家族史、认知合格的实习护生 HPV 疫苗的接种意愿更高。见表 2。

表 2 536 名实习护生 HPV 接种意愿影响因素的二元 logistic 回归分析

变量	参照	B	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
性别							
女	男	0.525	0.252	4.354	0.037	1.692	1.032~2.772
学历							
本科	大专	0.641	0.283	5.139	0.023	1.899	1.091~3.306
性行为史							
有	无	1.508	0.321	22.069	<0.001	4.516	2.408~8.470
听说过 HPV 和 HPV 疫苗							
是	否	0.256	0.292	0.770	0.380	1.292	0.729~2.287
恶性肿瘤家族史							
有	无	2.622	0.718	8.162	0.004	7.789	1.905~31.844
认知合格							
是	否	2.712	0.333	66.452	<0.001	15.053	7.843~28.890
常量		-2.369	0.368	41.462	<0.001	0.094	

3 讨论

本次研究调查了黄山市四家医院共 536 名实习护生,其中 75.6%的实习护生听说过 HPV/HPV 疫苗,认知合格率为 78.5%,高于李静等^[3]和肖玲等^[4]研究中非医学专业大学生;HPV 疫苗的接种意愿为 67.5%,虽高于重庆(46.4%)^[10]、广西(48.8%)^[11]、西安(48.8%)^[12]的研究结果,但低于襄阳(92.7%)^[4]、天津(82.88%)^[8]的研究结果,处于中等水平,实际接种率为 6.9%。对不愿意接种 HPV 疫苗的人群进一步调查发现,其不愿接种的主要原因是价格太高(29.5%),其次是预约不到想要的种类(27.1%)。目前的 HPV 二价、四价和九价疫苗在预防 HPV 感染起同等效用,且相对于九价和四价疫苗,二价疫苗(329 元/支)显示出相当大的价格优势,这说明实习护生对 HPV 疫苗的认知还存在欠缺,因此,仍需加强 HPV 疫苗的深度宣传,使其全面认识疫苗,并鼓励其尽早接种,避免盲目追崇九价而错过最佳接种时机。

本次研究中,性别是实习护生 HPV 疫苗接种意愿的影响因素,相比之下,女性的接种意愿更高,与国内同类研究结果一致^[3,13]。HPV 疫苗在国内经常被俗称为“宫颈癌疫苗”,对其的宣传主要集中在预防女性宫颈癌,然而 HPV 感染也可引发男性生殖器疣、肛门癌、阴茎癌等,且存在男性向女性伴侣传播的可能性^[14],截至 2020 年 6 月,已有 33

个国家将男性纳入 HPV 免疫计划^[15],这提示还需加强对男性的健康宣教,提高男性的接种意愿。另外,学历也是实习护生 HPV 疫苗接种意愿的影响因素,本科学历的实习护生更愿意接种,与赵晨宇^[16]等研究一致。

性接触传播是 HPV 感染最主要的传播方式,本研究中,25.6%的实习护生有性行为史,且性行为史是 HPV 疫苗接种意愿的影响因素,与相关研究结果一致^[17],大学生性观念开放,在首次性行为发生前接受 HPV 疫苗知识的健康教育,提高其接种意愿更具意义。另外恶性肿瘤家族史、认知合格也是 HPV 疫苗接种意愿的影响因素,与相关研究结果一致^[18],说明相比非医学专业,医学专业的学生学习了更多医学知识,对自身健康也更为关注。

综上所述,实习护生 HPV 疫苗的接种意愿处于中等水平,女性、本科学历、有性行为史、有恶性肿瘤家族史及认知合格的实习护生 HPV 疫苗的接种意愿更高,虽然在本研究中,实习护生对 HPV 及 HPV 疫苗相关知识的认知合格率高,但认知仍不全面。因此,仍需加强实习护生 HPV 相关知识的健康教育,可在每年的国际 HPV 知晓日、世界癌症日等开展各种形式的健康教育传播活动,如海报宣传、线下讲座、知识竞赛、学校新媒体客户端转发权威发布的相关健康科普视频^[19]等等,提升认知深度。同时,建议在非医学院校也应增设相关选修课程,提高宣传的覆盖率;另同伴教育正向影响已得到证实^[17,20],建议有医学专业的院校可以鼓励医护专业的学生参与开展 HPV 相关知识的健康教育以及 HPV 疫苗宣传推广活动^[21],在锻炼他们健康教育的能力同时,也为今后在宣传和推广 HPV 疫苗等相关工作打下坚实的基础;另外,还应发挥政府的主导作用,积极推动面向学生群体的疫苗预约方式^[22],并考虑将 HPV 疫苗纳入医疗保险或给予一定的费用支持,从而达到提高疫苗覆盖率的目的。

因时间关系,本研究仅调查了黄山市四家综合性医院的实习护生,样本范围有限,今后仍需开展更大样本、多中心的研究,以期促进适龄人群接种率,为科学决策提供更准确的依据。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

[1] World Health Organizaiton. Immunization coverage [EB/OL].

- (2020-07-15) [2022-03-20]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.
- [2] Saslow D, Andrews KS, Manassaram-Baptiste D, et al. Human papillomavirus vaccination guideline update: American Cancer Society guideline endorsement [J]. *CA Cancer J Clin*, 2016, 66 (5): 375-385. DOI: 10.3322/caac.21355.
- [3] 李静, 马杰, 莫思琪, 等. 泸州市大学生 HPV 疫苗接种意愿及影响因素分析 [J]. *中国公共卫生管理*, 2022, 38 (3): 337-340. DOI: 10.19568/j.cnki.23-1318.2022.03.0013.
- [4] 肖玲, 黄光梅, 张雪丽, 等. 襄阳市大学生对宫颈癌防控的认知及 HPV 疫苗接种意愿调查分析 [J]. *公共卫生与预防医学*, 2022, 33 (3): 104-108. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2483.2022.03.024.
- [5] 石晶, 赵春艳, 张国峰. 通州区男大学生 HPV 疫苗认知及接种意愿调查 [J]. *预防医学*, 2022, 34 (6): 571-576. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.06.005.
- [6] Deng C, Chen X, Liu Y. Human papilloma virus vaccination: coverage rate, knowledge, acceptance, and associated factors in college students in mainland China [J]. *Hum Vaccin Immunother*, 2021, 17 (3): 828-835. DOI: 10.1080/21645515.2020.1797368.
- [7] 王晓茜, 吕芊, 侯志远. 中国居民疫苗信心、态度和接种意愿现状 [J]. *中国公共卫生*, 2020, 36 (12): 1832-1837. DOI: 10.11847/zgggws1126270.
- [8] 司明玉. 女大学生接种 HPV 疫苗的影响因素分析及干预效果评价 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2021.
- [9] 张佳莹, 韩颖, 王瑞杰, 等. 不同人群对人乳头瘤病毒及 HPV 疫苗的知信行调查研究 [J]. *中国健康教育*, 2020, 36 (2): 147-152. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2020.02.012.
- [10] 杨雪帆, 王东, 张静瑜, 等. 重庆市女大学生对宫颈癌的认知及 HPV 疫苗接种意愿影响因素分析 [C] // 重庆市预防医学会. 重庆市预防医学会第四届四次理事会暨学术年会论文集, 2022: 10. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.052883.
- [11] 何小桃, 覃芳, 邓金铃, 等. 广西两所高校大学生对 HPV 及其疫苗的认知和疫苗接种意愿调查 [J]. *应用预防医学*, 2022, 28 (2): 153-156. DOI: 10.3969/j.issn.1673-758X.2022.02.016.
- [12] 王晓妮, 庄贵华, 李瑞, 等. 大学生 HPV 认知情况对其疫苗接种意愿的影响分析 [J]. *西安交通大学学报 (医学版)*, 2020, 41 (3): 451-455. DOI: 10.7652/jdyxb202003025.
- [13] 陈慧, 周静, 黄倩, 等. 西部地区大学生人乳头瘤病毒疫苗的接种现状及其对人乳头瘤病毒和疫苗的认知、态度及影响因素 [J]. *中国医学科学院学报*, 2021, 43 (4): 545-550. DOI: 10.3881/j.issn.1000-503X.13153.
- [14] 胡佳明, 金潇潇, 史耀琪, 等. 人乳头瘤病毒在异性伴侣间的感染情况研究现状及其影响因素探讨 [J]. *现代妇产科进展*, 2021, 30 (1): 69-72, 76. DOI: 10.13283/j.cnki.xdfckjz.2021.01.013.
- [15] Bruni L, Saura-Lázaro A, Montoliu A, et al. HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010-2019 [J]. *Prev Med*, 2021, 144: 106399. DOI: 10.1016/j.ypmed.2020.106399.
- [16] 赵晨宇, 朱浩, 郑娅楠, 等. 内蒙古高校学生人乳头瘤病毒疫苗接种意愿和影响因素调查 [J]. *中国疫苗和免疫*, 2020, 26 (1): 71-75. DOI: 10.19914/j.cjvi.2020.01.016.
- [17] 徐霖, 林春文, 陈威英, 等. 广东医科大学学生 HPV 疫苗知晓和接种意愿相关因素分析 [J]. *华南预防医学*, 2021, 47 (8): 1084-1087. DOI: 10.12183/j.scjpm.2021.1084.
- [18] 白洋, 王书琦, 饶阳, 等. 医学生对 HPV 病毒和疫苗的认知度和接种意愿的调查 [J]. *中国妇幼保健研究*, 2020, 31 (12): 1635-1640. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5293.2020.012.010.
- [19] 金孔军. 女大学生对 HPV 及 HPV 疫苗认知的影响因素研究 [D]. 杭州: 浙江中医药大学, 2020.
- [20] Sadoh AE, Okonkwobo C, Nwaneri DU, et al. Effect of peer education on knowledge of human papilloma virus and cervical cancer among female adolescent students in Benin city, Nigeria [J]. *Ann Glob Health*, 2018, 84 (1): 121-128. DOI: 10.29024/aogh.24.
- [21] 吴琦琳, 许雅, 张金宇, 等. 广州女医学生人乳头瘤病毒认知状况及疫苗接种意愿 [J]. *中国学校卫生*, 2018, 39 (11): 1699-1701. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.11.028.
- [22] 姚佩欣, 宁春雪, 夏昉, 等. HPV 疫苗接种服务中存在的问题及对策研究 [J]. *长春中医药大学学报*, 2022, 38 (3): 346-349. DOI: 10.13463/j.cnki.cczzy.2022.03.025.

(收稿日期 2023-06-23)

(本文编辑: 甘慧敏)