

· 综述 ·

大学生人群 HPV 疫苗认知及影响因素研究进展

金孔军¹, 周悦¹ 综述; 葛学娣² 审校

1. 浙江中医药大学护理学院, 浙江 杭州 310051; 2. 解放军第九〇三医院

摘要: 高危型人乳头瘤病毒 (HPV) 持续感染是导致宫颈癌的主要因素, HPV 疫苗接种是预防宫颈癌的重要措施。大学生是 HPV 的易感人群和 HPV 疫苗的目标接种对象, 大学生对 HPV 及其疫苗的认知水平直接影响 HPV 疫苗接种行为和宫颈癌防治效果。本文对国内外大学生 HPV 疫苗认知及影响因素研究作综述, 为大学生人群 HPV 预防接种和预防宫颈癌提供依据。

关键词: 宫颈癌; 人乳头瘤病毒; 疫苗; 大学生

中图分类号: R737.33 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2019) 05-0470-04

Research progress on influencing factors for awareness of HPV vaccines among college students

JIN Kong-jun*, ZHOU Yue, GE Xue-di

*School of Nursing, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, Zhejiang 310051, China

Abstract: Persistent infection of high-risk human papillomavirus (HPV) is an important factor for cervical cancer. HPV vaccination is an important measure for prevention of cervical cancer. College students are the susceptible population of HPV and the target population of HPV vaccination. Their awareness of HPV and HPV vaccines could their behaviors of HPV vaccination and prevention. This paper reviewed the literature related to the awareness of HPV and HPV vaccines and its influencing factors among college students, in order to provide reference for health education of HPV and propaganda on HPV vaccines.

Key words: Cervical cancer; Human papillomavirus; Vaccine; College students

宫颈癌是威胁女性健康的第二大肿瘤, 全球每年新发病例约 53 万人, 死亡约 27 万人^[1]。我国每年新发病例 13.15 万人, 约占全球新发病例数的 28.8%^[2]。高危型人乳头瘤病毒 (human papillomavirus, HPV) 持续感染是诱发宫颈癌的主要因素, 全球女性 HPV 感染率为 11%~12%^[3], 且感染呈现年轻化趋势^[4]。男性也可因 HPV 感染导致口咽癌、肛门癌或阴茎癌等^[5]。目前已上市的 HPV 疫苗有 Cervarix 二价疫苗、Gardasil 四价疫苗和 Gardasil 九价疫苗。Gardasil 九价疫苗可预防 90% 的宫颈癌, HPV 相关外阴癌、阴道癌和肛门癌, 75%~85% 的宫颈癌前病变及 90% 的肛门生殖器疣, 具有良好的群体保护效应^[6]。大学生是 HPV 易感人群, 也是接种 HPV 疫苗的适龄群体, 对 HPV 及其疫苗的认知水平是影响其接种的首

要因素。本文对国内外大学生 HPV 及其疫苗的认知及影响因素研究作综述。

1 大学生人群 HPV 及其疫苗认知情况

1.1 国外大学生对 HPV 及其疫苗认知现状 美国于 2007 年实施 HPV 疫苗接种, 研究发现美国大学生对 HPV 和 HPV 疫苗相关知识的知晓率较高^[7-8]。在非裔美国大学生中的调查显示, 96% 了解 HPV 疫苗知识^[9]。美国新英格兰大学的学生对 HPV 知识的知晓率为 58%^[10]。匈牙利约 68% 的大学生了解 HPV 知识^[11]。2016 年巴基斯坦的一项研究^[12] 显示, 57% 的大学生听说过 HPV。

1.2 国内大学生对 HPV 及其疫苗认知现状 国内大学生对 HPV 及其疫苗的认知水平普遍较低。赫欣等^[13] 2010 年调查发现, 大学生中听说过 HPV 的仅占 43.0%, HPV 及宫颈癌知识的知晓率最低为 10.3%, 且女生明显低于男生。对西安和成都大学生

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.05.009

作者简介: 金孔军, 硕士在读

通信作者: 葛学娣, E-mail: gxd111117@sina.com

的调查显示, HPV 知晓率为 9.2%~11.3%, HPV 疫苗知晓率为 6.2%~9.7%^[14-15]。湖南省大学女生的 HPV 知晓率为 34.6%, HPV 疫苗知晓率为 15.3%^[16]。台湾地区超过 50% 的本科女生了解 HPV 及 HPV 疫苗^[17], 部分学生知晓率高达 88%^[18], 与香港地区的调查结果^[19] 接近, 但认知不够全面。

2 大学生 HPV 及其疫苗认知的影响因素

2.1 国家经济发展水平 经济发展是支持医疗资源供应和教育发展的基础, 也影响大学生 HPV 疫苗认知水平。大部分欧美发达国家已将 HPV 疫苗纳入国民预防接种计划, 男、女大学生均表现出对 HPV 疫苗的信任与支持, 因此大学生对 HPV 疫苗认知水平较高^[7-8, 10-15, 17-19]。而在发展中国家, 如巴基斯坦大学生对 HPV 认知水平较低, 40.5% 不知道 HPV 的传播途径^[12]; 黎巴嫩 36.5% 的大学生从未听说过 HPV 疫苗^[20]。

2.2 性别 由于 HPV 疫苗的主要接种对象为女性, 因此女性具有更高的认知度^[21]。中国香港 2 项^[19, 22] 研究发现, 女大学生 HPV 疫苗知晓率为 92.2%, 而男大学生为 32.6%。美国女大学生 HPV 疫苗知晓率在 73.8%~96.8% 之间^[7, 23], 而在男女共同研究^[24-25] 的群体中, 知晓率下降至 61%~66%。但目前随着对男性接种群体的研究深入, 其 HPV 疫苗认知水平正在逐步提高^[26]。

2.3 专业 大学生是否医学专业是影响其接种 HPV 疫苗的一个重要因素, 医学专业学生的知晓率较非医学专业学生高, 医学专业大学生 HPV 知晓率最高为 93.4%, HPV 疫苗认知度为 91.1%^[27]。印度一项^[28] 针对 1 580 名本科学生的调查显示 35.5% 的学生知道 HPV, 仅 3.8% 的学生知道 HPV 疫苗, 但印度医学生 HPV 知晓率为 84%, HPV 疫苗知晓率为 75.6%, 与黎巴嫩的研究结果^[20] 接近。我国普通大学生的 HPV 疫苗知晓率明显低于医学专业大学生^[29]。但也有研究认为, 不同专业大学生的 HPV 及其疫苗知晓率并没有明显差异^[16]。

2.4 种族 不同种族群体 HPV 及其疫苗的认知水平也有差异。对非裔美国人和白人女性的相关研究显示, 只有 25% 的黑人女性表示自己或家庭成员被医疗保健专业人员推荐 HPV 疫苗, 与白人对 HPV 疫苗的认识存在明显差异, 且对于宫颈癌的风险感知不足^[30]。另一项针对非裔大学生的调查发现, 其 HPV 知晓率明显低于美国本地大学生^[7]。2017 年尼泊尔的研究^[31] 报道, 不同种姓同样是影响 HPV 接种的

因素, 达利特种姓更愿意接种 HPV 疫苗。

2.5 宗教 宗教是影响个体认知和行为的重要因素, 部分地区因为宗教对性的认知特点和文化特点, 对 HPV 疫苗持保守态度, 认为接种疫苗可能造成早期的风险性行为。一项针对南非和中东地区的研究指出, 因为其宗教和文化对于性的高敏感性, 使 HPV 疫苗的知识传播陷入困境^[32]。尼泊尔的研究也发现印度教教徒更有可能认识和接种 HPV 疫苗^[31]。

2.6 性经历 性经历是影响女性 HPV 及其疫苗认知水平的重要因素。女性有性经历后, 具有更高的自我健康感知。2013 年一项调查显示^[33], 从未发生过性行为的本科女生中有 58.9% 听说过宫颈癌, 只有 12.5% 知道 HPV 会导致宫颈癌。一项关于大学男生性行为 and HPV 认知的调查发现, 有性经历者具有更高的 HPV 疫苗相关知识和接种意愿^[34]; 瑞典的研究也报道了类似的结果^[35]。

2.7 健康素养 大学生对 HPV 及其疫苗的风险认知有偏差, 在媒介接触中缺乏健康信息素养, 在人际传播层面, 向他人咨询、传播到推荐 HPV 疫苗都极为有限。MAREK 等^[11] 发现约 33% 的大学生在调查前从未听说过 HPV; 约 42% 的大学生认为阴道性交是 HPV 传播的唯一途径, 而忽视了皮肤接触传播; 超过 33% 的大学生认为安全套能够充分防止 HPV 感染。2013 年我国一项 RCT 试验发现^[36], 经过 1 个小时的健康教育, 在职女性和女大学生对 HPV 及其疫苗的知晓率由 21% 和 7.2% 分别上升至 89% 和 59%, 提示健康教育对 HPV 疫苗的接种推广至关重要。

2.8 父母影响 父母的 HPV 及其疫苗认知水平会影响子女。调查^[37] 显示我国家庭父母 HPV 疫苗知晓率普遍较低, 22.6% 听说过 HPV, 10.2% 了解 HPV 疫苗。2012 年发表的一篇研究^[38] 发现家长对 HPV 疫苗的了解程度、自身 HPV 疫苗接种体验、既往感染生殖道病变和医生建议疫苗接种均会提高家长对子女疫苗接种意愿; 而担心子女疫苗接种后性生活活跃、接种费用等是阻碍其子女接种的因素。瑞典的研究也发现母亲受教育程度低的学生对于疫苗的认知程度更低^[35]。

3 展望

发达国家大学生对 HPV 及其疫苗的知晓水平比发展中国家大学生的高, 知晓水平的影响因素主要是国家经济发展水平、性别、专业、种族、性经历、健康素养和父母影响。因此, 应加强 HPV 及其疫苗相关知识健康教育, 提高公众对 HPV 及其疫苗的知晓

率, 消除 HPV 疫苗认知和接种的阻碍因素, 推进 HPV 疫苗接种。目前, 全球对于 HPV 及其疫苗的研究呈增长趋势, 研究地点、角度逐步多元, 但研究主要集中在发达城市及大学生群体, 需进一步增加对于欠发达地区及多年龄段人群的研究。

参考文献

- [1] SMALL W, Jr., BACON M A, BAJAJ A, et al. Cervical cancer: a global health crisis [J]. *Cancer*, 2017, 123 (13): 2404-2412.
- [2] 张晓琴, 李胜泽. HPV 疫苗预防宫颈癌的研究进展 [J]. *中华全科医学*, 2015, 13 (9): 1511-1513.
- [3] FORMAN D, DE MARTEL C, LACEY C J, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases [J]. *Vaccine*, 2012, 30 (S5): 12-23.
- [4] RATANASIRIPONG N. What college women know, think, and do about human papillomavirus (HPV) and HPV vaccine [J]. *Vaccine*, 2013, 31 (10): 1370-1376.
- [5] WU X, WATSON M, WILSON R, et al. Human papillomavirus-associated cancers—United States, 2004-2008 [J]. *American Journal of Transplantation*, 2012, 12 (7): 1945-1949.
- [6] GARLAND S M, PITISUTTITHUM P, NGAN H Y S, 等. 九价人乳头瘤病毒疫苗的保护效力、免疫原性和安全性: 亚洲人群亚组分析 [J]. *中国病毒病杂志*, 2018, 8 (4): 336-342.
- [7] NAVALPAKAM A, DANY M, HUSSEIN I H. Behavioral perceptions of Oakland University female college students towards human papillomavirus vaccination [J]. *PLoS One*, 2016, 11 (5): e0155955.
- [8] SCHMOTZER G L, REDING K W. Knowledge and beliefs regarding human papillomavirus among college nursing students at a minority-serving institution [J]. *Journal of Community Health*, 2013, 38 (6): 1106-1114.
- [9] CONSTANTINE N A, JERMAN P. Acceptance of human papillomavirus vaccination among Californian parents of daughters: a representative statewide analysis [J]. *Journal of Adolescent Health*, 2007, 40 (2): 108-115.
- [10] ALLEN J D, MOHLLAJEE A P, SHELTON R C, et al. Stage of adoption of the human papillomavirus vaccine among college women [J]. *Preventive Medicine*, 2009, 48 (5): 420-425.
- [11] MAREK E, DERGEZ T, BOZSA S, et al. Incomplete knowledge—unclarified roles in sex education: results of a national survey about human papillomavirus infections [J]. *European Journal of Cancer Care*, 2011, 20: 759-768.
- [12] KHAN T M, BUKSH M A, REHMAN I U, et al. Knowledge, attitudes, and perception towards human papillomavirus among university students in Pakistan [J]. *Papillomavirus Research*, 2016, 2: 122-127.
- [13] 赫欣, 梁树才, 崔明辰, 等. 大学生对 HPV 和宫颈癌的认知调查 [J]. *现代预防医学*, 2010, 37 (21): 4097-4098.
- [14] 杨瑾, 许璐洁, 徐蕾, 等. 西安非医学专业女大学生对 hpv 和 hpv 疫苗的认知 [J]. *中国妇幼保健研究*, 2016, 27 (8): 923-925.
- [15] 黄荷, 赵方辉, 谢瑶, 等. 成都市大学生对 hpv 及 hpv 预防性疫苗的认知态度调查 [J]. *现代预防医学*, 2013, 40 (16): 3071-3073, 3080.
- [16] 陈玲. 湖南省大学女生对人乳头瘤病毒及其疫苗认知现状研究 [D]. 长沙: 中南大学, 2014.
- [17] HSU Y Y, FETZER S J, HSU K F, et al. Intention to obtain human papillomavirus vaccination among Taiwanese undergraduate women [J]. *Sexually Transmitted Diseases*, 2009, 36 (11): 686-692.
- [18] WANG H H, WU S Y. HPV vaccine knowledge and perceived risk of cervical cancer among female college students in Taiwan [J]. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2013, 14 (12): 7371-7374.
- [19] CHIANG V C, WONG H T, YEUNG P C, et al. Attitude, acceptability and knowledge of HPV vaccination among local university students in Hong Kong [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2016, 13 (5): 486.
- [20] DANY M, CHIDIAC A, NASSAR A H. Human papillomavirus vaccination: assessing knowledge, attitudes, and intentions of college female students in Lebanon, a developing country [J]. *Vaccine*, 2015, 33 (8): 1001-1007.
- [21] GEREND M A, MAGLOIRE Z F. Awareness, knowledge, and beliefs about human papillomavirus in a racially diverse sample of young adults [J]. *J Adolesc Health*, 2008, 42 (3): 237-242.
- [22] LAU J T F, WANG Z, KIM J H, et al. Acceptability of HPV vaccines and associations with perceptions related to HPV and HPV vaccines among men who have sex with men in Hong Kong [J]. *PLoS One*, 2013, 8 (2): e57204.
- [23] PATEL D A, ZOCHOWSKI M, PETRNNAN S, et al. Human papillomavirus vaccine intent and uptake among female college students [J]. *Journal of American College Health*, 2012, 60 (2): 151-161.
- [24] SURYADEVARA M, BONVILLE J R, KLINE R M, et al. Student HPV vaccine attitudes and vaccine completion by education level [J]. *Human Vaccines*, 2016, 12 (6): 1491-1497.
- [25] BARNARD M, GEORGE P, PERRYMAN M L, et al. Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: implications from the precaution adoption process model [J]. *PLoS One*, 2017, 12 (8): e0182266.
- [26] 胡昱, 陈雅萍, 梁辉, 等. 男性人群对人乳头瘤病毒疫苗接受度的 Meta 分析 [J]. *预防医学*, 2018, 30 (9): 897-901.
- [27] AFONSO N M, KAVANAGH M J, SWANBERG S M, et al. Will they lead by example? Assessment of vaccination rates and attitudes to human papilloma virus in millennial medical students [J]. *BMC Public Health*, 2017, 17 (1): 35.
- [28] RASHID S, LABANI S, DAS B C. Knowledge, awareness and attitude on hpv, hpv vaccine and cervical cancer among the college students in india [J]. *PLoS One*, 2016, 11 (11): e0166713.
- [29] 马冬, 蔚岩, 李鸥, 等. 医学生对 HPV 病毒认知及其疫苗的认知、态度调查 [J]. *中国妇幼保健*, 2013, 28 (28): 4699-4702.
- [30] OJEAGA A, ALEMA-MENSAH E, RIVERS D, et al. Racial dis-

- parities in HPV-related knowledge, attitudes, and beliefs among African American and white women in the USA [J]. J Cancer Educ, 2017, 34 (1): 66-72.
- [31] SATHIAN B, BABU M G R, TEIJLINGEN E R V, et al. Ethnic variations in perception of human papillomavirus and its vaccination among young women in Nepal [J]. Nepal Journal of Epidemiology, 2017, 7 (1): 647-658.
- [32] BAGHI H B, YOUSEFI B, OSKOUEE M A, et al. HPV vaccinations: a Middle Eastern and north African dilemma [J]. Lancet Infect Dis, 2017, 17 (1): 18-19.
- [33] MUHAMMAD EHSANUL H, SHANAZ G, GUIDO VAN H. Human papillomavirus vaccination acceptability among female university students in South Africa [J]. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2013, 14 (8): 4865-4869.
- [34] COOPER D L, ZELLNER-LAWRENCE T, MUBASHER M, et al. Examining HPV awareness, sexual behavior, and intent to receive the HPV vaccine among racial/ethnic male college students 18-27 years [J]. Am J Mens Health, 2018, 12 (6): 1966-1975.
- [35] GRANDAHL M, LARSSON M, DALIANIS T, et al. Catch-up HPV vaccination status of adolescents in relation to socioeconomic factors, individual beliefs and sexual behaviour [J]. PLoS One, 2017, 12 (11): e0187193.
- [36] CHANG I J, HUANG R, HE W, et al. Effect of an educational intervention on HPV knowledge and vaccine attitudes among urban employed women and female undergraduate students in China: a cross-sectional study [J]. BMC Public Health, 2013, 13 (1): 916-916.
- [37] WANG W, MA Y, WANG X, et al. Acceptability of human papillomavirus vaccine among parents of junior middle school students in Jinan, China [J]. Vaccine, 2015, 33 (22): 2570-2576.
- [38] KRISTINA T, NAUSHIN N, LAURIE E, et al. Parental knowledge, attitudes, and behaviours towards human papillomavirus vaccination for their children: a systematic review from 2001 to 2011 [J]. Obstetrics and Gynecology International, 2012: 921236.

收稿日期: 2018-12-11 修回日期: 2019-01-29 本文编辑: 徐文璐

(上接第 469 页)

- [3] LI Y F, HAN M N, LIN P, et al. Hair growth promotion activity and its mechanism of *Polygonum multiflorum* [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2015: 517901.
- [4] HAN M N, LU J M, ZHANG G Y, et al. Mechanistic studies on the use of *Polygonum multiflorum* for the treatment of hair graying [J]. Biomed Res Int, 2015 (4): 1-8.
- [5] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 256.
- [6] 檀龙颜, 马洪娜. 骨碎补药理作用的研究进展 [J]. 中国民族民间医药, 2017, 26 (11): 66-70.
- [7] 黄云英, 张德芹, 沈丽, 等. 骨碎补外用对环磷酰胺致小鼠斑秃模型的影响 [J]. 天津中医药, 2012, 29 (4): 375-377.
- [8] LEI X, CHEN J, REN J, et al. Liver damage associated with *Polygonum multiflorum* Thunb.: a systematic review of case reports and case series [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2015: 459749.
- [9] 王伽伯, 李春雨, 朱云, 等. 基于整合证据链的中草药肝毒性客观辨识与合理用药: 以何首乌为例 [J]. 科学通报, 2016, 61 (9): 971-980.
- [10] 梅雪, 余刘勤, 陈小云, 等. 何首乌化学成分和药理作用的研究进展 [J]. 药物评价研究, 2016, 39 (1): 122-126.
- [11] 黄彦, 梁承志, 张毅. 侧柏叶的药理学研究及其在皮肤科的运用 [J]. 云南中医中药杂志, 2007, 28 (3): 42-44.
- [12] 国家食品药品监督管理总局. 关于发布已使用化妆品原料名称目录的通告 [EB/OL]. [2014-06-30] (2019-02-20). <http://www.nmpa.gov.cn/WS04/CL2193/299978.html>.
- [13] 易资梅, 李庆, 李欣, 等. 一种防脱发精华露的急性毒性和遗传毒性研究 [J]. 中国卫生检验杂志, 2016, 26 (22): 3224-3227.

收稿日期: 2019-01-08 修回日期: 2019-02-20 本文编辑: 徐文璐