

· 热点关注 ·

【编者按】 HPV 疫苗可以有效预防 HPV 感染和宫颈癌的发生。HPV 疫苗在我国正式上市,意味着宫颈癌的预防由二级预防前移到一级预防。HPV 疫苗重要,定期宫颈癌筛查也同等重要。因为即便感染了 HPV 病毒,宫颈癌前病变也需要经过 8~10 年才逐渐进展到宫颈癌,在这个利于宫颈筛查的窗口期,通过简单且有效的干预,可阻断病灶发展成宫颈癌的可能。2009 年,原卫生部与全国妇联共同发布《农村妇女“两癌”检查项目管理方案》,决定在全国农村妇女中开展“两癌”检查项目。“两癌”筛查作为一项重大的公共卫生项目,对维护女性健康有着重要作用,普及针对“两癌”人群的筛查是“两癌”防治工作的重点。然而,结合我国当前现状,公众对 HPV 疫苗接种、“两癌”筛查意识并不强,医务人员应当担当卫生知识宣教和倡导民众健康性生活的传播者,医患共同参与确保“一级预防”“二级预防”并重。为了有针对性地发现 HPV 疫苗推广和“两癌”筛查普及中的问题,围绕这两个问题进行特别关注,以期政策制定者及医务工作者提供参考。

HPV 知晓度和 HPV 疫苗接受度问卷调查情况研究进展



扫描二维码查看
原文 + 培训视频

狄娜^{1, 2}, 刘应南³, 张建欣¹, 陶霞^{1, 2, 3*}

【摘要】 HPV 疫苗可以有效预防 HPV 感染,从而降低宫颈癌的发生率。然而国内外调查发现 HPV 知晓度和 HPV 疫苗接种率并不理想。目前我国大陆地区 HPV 疫苗已经正式上市两年余,因此迫切需要了解我国大陆地区 HPV 知晓度和 HPV 疫苗接受度及其影响因素,便于相关政策的调整。HPV 疫苗正式上市后我国大陆地区尚缺乏相关调查研究,因此本文对国内外关于 HPV 知晓度和 HPV 疫苗接受度的调查问卷进行综述,介绍问卷的调查对象、调查方式、调查内容、信效度等,便于未来设计合理有效、针对性强的调查问卷。

【关键词】 HPV; HPV 疫苗; 知晓度; 接受度; 问卷

【中图分类号】 R 711.74 【文献标识码】 A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.638

狄娜,刘应南,张建欣,等. HPV 知晓度和 HPV 疫苗接受度问卷调查情况研究进展[J]. 中国全科医学, 2020, 23(13): 1675-1679. [www.chinagp.net]

DI N, LIU Y N, ZHANG J X, et al. A questionnaire survey-based review of HPV awareness and HPV vaccine acceptance [J]. Chinese General Practice, 2020, 23 (13): 1675-1679.

A Questionnaire Survey-based Review of HPV Awareness and HPV Vaccine Acceptance DI Na^{1, 2}, LIU Yingnan³, ZHANG Jianxin¹, TAO Xia^{1, 2, 3*}

1.Department of General Practice, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

2.Department of General Practice, Peking University Health Science Center, Beijing 100191, China

3.Department of Obstetrics and Gynecology, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

*Corresponding author: TAO Xia, Associate physician; E-mail: drtaoxia@163.com

DI Na and LIU Yingnan are the first authors

【Abstract】 HPV vaccination can reduce the incidence of cervical cancer by effectively preventing HPV infection. However, domestic and international investigations have found that the HPV awareness and HPV vaccination rate are not satisfactory. HPV vaccine has been officially introduced to Chinese mainland for more than two years. To improve the effectiveness of relevant policies, it is urgent to investigate residents' HPV awareness and HPV vaccine acceptance and influencing factors. Considering lack of relevant research in mainland China, this article reviews questionnaire surveys on HPV awareness and HPV vaccine acceptance, with a focus on participants, survey modes and contents as well as the reliability and validity of questionnaires, providing assistance for the development of a more reasonable and targeted questionnaire.

【Key words】 HPV; HPV vaccine; Awareness; Acceptance; Questionnaire

1.100034 北京市,北京大学第一医院全科医学科 2.100191 北京市,北京大学医学部全科医学学系 3.100034 北京市,北京大学第一医院妇产科

*通信作者: 陶霞,副主任医师; E-mail: drtaoxia@163.com

狄娜、刘应南共同为第一作者

数字出版日期: 2019-09-02

在我国 15~44 岁女性恶性肿瘤死亡率中,宫颈癌位居第三,中国每年约有 61 700 例宫颈癌新发病例,约 29 600 例宫颈癌患者死亡^[1]。人乳头瘤病毒(HPV)持续感染与宫颈癌发生密切相关^[2],HPV 疫苗可以有效地预防 HPV 感染和宫颈癌的发生。HPV 疫苗在部分地区早已上市,然而疫苗接种率并不理想,如我国香港地区是我国 HPV 疫苗上市较早的地区,即使相关部门做了大量的宣传推广,但在过去 10 年疫苗接种率仍低于 20%^[3];澳大利亚已经将 HPV 疫苗列入国家疫苗接种项目,但 TUNG 等^[4]调查发现仅有 81% 的受访者接受疫苗接种,HPV 疫苗的接种不仅受疫苗价格影响,还受出生地点、童年时期其他疫苗接种情况等影响。而在我国大陆地区疫苗上市之前,调查研究显示公众对于 HPV 知晓度和 HPV 疫苗接受度并不理想^[5-7]。二价疫苗 Cervarix 和四价疫苗 Gardasil 分别于 2017-07-31 和 2017-11-04 在我国正式上市,目前迫切需要了解公众对 HPV 的知晓度和 HPV 疫苗的接受度及其影响因素,便于 HPV 疫苗接种的推广。因此,了解目前国内外相关调查问卷的调查对象、内容设计和调查结果,对设计针对我国大陆地区的 HPV 知晓度和 HPV 疫苗接受度问卷有重要参考意义。

1 调查对象

HPV 及其疫苗的认知度和接受度相关研究的调查对象主要包括接种者及与接种者接种意愿相关的人群。HPV 疫苗主要以预防宫颈癌为主,国内外接种疫苗均以女性多见。根据接种适宜年龄,调查对象涵盖青少年、青年及中年女性^[7-13]。影响接种者接种意愿的人群包括接种者的父母、朋友及其医生,例如,TYRELL 等^[14]对圭亚那未成年女性监护人对 HPV 疫苗的知晓度进行了调查。由于医学生很可能是未来的临床医生,是 HPV 疫苗接种的重要倡导者,所以很多学者对医学生进行了调查研究,并与非医学专业大学生进行比较,以了解医学专业是否对 HPV 相关知识水平和 HPV 疫苗接受度有影响^[15-20]。医学专业大学生大多处于育龄期并且尚未有性生活,是 HPV 疫苗接种的最佳时期,其作为疫苗接种的主要目标人群之一,并且还有可能影响其他接种人群的接种意愿,所以,对此类人群的调查有重要意义。我国大陆地区疫苗正式上市两年余,可以以此类人群作为重点人群开展调查。医生作为影响接种者的人群之一,很多研究调查了医学生及医生对于 HPV 疫苗的接受度,例如,罗新等^[21]对澳门妇女和医师的 HPV 疫苗认知态度进行了调查。另外,可针对 HPV 感染高危人群,HONG 等^[22]对社区女性性工作者进行了调查(见表 1)。

2 调查方式

研究均采用自行设计的调查问卷,大部分为面对面发放纸质问卷,部分为电子问卷。针对一般年轻女性的问卷调查,例如,吴莹^[7]选取不同年龄、文化程度、行业的 500 名杭州市女性作为研究对象发放自制调查问卷,采用无记名、当面发放的调查方式;REMSCHMIDT 等^[9]通过给 18~25 岁的女性 Facebook 用户发送广告和电子问卷的网址链接;GRANDAHN 等^[23]针对瑞典 1 024 名负责五年级和六年级学生(年龄在 10~12 岁) HPV 疫苗接种的保健员进行电子问卷调查,采取的方法是以

表 1 HPV 知晓度及 HPV 疫苗接受度相关调查研究

Table 1 Ten questionnaire surveys of HPV awareness and HPV vaccine acceptance

调查对象	调查地区	调查人数	发表年份	作者
医学生	两所香港医学院校	1 022	2018	LIU 等 ^[16]
医学生与非医学生	土耳其一所大学	718	2016	BORLU 等 ^[18]
医学生	中国某大学公共卫生学院	258	2013	马冬等 ^[20]
年轻女性	杭州	500	2011	吴莹 ^[7]
未成年女性	香港	1 418	2014	LEE 等 ^[10]
年轻女性	德国	1 161	2014	REMSCHMIDT 等 ^[9]
未成年女性和监护人	圭亚那	100/100	2015	TYRELL 等 ^[14]
妇女和医生	澳门	1 716/108	2016	罗新等 ^[21]
性工作者	中国	360	2013	HONG 等 ^[22]
学校保健员	瑞典	1 024	2014	GRANDAHN 等 ^[23]

注:HPV=人乳头瘤病毒

统一管理机构的官方网站为载体进行电子问卷调查。虽然电子问卷方便高效,但是采用面对面发放问卷的方式收集的数据更真实可靠,调查者可以保证每位被调查者自主答题,并且可以现场答疑,纠正不影响调查结果的一些错误。HPV 疫苗作为我国大陆地区上市不久的疫苗,可以有效预防宫颈癌的发生,培训后的调查员具有相关知识,在问卷调查结束后可以进行针对性的科普宣传,有利于被调查者树立对于 HPV 疫苗的正确认知,甚至在某种程度上提高 HPV 疫苗的接种率。抽样方法上,大部分采用随机抽样方法,也有部分采取整群抽样。TYRELL 等^[14]采用系统抽样方法抽取调查的小学,以班级为单位,每个班级随机挑选数名女生进行问卷调查。这些文献对于随机抽样或者整群抽样的具体方法未进行详细描述,在实际研究中,可采用随机数字表法、抽签法等进行随机抽样。

3 调查内容

调查问卷涉及三部分内容,即一般人口学特征、HPV 及其相关知识的知晓度、HPV 疫苗的接受度及其原因。

3.1 一般人口学特征 主要包括年龄、性别、职业、收入、宗教信仰^[17]、受教育程度、性生活史^[12-13, 19]等。HPV 感染主要通过性传播的方式,所以,对于性生活史的调查很重要,但是,只有少许文献调查了研究对象的性生活史,并且调查内容相对简单,应对性生活史进行详细调查,包括性生活频次、方式、是否采用避孕措施、性伴侣数目等。此外,应增加对于吸烟史的调查,吸烟可降低宫颈癌上皮细胞的抵抗力,从而增加 HPV 感染的机会。大学生作为 HPV 疫苗接种的主要目标人群之一,很多调查针对此类人群开展,一般人口学特征中增加了年级、专业(医学专业或非医学专业)、家里是否有医疗工作者等项目^[15-18]。

3.2 HPV 及其相关知识的知晓度 HPV 及其相关知识的知晓度,包括是否听说过 HPV、HPV 分型(高危型和低危型)、HPV 感染途径、HPV 感染高危因素、HPV 感染后相关疾病等^[8, 14-16]。宫颈癌知晓度方面包括是否听说过宫颈癌、病因、宫颈癌与 HPV 感染的关系、筛查方法、筛查频率等^[8, 15-16]。HPV 疫苗知晓度方面包括是否听说过 HPV 疫苗、HPV 疫苗是否可以预防宫颈癌、HPV 疫苗的种类、接种适应证,接种后

是否需要常规检查等^[16]。对于 HPV 相关知识水平,部分问卷对问题进行赋值,最后统计分数,再划分为低、中、高等水平,以此和其他因素进行统计分析^[8, 18]。除此之外, HPV 疫苗信息来源与人群对 HPV 疫苗的态度可能有关,因此部分研究还增加了对 HPV 疫苗信息来源的调查,包括电视/网络、社区宣传、朋友和家人、卫生保健人员、书籍/杂志、医院或学校的公共演讲、其他等^[8, 12, 14, 19]。此类研究覆盖面广,研究涉及的知晓度包括 HPV、宫颈癌、HPV 疫苗、HPV 疫苗信息来源等,在以后的研究中,可以根据自己研究的侧重及研究目的进行筛选与补充。在具体研究中,根据调查人群,可设置针对性较强的问题,例如,如果调查对象是医务人员,可以增加专业性题目,比如 HPV 致病的病理生理机制、宫颈癌“三级预防”的内容等。

3.3 HPV 疫苗的接受度及其原因 对 HPV 疫苗的接受度的调查内容包括愿意接种和不愿意接种、是否已经接种疫苗或未来 6 个月是否接种疫苗^[15]、是否推荐他人接种 HPV 疫苗^[16]等。针对受访者接受或不接受 HPV 疫苗的原因,设计开放式或闭合性问题。而闭合性问题中接受 HPV 疫苗的原因包括疫苗保障身体健康、经济状况允许、宣传影响、相信疫苗的预防作用、趁未有性行为之前注射、担心不接种会感染 HPV、家人/朋友建议、医生推荐、其他等;阻碍接种的原因可能包括担心安全性和副作用、年龄大于 25 岁、不知道接种地点、价格贵、不认为有这方面的危险、不相信疫苗的预防作用、已有性行为、不值得接种(宫颈癌罕见)、没有时间、其他等^[8, 10, 12, 15-16, 18]。另外,针对 HPV 疫苗问题,部分研究调查了受访者愿意支付的疫苗费用^[19],发现在接受度方面调查的内容比较多,在具体研究中可根据调查对象和调查目的进行筛选,比如,针对学生人群, HPV 疫苗价格较高,费用可能成为影响学生接种的主要因素之一,应重点调查,此外,以学生为调查对象的研究中,应增加在校老师是否推荐学生接种 HPV 疫苗,以及学校是否设置科普宣传专栏等可能影响接种率的因素。

4 问卷信度和效度评价及问卷分析方法

问卷的内容主要是通过以下途径获得的:(1)学习文献后,根据 HPV 疫苗认知度这一定义直接产生相关问题;(2)邀请一些调查对象进行焦点小组讨论,从评论与反馈中形成素材;(3)设计好问卷后进行分类,或者进行小样本范围内的预调查。LIU 等^[16]指出自己设计的问卷一共包括 6 部分 40 个项目,分别为人口学特征,关于 HPV 感染、疫苗和宫颈癌认知度, HPV 疫苗接受度,对疫苗的态度和相应的理由,推荐接种疫苗的意愿及个人性生活史,问卷认知度和态度部分问题之间有较好的内部一致性,其 Cronbach's α 系数分别为 0.79、0.74。MAHARAJAN 等^[17]的研究是通过预试验来验证问卷内在一致性的可信度,问卷中 13 个关于 HPV 及生殖器疣疾病的认知度和 4 个关于巴氏涂片的认知度用 Cronbach's α 系数进行内在一致性评价,根据预试验的结果对问卷进行了修改,最终通过了专家评审。需要指出的是,所有自行设计的问卷,如果有条件,最好完成信效度评价,在正式调查之前,应先行预调查不断调整问卷问题设置。

5 调查结果

5.1 HPV 和 HPV 疫苗知晓度 调查的地区涉及世界各地,包括马来西亚、土耳其、中国等,不同地区的人群对 HPV 的知晓率相差较大。国外人群对于 HPV 或 HPV 疫苗的知晓率大多高于我国人群^[6-7, 9, 11, 21, 24-26],大学生作为 HPV 感染的高发人群之一,多项调查显示其 HPV 知晓率在 33.5%~78.3%, HPV 疫苗知晓率也只有 18.0%~44.5%,而医学生的知晓率明显更高^[17-20](见表 2)。首先,我国人群对于 HPV 及其疫苗的认知度低与我国大陆地区 HPV 疫苗上市时间短有关;其次,我国的家庭医生服务尚处于起步阶段,可能也是导致认知度较低的重要原因之一。宫颈癌作为可以预防的癌症,提高对于 HPV 及其疫苗的认知度在一定程度上可能会提高 HPV 疫苗的接种率,所以,在设计调查问卷时,除了调查是否听说过相关知识外,还应该重点调查获取信息的来源及期望的途径,为以后的接种工作提供参考。

5.2 HPV 疫苗接种率及其影响因素 HPV 疫苗虽然已在多个国家上市,但总体接种率仍然不理想。国外针对年轻女性的调查研究发现,女性 HPV 疫苗的接种率高低不等,多项研究显示接种率在 50% 以上^[9, 24, 27],但是某些调查的结果显示疫苗的接种率很低,例如, TURHAN 等^[25]对土耳其 1 087 名 18 岁以上的成年人进行调查,发现 23.2% 的受访者听说过 HPV 疫苗,仅 2.7% 的受访者接种了疫苗。大学生作为疫苗接种的主要对象,国外调查研究显示大学生的接种率较低, DANY 等^[28]对黎巴嫩 215 名女性大学生进行调查,发现 36.5% 的受访者从未听说过 HPV 疫苗,仅有 16.5% 接种了疫苗。ZHUANG 等^[8]2016 年对 255 名新加坡女性大学生进行调查,发现仅有 9.8% 的学生接种了 HPV 疫苗。OZ 等^[12]、BORLU 等^[18]对土耳其大学生进行的调查发现,疫苗接种率均低于 1.5%。CHOI 等^[29]在 2008 年和 2012 年分别对我国香港地区 11~18 岁的女孩及其母亲进行调查,发现 2008 年 27.5% 的母亲愿意支持女儿疫苗接种、2.4% 的女孩接种了 HPV 疫苗,2012 年 37.6% 的母亲愿意支持女儿接种疫苗、9.1% 的女孩接种了 HPV 疫苗。YAM 等^[15]对香港大学 420 名学生调查发现,27.2% 的学生已经开始或完成 HPV 疫苗接种,70.5% 的学生不打算未来 6 个月接种疫苗(见表 3)。而在我国大陆地区,由于疫苗上市时间较短,对于 HPV 疫苗接种率调查的研究较少,尤其针对学生人群,在以后的研究中,可以将接种率作为重点进行调查,通过调查我国大陆地区疫苗上市后的接种率,找出影响接种的因素并及时调整。

6 问卷调查形式对于提高认知度和接受度的影响

目前针对 HPV 认知度和 HPV 疫苗接受度的问卷主要是为了调查人群对 HPV 相关知识的了解程度和疫苗接受程度及其影响因素,大多数问卷的正确答案在调查结束后并未给出,并且在问卷发放后未实施健康宣教等干预手段。多项研究表明,在调查研究过程中,若采用适当的干预手段,会提高公众对于某一问题的认知程度。比如,一项针对武汉市高校大学生生殖健康有关问题的认知度调查中,通过问卷调查结合健康宣教,发现终期调查时大学生对多数问题的认知度比初期调查时有一定程度的提高^[30]。所以可以在问卷调查后发放

表 2 HPV 和 HPV 疫苗知晓率

Table 2 HPV and HPV vaccine awareness rates detected by seven questionnaire surveys

调查对象	调查人数	HPV 知晓率 (%)	HPV 疫苗知晓率 (%)	作者
香港大学生	420	86.7	-	YAM 等 ^[15]
土耳其大学生	718	78.3	36.1	BORLU 等 ^[18]
中国河北省某大学医学生	258	72.5	65.5	马冬等 ^[20]
德国年轻女性 (18~25 岁)	1 161	96.1	-	REMSCHMIDT 等 ^[9]
罗马尼亚年轻妇女	454	69.2	-	GRIGORE 等 ^[24]
土耳其成年人 (18 岁以上)	1 087	27.0	-	TURHAN 等 ^[25]
杭州年轻女性	500	28.83	13.3	吴莹 ^[7]

注: - 表示无此项内容

表 3 HPV 疫苗接种率

Table 3 HPV vaccination rates detected by five questionnaire surveys

调查对象	样本量	接种率 (%)	作者
德国年轻女性 (18~25 岁)	1 161	53.3	REMSCHMIDT 等 ^[9]
土耳其成年人 (18 岁以上)	1 087	2.7	TURHAN 等 ^[25]
黎巴嫩女性大学生	215	16.5	DANY 等 ^[28]
新加坡女性大学生	255	9.8	ZHUANG 等 ^[8]
香港大学生	420	27.2	YAM 等 ^[15]

关于 HPV 相关知识和 HPV 疫苗相关信息的宣传手册或者在调查对象提交电子版调查问卷后自动发送相关健康知识的网页等, 提高人群对于 HPV 的认知度和 HPV 疫苗的接受度, 促进公众健康。

7 展望

HPV 疫苗已在我国大陆地区正式上市两年余, 结合国内外相关调查研究, 设计有效、合理、有针对性的调查问卷, 有助于了解我国大陆地区现阶段大众对 HPV 知晓度和 HPV 疫苗接受度及其影响因素, 推动我国大陆地区 HPV 疫苗接种、调整相关科普教育政策。通过综述国内外问卷设计的方式、问卷内容和研究结果, 可以发现几乎所有类似研究均采用自行设计的问卷, 考虑到调查国家和对象的不同, 直接采用现有的问卷并不适用, 本文的目的即为研究者自行设计问卷提供参考。在问卷内容方面, 一般人口学特征是所有研究必须调查的内容, 可以根据调查人群自行完善, 重点是 HPV 及其疫苗的知晓度和接受度方面的调查内容, 研究不可完全照搬某篇文献的问题设置, 应围绕研究目的筛选有意义的问题。此外, 本文通过综述相关研究的研究结果, 发现我国疫苗的知晓度和接受度均较低, 可以在问卷中增加导致知晓度和接受度低的相关因素, 以便于为未来疫苗接种推广提供参考。同时, 无论国内外, 即使在 HPV 及其疫苗知晓度较高的国家地区, 群众的接受度也比较低, 造成这种落差的因素是什么, 在以后相关的研究中, 也有可能会出现同样的反差, 所以除了本文已提到的一些因素之外, 还需要探究是否有其他因素参与其中。本文旨在为以后相关研究的问卷设计提供思路与参考, 只有设计出合理的问卷, 才能获取准确的数据, 了解我国大陆地区在疫苗正式上市后群众的知晓度和接受度, 发现现阶段 HPV 疫苗推广中存在的问题, 为政策制定者及医务工作者提供参考, 以促进我国 HPV 疫苗的接种, 推动宫颈癌一级预防顺利进行。

作者贡献: 狄娜、刘应南负责文献查询、数据统计及文章撰写; 张建欣负责部分文献查询及文章修改; 陶霞负责文章的质量控制与修改。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] WANG W, ZHANG X H, LI M, et al. Association between viral loads of different oncogenic human papillomavirus types and the degree of cervical lesions in the progression of cervical cancer [J]. Clinica Chimica Acta, 2018, 483: 249-255. DOI: 10.1016/j.cca.2018.05.016.
- [2] BOSCH F X, LORINCZ A, MUNOZ N, et al. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer [J]. J Clin Pathol, 2002, 55 (4): 244-265. DOI: 10.1136/jcp.55.4.244.
- [3] LI S L, LAU Y L, LAM T H, et al. HPV vaccination in Hong Kong: uptake and reasons for non-vaccination amongst Chinese adolescent girls [J]. Vaccine, 2013, 31 (49): 5785-5788. DOI: 10.1016/j.vaccine.2013.10.027.
- [4] TUNG I L, MACHALEK D A, GARLAND S M. Attitudes, knowledge and factors associated with human papillomavirus (HPV) vaccine uptake in adolescent girls and young women in victoria, Australia [J]. PLoS One, 2016, 11 (8): e0161846. DOI: 10.1371/journal.pone.0161846.
- [5] 赵敏, 高丽丽, 易宏英. 成都地区女性患者对宫颈癌筛查和 HPV 疫苗认知调查分析 [J]. 重庆医学, 2018, 47 (6): 786-788. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2018.06.020.
- [6] ZHAO M, GAO L L, YI H Y. Investigation and analysis of cervical cancer screening and HPV vaccine awareness among female patients in Chengdu [J]. Chongqing Medicine, 2018, 47 (6): 786-788. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2018.06.020.
- [7] 黄燕华, 郑高坪, 项燕, 等. 深圳市罗湖社区人群对乳头瘤病毒疫苗认知度及接受度的调查研究 [J]. 现代医院, 2014, 14 (5): 144-146. DOI: 10.3969/j.issn.1671-332X.2014.05.054.
- [8] HUANG Y H, ZHENG G P, XIANG Y, et al. Investigation and study on the awareness and acceptance of papillomavirus vaccine among people in Luohu Community of Shenzhen [J]. Modern Hospital, 2014, 14 (5): 144-146. DOI: 10.3969/j.issn.1671-332X.2014.05.054.
- [9] 吴莹. 杭州市女性人类乳头瘤病毒疫苗认知度及接受度的调查研究 [J]. 中国预防医学杂志, 2011, 12 (4): 321-323. DOI: 10.16506/j.1009-6639.2011.04.024.
- [10] WU Y. Investigation and study on the recognition and acceptance of human papillomavirus vaccine for women in Hangzhou [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2011, 12 (4): 321-323. DOI: 10.16506/j.1009-6639.2011.04.024.
- [11] ZHUANG Q Y, WONG R X, CHEN W M, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding human papillomavirus vaccination among young women attending a tertiary institution in Singapore [J]. Singapore Med J, 2016, 57 (6): 329-333. DOI: 10.11622/smedj.2016108.
- [12] REMSCHMIDT C, WALTER D, SCHMICH P, et al. Knowledge, attitude, and uptake related to human papillomavirus vaccination among young women in Germany recruited via a social media site [J]. Hum Vaccin Immunother, 2014, 10 (9): 2527-2535. DOI: 10.4161/21645515.2014.970920.

- [10] LEE A, HO M, CHEUNG C K, et al. Factors influencing adolescent girls' decision in initiation for human papillomavirus vaccination: a cross-sectional study in Hong Kong [J]. BMC Public Health, 2014, 14: 925. DOI: 10.1186/1471-2458-14-925.
- [11] 阿依佐热姆·穆太力普, 萨伊普加玛丽·米吉提, 郭桂林, 等. 新疆维吾尔族、汉族妇女对宫颈癌、HPV 及 HPV 疫苗认知情况的调查分析 [J]. 中国妇幼保健, 2015, 30 (3): 434-437. DOI: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2015.03.37.
- MUTAILIPU A Y Z R M, MIJITI S Y P J M L, GUO G L, et al. Investigation and analysis on cognition of cervical cancer, HPV and HPV vaccine among Uygur and Han women in Xinjiang [J]. Maternal & Child Health Care of China, 2015, 30 (3): 434-437. DOI: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2015.03.37.
- [12] OZ M, CETINKAYA N, APAYDIN A, et al. Awareness and knowledge levels of Turkish college students about human papilloma virus infection and vaccine acceptance [J]. J Cancer Educ, 2018, 33 (2): 260-268. DOI: 10.1007/s13187-016-1116-0.
- [13] RATHFICSH G, GUNGOR I, UZUN E, et al. Human papillomavirus vaccines and cervical cancer: awareness, knowledge, and risk perception among Turkish undergraduate students [J]. J Cancer Educ, 2015, 30 (1): 116-123. DOI: 10.1007/s13187-014-0703-1.
- [14] TYRELLE E, RAMSAMMY-BOYCE K. Knowledge and perceptions of HPV and the HPV vaccine among pre-adolescent girls and their guardians in georgetown, Guyana [J]. West Indian Med J, 2015, 64 (4): 43-48. DOI: 10.7727/wimj.2015.113.
- [15] YAM P, LAM P L, CHAN T K, et al. A cross sectional study on knowledge, attitude and practice related to human papillomavirus vaccination for cervical cancer prevention between medical and non-medical students in Hong Kong [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2017, 18 (6): 1689-1695. DOI: 10.22034/APJCP.2017.18.6.1689.
- [16] LIU A, HO F K, CHAN L K, et al. Chinese medical students' knowledge, attitude and practice towards human papillomavirus vaccination and their intention to recommend the vaccine [J]. J Paediatr Child Health, 2018, 54 (3): 302-310. DOI: 10.1111/jpc.13693.
- [17] MAHARAJAN M K, RAJIAH K, NUM K S, et al. Knowledge of human papillomavirus infection, cervical cancer and willingness to pay for cervical cancer vaccination among ethnically diverse medical students in Malaysia [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2015, 16 (14): 5733-5739. DOI: 10.7314/apjcp.2015.16.14.5733.
- [18] BORLU A, GUNAY O, BALCI E, et al. Knowledge and attitudes of medical and non-medical turkish university students about cervical cancer and HPV vaccination [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2016, 17 (1): 299-303. DOI: 10.7314/apjcp.2016.17.1.299.
- [19] RAJIAH K, MAHARA M K, CHIN N S, et al. Awareness and acceptance of human papillomavirus vaccination among health sciences students in Malaysia [J]. Virusdisease, 2015, 26 (4): 297-303. DOI: 10.1007/s13337-015-0287-3.
- [20] 马冬, 蔚岩, 李鸥, 等. 医学生对 HPV 病毒认知及其疫苗的的认知、态度调查 [J]. 中国妇幼保健, 2013, 28 (28): 4699-4702. DOI: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2013.28.42.
- MA D, WEI Y, LI O, et al. Medical students' knowledge and attitude towards HPV virus and its vaccine [J]. Maternal and Child Health Care of China, 2013, 28 (28): 4699-4702. DOI: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2013.28.42.
- [21] 罗新, 黄晨玲子, 黄慧珊. 澳门妇女和医师对 HPV 疫苗的的认知态度调查及其推广应用分析 [J]. 中国计划生育和妇产科, 2016, 8 (11): 42-46. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4020.2016.11.11.
- LUO X, HUANG C L Z, HUANG H S. Investigation and analysis of women's and doctors' attitudes towards HPV vaccine and its popularization and application [J]. Family Planning and Obstetrics, 2016, 8 (11): 42-46. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4020.2016.11.11.
- [22] HONG Y, ZHANG C, LI X, et al. HPV and cervical cancer related knowledge, awareness and testing behaviors in a community sample of female sex workers in China [J]. BMC Public Health, 2013, 13 (1): 696. DOI: 10.1186/1471-2458-13-696.
- [23] GRANDAHL M, TANJA T, ROSENBLAD A, et al. School nurses' attitudes and experiences regarding the human papillomavirus vaccination programme in Sweden: a population-based survey [J]. BMC Public Health, 2014, 14 (1): 540. DOI: 10.1186/1471-2458-14-540.
- [24] GRIGORE M, TELEMEN S I, PRISTAVU A, et al. Awareness and knowledge about HPV and HPV vaccine among Romanian women [J]. J Cancer Educ, 2018, 33 (1): 154-159. DOI: 10.1007/s13187-016-1130-2.
- [25] TURHAN E, CETIN S, CETIN M, et al. Awareness and knowledge levels of 18-year-old and older individuals regarding human papillomavirus (HPV) and HPV vaccine in Hatay, Turkey [J]. Journal of Cancer Education, 2019, 34 (2): 234-241. DOI: 10.1007/s13187-017-1292-6.
- [26] BARDAJI A, MINDU C, AUGUSTO O J, et al. Awareness of cervical cancer and willingness to be vaccinated against human papillomavirus in Mozambican adolescent girls [J]. Papillomavirus Res, 2018, 5: 156-162. DOI: 10.1016/j.pvr.2018.04.004.
- [27] CHAWLA P C, CHAWLA A, CHAUDHARY S. Knowledge, attitude & practice on human papillomavirus vaccination: a cross-sectional study among healthcare providers [J]. Indian J Med Res, 2016, 144 (5): 741-749. DOI: 10.4103/ijmr.IJMR_1106_14.
- [28] 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. DOI: 10.1016/j.vaccine.2015.01.009.
- [29] CHOI H C W, LEUNG G M, WOO P P S, et al. Acceptability and uptake of female adolescent HPV vaccination in Hong Kong: a survey of mothers and adolescents [J]. Vaccine, 2013, 32 (1): 78-84. DOI: 10.1016/j.vaccine.2013.10.068.
- [30] 任宁, 熊承良, 官黄涛, 等. 大学生生殖健康问卷调查的宣传教育作用 [J]. 中国妇幼保健, 2010, 25 (3): 305-307.
- REN N, XIONG C L, GUAN H T, et al. Propaganda and education significance of questionnaires about reproductive health in university students [J]. Maternal and Child Health Care of China, 2010, 25 (3): 305-307.

(收稿日期: 2019-06-26; 修回日期: 2019-08-26)

(本文编辑: 段淑娟)