

广东省高年级小学生母亲 HPV、HPV 疫苗认知及 为子女接种意愿现状分析

武 丽¹, 梁咏欣², 陈国珍³, 李甜甜¹, 夏建红¹

(1. 广东省妇幼保健院, 广东 广州 510440; 2. 广州市白云区龙归街社区卫生服务中心, 广东 广州 510520;
3. 暨南大学, 广东 广州 510632)

[摘要]目的 探究广东省高年级小学生母亲的 HPV 及 HPV 疫苗认知水平以及为子女接种 HPV 疫苗接种意愿的影响因素。**方法** 采用多阶段分层整群抽样方法, 于 2022 年 6 月至 2022 年 10 月在广东省珠三角、东西两翼及粤北地区抽取 7 所小学, 对 7 所小学五年级和六年级小学生母亲共 1 262 人进行自填式问卷调查, 分析高年级小学生母亲对 HPV、HPV 疫苗的知晓情况以及对子女接种 HPV 疫苗的态度。**结果** 共有效调查 1 168 名研究对象, 有 820 (70.21%) 名母亲知晓 HPV, 938 (80.31%) 名母亲知晓 HPV 疫苗。高中和大专及以上学历的母亲比初中及以下学历的母亲更可能知晓 HPV (高中: $OR = 2.21, 95\%CI: 1.58 \sim 3.10$; 大专及以上学历: $OR = 5.10, 95\%CI: 2.50 \sim 10.39$) 和 HPV 疫苗 (高中: $OR = 2.18, 95\%CI: 1.47 \sim 3.24$; 大专及以上学历: $OR = 9.68, 95\%CI: 3.31 \sim 28.25$)。子女未接种 HPV 疫苗的母亲中, 86.74% 母亲愿意为其子女接种 HPV 疫苗。知晓 HPV ($OR = 1.95, 95\%CI: 1.10 \sim 3.46$)、知晓 HPV 疫苗 ($OR = 2.63, 95\%CI: 1.47 \sim 4.69$)、知晓 HPV 疫苗相关知识 ($OR = 1.82, 95\%CI: 1.14 \sim 2.91$)、女孩 ($OR = 2.81, 95\%CI: 1.86 \sim 4.26$) 的母亲为其子女接种 HPV 疫苗意愿更高。**结论** 学生性别和 HPV 及 HPV 疫苗知晓情况等是影响高年级小学生母亲 HPV 疫苗接种意愿的主要因素, 建议加强高年级小学生母亲人群的 HPV 疫苗知识健康宣教, 提高疫苗接种率, 以预防宫颈癌。

[关键词] 人乳头瘤病毒; 人乳头瘤病毒疫苗; 知晓程度; 接种意愿; 宫颈癌

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2025.04.004

[中图分类号] R173

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-5293(2025)04-0024-09

Analysis of awareness of HPV and HPV vaccine among mothers of senior primary school students in Guangdong province and their willingness to vaccinate their children

WU Li¹, LIANG Yongxin², CHEN Guozhen³, LI Tiantian¹, XIA Jianhong¹

(1. Guangdong Women and Children Hospital, Guangdong Guangzhou 510440, China; 2. Guangzhou Baiyun
District Longgui Street Community Health Service Center, Guangdong Guangzhou 510520, China;
3. Jinan University, Guangdong Guangzhou 510632, China)

[Abstract] Objective To explore the influencing factors of the awareness of HPV and HPV vaccine among mothers of senior primary school students in Guangdong Province and their willingness to vaccinate their children. **Methods** A self-administered questionnaire survey was conducted on 1262 mothers of fifth- and sixth-grade primary school students in the Pearl River Delta, East and West Wings of Guangdong Province and northern Guangdong Province from June 2022 to October 2022 using the multi-stage stratified cluster sampling method to analyze the mothers' awareness of HPV and HPV vaccine and their attitudes towards HPV vaccination of their children. **Results** A total of 1 168 subjects were effectively investigated, and 820 (70.21%) mothers were aware of HPV and 938 (80.31%) were aware of HPV vaccine. Mothers with high school education or above were more likely to be aware of HPV vaccine (high school: $OR = 2.21, 95\%CI: 1.58 \sim 3.10$; college degree or above: $OR = 5.10, 95\%CI: 2.50 \sim 10.39$) and HPV vaccine (high school: $OR = 2.18, 95\%CI: 1.47 \sim 3.24$; college degree or above: $OR = 9.68, 95\%CI: 3.31 \sim 28.25$). Among the mothers whose children have not been vaccinated against HPV, 86.74% of mothers are willing to vaccinate their children against HPV. Mothers who knew HPV ($OR = 1.95, 95\%CI: 1.10 \sim 3.46$), HPV vaccine ($OR = 2.63, 95\%CI: 1.47 \sim 4.69$), HPV vaccine ($OR = 1.82, 95\%CI: 1.14 \sim 2.91$), and girls ($OR = 2.81, 95\%CI: 1.86 \sim 4.26$) were more willing to vaccinate their children. **Conclusion** Students'

[收稿日期] 2024-04-24

[基金项目] 广东省医学科研基金项目 (C2022036)

[作者简介] 武 丽 (1985—), 女, 副主任医师, 主要从事妇女保健研究。

[通讯作者] 夏建红, 主任医师。

gender, HPV and HPV vaccine awareness are the main factors affecting the willingness of mothers of senior primary school students to be vaccinated against HPV, and it is recommended to strengthen the health education of HPV vaccine knowledge among mothers of senior primary school students, and increase the vaccination rate to prevent cervical cancer.

[Key words] human papillomavirus; human papillomavirus vaccine; level of awareness; willingness to vaccinate; cervical cancer

子宫颈癌是女性最常见的生殖系统恶性肿瘤,根据全球癌症统计数据,2018 年全球约有 57 万人次被诊断出子宫颈癌,同时该癌症所导致的死亡人数超过了 31 万人次^[1]。近年来,广东省宫颈癌的发病率和死亡率均呈现上升且年轻化的趋势^[2],很多患者在 35~55 岁被诊断为子宫颈癌^[3],这不仅会给患者的身体健康和生活质量带来严重影响,还会给患者整个家庭带来沉重的经济负担^[4]。流行病学调查发现子宫颈癌与人乳头状瘤病毒(human papillomavirus, HPV)存在密切联系^[5]。而接种 HPV 疫苗是预防 HPV 感染最经济、安全、有效的方式^[6]。在早期进行 HPV 疫苗推广应用的发达国家,HPV 疫苗接种的益处已显现,HPV 的流行率和 HPV 感染相关疾病的发生率明显下降^[7]。然而,有相关数据显示中国女性 9~45 岁接种 HPV 疫苗的比例仅 2.24%,其中 9~14 岁年龄段女孩占总接种人群的比例不到 5%^[8],提示中国 9~14 岁女孩接种 HPV 疫苗的接种覆盖率仍然较低。

已有研究表明,父母对 HPV 的知晓程度和对 HPV 疫苗的接受程度会影响他们为其子女接种 HPV 疫苗的意愿^[9]。在中国,家庭结构和男女分工模式决定了女性在维护家庭成员健康方面扮演主导角色,使得母亲成为子女健康管理的主要决策者。因此,母亲对于疫苗的认知和孩子接种疫苗的态度将会对子女接种 HPV 疫苗的意愿产生影响。影响青少年接种 HPV 疫苗的因素较多,但主要影响因素是接种者本人和其父母对 HPV 疫苗的认知状况和对接种 HPV 疫苗所持态度^[10]等。父母对 HPV 疫苗的了解和意愿对于增加疫苗的接种至关重要,儿童和青少年是否接种疫苗取决于父母的意愿。HPV 疫苗在国内正式上市后,在国内展开的系列关于 HPV 及 HPV 疫苗的认知、态度的调查研究,其研究对象一般都是政府人员、医务人员等^[11],缺少针对青少年母亲对 HPV 疫苗的认知和态度的研究,无法准确了解这部分人群对 HPV 疫苗知晓情况及态度。

广东省 2021 年底启动了适龄女生 HPV 疫苗免费接种的惠民项目,因此了解广东省符合条件的青少年母亲对其孩子接种人乳头瘤病毒疫苗的意愿对进一步推进 HPV 疫苗接种具有重要意义。本研究通过对广东省高年级小学生母亲人群开展 HPV 及其疫苗认知和接种意愿的调查,从群体角度探索高年级小学生母亲人群对其子女 HPV 疫苗接种意愿的影响因素,为相关部门制定 HPV 疫苗推广策略提供参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

2022 年 6 月至 2022 年 10 月期间,采用多阶段整群的抽样方法,按广东经济水平分成珠三角、粤东、粤西和粤北地区。分别在四个地区选取 1 个地市作为调查地点,各地市再选取数所小学,随后采用整群抽样的方法抽取该学校五、六年级的小学生母亲为研究对象。参考相关荟萃分析中关于中国青少年家长对 HPV 疫苗的接受度为 41.35%^[12],计算需要小学生母亲样本量约为 1 035 人。

1.2 纳排标准

纳入标准:①未患有任何精神疾病;②能理解调查问卷的内容,且能独立思考及做出决策;③在知情同意的情况下参与本次调查。排除标准:①存在认知能力或回答能力缺陷;②已证实患有身体或心理方面疾病。

1.3 调查内容和方法

采用了自填式匿名问卷调查方法,调查问卷内容包括:①调查对象(小学生母亲)一般人口学特征,包括学生母亲的年龄、婚姻状况、家庭户籍、宫颈癌家族史、孩子年龄、孩子性别、孩子自费疫苗接种史等。②调查对象对 HPV 及 HPV 疫苗的认知情况,包括是否知晓 HPV 及 HPV 疫苗。③HPV 疫苗相关知识得分,主要内容包括:HPV 传播途径、HPV 感染人群、预防 HPV 方法、HPV 疫苗接种剂次、接

种疫苗最佳时间等问题。根据正确的答案进行评分,正确答案评为1分,不正确或错误的答案评为0。小学生母亲 HPV 疫苗健康知识问卷总分为18分,以知识分数的60%为界,(10.6分,四舍五入为11分),将知识得分分为“HPV 疫苗相关知识认知不良”和“知晓 HPV 疫苗相关知识”两类,其中 <11 分为“HPV 疫苗相关知识认知不良”, ≥ 11 分为“知晓 HPV 疫苗相关知识”。

调查者将研究目标、研究内容、研究时间等情况告知学校,并得到学校的支持。在接受了相关专业训练之后,调查员在老师及医生协助下组织宣讲会,并对学生家长进行了详尽的讲解。在取得受试者的同意后,调查员向家长分发了自填式问卷,并要求调查对象在现场独立、匿名完成问卷。调查员当场回收问卷并进行质控和核查,以确保调查结果的准确性。为保护调查对象的个人信息安全,本次调查采用自填式匿名问卷调查方法,仅限调查小组成员调取查阅,其他人无法查看调查数据。

1.4 质量控制

在项目正式开始前,所有项目成员参与专题会议,对整个调研过程进行协调和培训,熟悉研究内容,统一操作规范。由经过统一培训的学校联络老师负责发放问卷信封,分发前需检查信封的密封性,并强调需由母亲完整填写调查问卷,填写完毕后的问卷需装回信封密封。按照班级将问卷回收分装于档案袋中,调查员准确记录调查地点、调查学校、调查班级的实际分发问卷数及回收问卷数,在档案袋上记录并签名。收集完所有调查问卷后,项目负责人需对调查问卷进行了重新审查,剔除无效的问卷。采用双录入形式录入问卷信息,并对其进行一致性检验。

1.5 数据分析

使用 EpiData3.1 软件建立数据库,录入全部数据后再进行双录入实时校检。使用 STATA17.0 软件进行统计分析。对调查对象的一般人口学特征、HPV 及 HPV 疫苗认知情况、HPV 疫苗知识得分、HPV 疫苗接种意愿等计数资料进行统计分析。对 HPV 及 HPV 疫苗的知晓情况、HPV 疫苗相关知识知晓情况、HPV 疫苗接种意愿相关影响因素进行单因素 χ^2 分析,有统计学意义的变量纳入多因素二分

类 Logistic 回归模型进一步分析,规定纳入模型标准 $\alpha=0.05$ 。 $P<0.05$ 时,结果差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

本次研究共发放问卷 1 380 份,共回收问卷 1 262 份,剔除有缺漏项,得到有效问卷 1 168 份,有效回收率为 92.55%。其中 556 名来自城镇,612 名来自农村;受访母亲的年龄主要分布在 31~40 岁,占 64.64%(755/1 168);受访母亲的文化程度主要为初中及以下,占 58.82%(687/1 168),12.33% 妇女的文化程度较高,为大专及以上学历者;在所有受访者中,已婚占 95.46%(1 115/1 168),孩子性别为女占 56.97%(607/1 168),孩子年龄段为 11~12 岁的占 88.36%(1 032/1 168)。

2.2 影响母亲 HPV 及 HPV 疫苗知晓率的单因素分析

有 820 名母亲知晓 HPV,占受访者的 70.21%;938 名母亲知晓 HPV 疫苗,占受访者的 80.31%。母亲的年龄段、婚姻状况、学历、户籍、孩子的性别和宫颈癌家族史等因素与受访者是否知晓 HPV 方面的差异具有统计学意义($P<0.05$),而母亲的年龄段、学历、户籍、是否知晓 HPV 疫苗方面的差异也具有统计学意义($P<0.05$),详见表 1。

2.3 影响母亲 HPV 知晓率的多因素分析

进一步采用二分类非条件 Logistic 回归分析,结果表明,珠三角地区的受访母亲比其他地区母亲知晓 HPV 可能性更大(粤东地区:OR=0.46,95%CI:0.28~0.76;粤西地区:OR=0.43,95%CI:0.27~0.69;北地区:OR=0.37,95%CI:0.24~0.57);已婚的母亲比未婚/离异/丧偶的母亲更能知晓 HPV (OR=2.31,95%CI:1.23~4.32);高中和大专及以上学历的母亲比初中及以下学历的母亲更有可能知晓 HPV(高中:OR=2.21,95%CI:1.58~3.10;大专及以上学历:OR=5.10,95%CI:2.50~10.39);城镇的母亲比农村的母亲知晓 HPV 可能性更大(OR=1.50,95%CI:1.12~1.98);没有宫颈癌家族史的母亲比有宫颈癌家族史的听说过 HPV(OR=0.14,95%CI:0.02~0.85)可能性大,详见表 2。

2.4 影响母亲 HPV 疫苗知晓率的多因素分析

在影响母亲是否知晓 HPV 疫苗因素方面,珠三角地区的母亲比其他城市的母亲更可能知晓 HPV 疫苗(粤东地区: $OR=0.30,95\%CI:0.17\sim0.54$;粤西地区: $OR=0.47,95\%CI:0.26\sim0.84$;粤北地区: $OR=0.29,95\%CI:0.17\sim0.49$);高中和大专及以上学历

学历的母亲比未初中及以下的母亲更可能知晓 HPV 疫苗(高中: $OR=2.18,95\%CI:1.47\sim3.24$;大专及以上: $OR=9.68,95\%CI:3.31\sim28.25$);城镇的母亲比农村的母亲更有可能听说过 HPV 疫苗($OR=1.45,95\%CI:1.05\sim2.00$),详见表 3。

表 1 母亲 HPV 及 HPV 疫苗知晓率的差异性分析
Table 1 Differential analysis of maternal HPV and HPV vaccine awareness rate

特征	人数	知晓 HPV				知晓 HPV 疫苗			
		n	%	χ^2	P	n	%	χ^2	P
地区				10.82	0.013			16.36	0.001
珠三角	182	144	79.12			162	89.01		
粤东	216	154	71.30			170	78.70		
粤西	282	199	70.57			235	83.33		
粤北	488	467	95.70			533	109.22		
年龄段				40.07	<0.001			31.18	<0.001
30 岁及以下	30	24	80.00			27	90.00		
31~40 岁	755	570	75.50			633	83.84		
40~50 岁	357	216	60.50			265	74.23		
51 岁以上	26	10	38.46			13	50.00		
婚姻状况				9.85	0.002			1.59	0.208
已婚	1 115	793	71.12			899	80.63		
未婚/离异/丧偶	53	27	50.94			39	73.58		
学历				79.30	<0.001			60.87	<0.001
初中及以下	687	417	60.70			502	73.07		
高中	337	270	80.12			296	87.83		
大专及以上	144	133	92.36			140	97.22		
孩子性别				4.12	0.042			0.92	0.336
男	561	378	67.38			444	79.14		
女	607	442	72.82			494	81.38		
孩子年龄段				0.35	0.84			0.21	0.902
10 岁及以下	116	83	71.55			95	81.90		
11~12 岁	1 032	722	69.96			827	80.14		
13 岁以上	20	15	75.00			16	80.00		
家庭户籍				15.42	<0.001			10.98	<0.001
农村	612	399	65.2			469	76.63		
城镇	556	421	75.72			469	84.35		
宫颈癌家族史				5.84	0.016			2.38	0.122
是	7	2	28.57			4	57.14		
否	1 161	818	70.46			934	80.45		

表 2 影响母亲 HPV 知晓率的 Logistic 回归分析

Table 2 Logistic regression analysis affecting maternal HPV awareness rate

特征	参照组	β	<i>S.E.</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
地区	珠三角					
粤东		-0.77	0.12	0.002	0.46	0.28~0.76
粤西		-0.77	0.12	<0.001	0.46	0.28~0.76
粤北		-0.99	0.08	<0.001	0.37	0.24~0.57
年龄段	30 岁及以下					
31~40 岁		-0.50	0.30	0.308	0.61	0.24~1.58
40~50 岁		-1.05	0.17	0.033	0.35	0.13~0.92
51 岁以上		-1.82	0.11	0.005	0.16	0.05~0.58
婚姻状况	未婚/离异/丧偶					
已婚		0.84	0.74	0.009	2.31	1.23~4.32
学历	初中及以下					
高中		0.80	0.38	<0.001	2.21	1.58~3.10
大专及以上		1.63	1.85	<0.001	5.10	2.50~10.39
孩子性别	男					
女		0.27	0.19	0.058	1.32	0.99~1.74
家庭户籍	农村					
城镇		0.40	0.22	0.006	1.50	1.12~1.98
宫颈癌家族史	否					
是		-1.97	0.13	0.032	0.14	0.02~0.85

表 3 影响母亲 HPV 疫苗知晓率的 Logistic 回归分析

Table 3 Logistic regression analysis of maternal HPV vaccine awareness

特征	参照组	β	<i>S.E.</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
地区	珠三角					
粤东		-1.20	0.09	<0.001	0.30	0.17~0.54
粤西		-0.76	0.14	0.010	0.47	0.26~0.84
粤北		-1.23	0.08	<0.001	0.29	0.17~0.49
年龄段	30 岁及以下					
31~40 岁		-0.64	0.33	0.314	0.53	0.15~1.82
40~50 岁		-1.05	0.22	0.099	0.35	0.10~1.22
51 岁以上		-2.02	0.10	0.008	0.13	0.03~0.59
学历	初中及以下					
高中		0.78	0.44	<0.001	2.18	1.47~3.24
大专及以上		2.27	5.29	<0.001	9.68	3.31~28.25
家庭户籍	农村					
城镇		0.37	0.24	0.025	1.45	1.05~2.00

2.5 母亲为子女接种 HPV 疫苗意愿及单因素分析

结果显示,有 1 101 名受访母亲的子女未接种 HPV 疫苗,其中 955 名母亲愿意为其子女接种 HPV 疫苗,约占 86.74%。单因素分析结果显示,在

子女未接种 HPV 疫苗的母亲中,地区、母亲年龄段、孩子性别、子宫颈癌家族史、是否知晓 HPV、是否知晓 HPV 疫苗和知晓 HPV 疫苗相关知识等因素在母亲为子女接种 HPV 疫苗意愿的差异具有统计学意义($P<0.05$),详见表 4。

表 4 影响母亲为子女接种意愿的单因素分析

Table 4 Univariate analysis influencing mothers' willingness to vaccinate their children

特征	调查人数(n=1 101)	接受接种人数(n=995)	接受度(%)	χ^2	P
地区				15.14	0.002
珠三角	174	162	93.10		
粤东	190	166	87.37		
粤西	267	239	89.51		
粤北	470	388	82.55		
年龄段					
30 岁及以下	29	23	79.31	11.57	0.009
31~40 岁	719	638	88.73		
40~50 岁	330	278	84.24		
51 岁以上	23	16	69.57		
婚姻状况					
已婚	1 055	917	86.92	0.71	0.399
未婚/离异/丧偶	46	38	82.61		
学历					
初中及以下	639	545	85.29	4.71	0.095
高中	323	282	87.31		
大学及以上	139	128	92.09		
孩子性别					
男	532	431	81.02	29.33	<0.001
女	569	524	92.09		
孩子年龄段					
10 岁及以下	108	92	85.19	0.31	0.855
11~12 岁	975	847	86.87		
13 岁以上	18	16	88.89		
家庭户籍					
农村	570	489	85.79	0.93	0.336
城镇	531	466	87.76		
宫颈癌家族史					
是	6	3	50.00	7.08	0.008
否	1 095	952	86.94		
知晓 HPV					
是	788	730	92.64	83.89	<0.001
否	313	225	71.88		
知晓 HPV 疫苗					
是	887	813	91.66	95.96	<0.001
否	214	142	66.36		
HPV 疫苗知识程度					
知晓	468	438	93.59	33.21	<0.001
认知不良	633	517	81.67		

2.6 影响母亲为子女接种 HPV 疫苗意愿的多因素分析

进一步采用二分类非条件 Logistic 回归模型进行分析,结果表明,与男孩母亲相比,女孩母亲 HPV 疫苗接种意愿更高 ($OR = 2.81, 95\% CI: 1.86 \sim 4.26$);珠三角地区的母亲比粤北地区的母亲 HPV 疫苗接种意愿更高 ($OR = 0.45, 95\% CI: 0.23 \sim$

0.88)。HPV 疫苗相关知晓情况项目中,知晓 HPV 和 HPV 疫苗的母亲的疫苗接种意愿更高(知晓 HPV: $OR = 1.95, 95\% CI: 1.10 \sim 3.46$, 知晓 HPV 疫苗: $OR = 2.63, 95\% CI: 1.47 \sim 4.69$);知晓 HPV 疫苗相关知识的母亲为其子女接种 HPV 疫苗的意愿更高($OR = 1.82, 95\% CI: 1.14 \sim 2.91$),详见表 5。

表 5 影响母亲为子女接种意愿的 Logistic 回归分析

Table 5 Logistic regression analysis influencing mothers' willingness to vaccinate their children

特征	参照组	β	S.E.	P	OR	95%CI
地区	珠三角					
粤东		-0.31	0.29	0.430	0.73	0.34~1.58
粤西		-0.58	0.21	0.130	0.56	0.26~1.19
粤北		-0.80	0.15	0.020	0.45	0.23~0.88
年龄段	30 岁及以下					
31~40 岁		0.66	1.02	0.207	1.94	0.69~5.44
40~50 岁		0.57	0.95	0.290	1.77	0.62~5.09
51 岁以上		0.42	1.12	0.564	1.53	0.36~6.48
孩子性别	男					
女		1.03	0.59	<0.001	2.81	1.86~4.26
宫颈癌家族史	否					
是		-1.32	0.24	0.147	0.27	0.05~1.59
是否知晓 HPV	否					
是		0.67	0.57	0.022	1.95	1.10~3.46
是否知晓 HPV 疫苗	否					
是		0.97	0.78	0.001	2.63	1.47~4.69
HPV 疫苗知识程度	认知不良					
知晓		0.60	0.44	0.012	1.82	1.14~2.91

2.7 母亲不愿为子女接种 HPV 疫苗原因分析

本研究中,共有 146 名母亲不愿为其子女接种 HPV 疫苗,原因包括“HPV 疫苗价格昂贵”(26.71%, 44/146)、“担心 HPV 疫苗的副作用”(69.86%, 95/146)、“可能会增加青少年性行为的可能性”(32.88%, 43/146)、“可能没时间带小孩去接种”(18.13%, 28/146)、“不了解 HPV 疫苗”(21.23%, 28/146)、“孩子年龄还小,没有感染 HPV 的风险”(16.44%, 21/146)。

3 讨论

3.1 HPV、HPV 疫苗知晓情况与 HPV 疫苗接种意愿

本次研究结果显示,广东省高年级小学生母亲

中有 70.21% 知晓 HPV, 80.31% 知晓 HPV 疫苗。史金晶等^[12]的研究结果显示,2019 年前我国仅有 18.91% 的青少年家长听说过 HPV;既往一项全国范围的调查结果表明,有 25.1% 的家长听说过 HPV 疫苗^[4]。与前期研究相比,青少年家长对 HPV 及其疫苗的知晓率正在逐步提高。本次研究结果表明,文化程度高,城镇户籍的母亲对 HPV 和 HPV 疫苗知晓率更高。同时,本次研究也发现珠三角地区的母亲比其他地区的受访者对 HPV 和 HPV 疫苗知晓比例更高。既往研究结果与本研究一致,发现地区经济和教育程度的差异使得生活在省会城市的女性对 HPV 知晓率更高^[13]。由于城市生活和受教育程度较高的人群接受 HPV 疫苗接种的意愿通常较高,因此有必要针对社会经济弱势群体进行教育干

预,提示政府应该加大经济欠发达城市的健康宣教力度,注重进行宣教的内容和载体,强调更精准化、可及的宣传途径和传播方式。

本次研究中有 81.76% 的小学生母亲愿意给子女接种 HPV 疫苗。母亲为儿童接种 HPV 疫苗意愿与知晓 HPV、HPV 疫苗及疫苗相关知识有关。知晓 HPV 及其疫苗相关知识的母亲往往更了解 HPV 感染与子宫颈癌的关系和 HPV 疫苗的预防意义,所以更有可能愿意让女儿接种 HPV 疫苗。澳大利亚的研究发现健康教育干预可提高家长对 HPV 和宫颈癌的认识及为其儿童接种 HPV 疫苗的意愿^[14]。因此,开展关于 HPV 疫苗健康宣教,特别是针对不了解 HPV 及 HPV 疫苗等这类健康意识薄弱的母亲需要加强 HPV 疫苗知识教育干预力度。

3.2 HPV 疫苗接种意愿的影响因素

子女性别影响母亲对 HPV 的接种意愿,本次研究中女孩母亲为其孩子接种 HPV 疫苗的意愿高于男孩母亲。由于疫苗的生产能力和国内疫苗接种的规定,男性群体尚未被纳入中国 HPV 疫苗接种的目标人群,从而导致男孩的父母对 HPV 疫苗接受度较低。尽管如此,仍然有必要提高男性对 HPV 疫苗的认知和关注,只有全民对人乳头瘤病毒及其疫苗接种的有充分了解才更利于降低 HPV 感染率和相关性传播感染疾病的发病率。

影响父母 HPV 接种意愿的首要原因是疫苗的安全性和有效性。既往对不合格疫苗和疫苗接种不良反应的报道一定程度上降低了人们对疫苗的接种意愿^[15]。疫苗在亚洲人群中产生的特异性抗体具有高度的免疫原性^[16],来自真实世界监测数据证明 HPV 疫苗具有较高安全性和耐受性^[17]。因此,HPV 疫苗健康知识教育不仅需要纳入 HPV 的传播途径和预防措施,还应对 HPV 疫苗接种的有效性和安全性进行宣教。尽管 WHO 建议青少年接种 HPV 疫苗的最佳年龄为 9~14 岁,但在拒绝为其子女接种 HPV 疫苗的母亲中,仍有 16.44% 是因为“孩子年龄太小没有感染 HPV 的风险”拒绝接种 HPV 疫苗。只有性活跃的青少年需要接种疫苗的想法可能会导致父母拒绝或延迟 HPV 疫苗接种。有研究显示父母可能会低估青少年的性经验和发生性行为年龄,导致错过预防 HPV 的最佳机会^[18]。

提示青少年卫生保健工作者和相关部门应加强对学生父母早期预防 HPV 感染的健康教育。

影响家长对子女接种 HPV 疫苗意愿的另外一个不可忽视的因素就是疫苗价格。2016 年在中国香港地区进行的一项调查显示,当需要支付 HPV 疫苗市场标价,父母为 9~13 岁子女接种 HPV 时,其疫苗接种意愿分别是 14.9% 和 27.4%,但当 HPV 疫苗纳入国家免疫规划可以免费为其孩子接种时,其接种意愿提高到 51.6% 和 61.3%^[19]。本次调查中有 26.71% 的受访者因“疫苗价格昂贵”而拒绝为其孩子接种 HPV 疫苗,而愿意接受 HPV 疫苗的母亲中有 60.52% 表示愿意支付三针疫苗总价的平均价格小于 1 000 元,这与其他研究结果类似^[20]。这表明 HPV 疫苗的价格影响了父母对 HPV 疫苗接种的接受程度,可推测在广东省适龄女生免费 HPV 疫苗接种项目实施后,家长对 HPV 疫苗的接受度可能会提高。

3.3 局限性

本研究存在局限性,一是本研究在全省范围内按照不同经济水平分区进行调查研究,但在样本的选取上采用了整群抽样的方法,且部分分组样本数量较少,研究结果可能存在一定的偏差。二是本次调查问卷中的子宫颈癌家族史、疫苗接种史等均为自行回忆后填写,存在信息偏倚,可能会对研究结果造成一定影响。

综上所述,学生的性别、母亲的学历是小学生母亲知晓 HPV、HPV 疫苗及相关知识的重要影响因素。小学生母亲为其儿童接种 HPV 疫苗意愿较高,母亲对 HPV 疫苗的接受度主要与孩子的性别和其 HPV 疫苗知识水平相关。建议相关部门采取多种形式,加强对农村户籍、文化程度较低的小学生母亲进行 HPV 疫苗的健康教育,以提高其 HPV 疫苗知识水平,并继续监测小学生母亲的 HPV 疫苗接种意愿,以便根据实际情况制定有针对性的健康教育方案。

[参考文献]

- [1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6): 394-424.

- [2]李宏,高蓓,王媛.1990-2019 年我国宫颈癌疾病负担变化趋势分析[J].中国慢性病预防与控制,2022,30(9):672-675,681.
- [3]唐娴,许晓君,夏亮,等.2012—2016 年广东省肿瘤登记地区宫颈癌发病和死亡流行特征分析[J].中国肿瘤,2021,30(10):740-745.
- [4]Martel C,Plummer M,Vignat J,et al.Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site,country and HPV type[J].Int j cancer,2017,141(4):664-670.
- [5]Walboomers J M,Jacobs M V,Manos M M,et al.Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide[J].J pathol,1999,189(1):12-19.
- [6]Cheng L,Wang Y,Du J.Human papillomavirus vaccines: an updated review[J].vaccines (Basel),2020,8(3):391.
- [7]Bosch F X,Robles C,Díaz M,et al.HPV-FASTER: broadening the scope for prevention of HPV-related cancer[J].Nat rev Clin oncol,2016,13(2):119-132.
- [8]宋伟凡,刘晓雪,尹遵栋,等.2018—2020 年中国 9~45 岁女性人乳头瘤病毒疫苗估算接种率[J].中国疫苗和免疫,2021,27(5):570-575.
- [9]Szilagyi P G,Albertin C S,Gurfinkel D,et al.Prevalence and characteristics of HPV vaccine hesitancy among parents of adolescents across the US[J].Vaccine,2020,38(38):6027-6037.
- [10]Mihretie G N,Liyeh T M,Ayele A D,et al.Knowledge and willingness of parents towards child girl HPV vaccination in Debre Tabor Town,Ethiopia:a community-based cross-sectional study[J].Reprod health,2022,19(1):136.
- [11]Chen S,Mei C,Huang W,et al.Human papillomavirus vaccination related knowledge, and recommendations among healthcare providers in Southern China:a cross-sectional survey[J].BMC Womens Health,2022,22(1):169.
- [12]史金晶,张肖肖,郑徽,等.中国大陆青少年家长人乳头瘤病毒疫苗认知度和接受度 Meta 分析[J].中国疫苗和免疫,2019,25(4):464-470.
- [13]Li J,Li L K,Ma J F,et al.Knowledge and attitudes about human papillomavirus (HPV) and HPV vaccines among women living in metropolitan and rural regions of China[J].Vaccine,2009,27(8):1210-1215.
- [14]Davies C,Stoney T,Hutton H,et al.School-based HPV vaccination positively impacts parents' attitudes toward adolescent vaccination[J].Vaccine,2021,39(30):4190-4198.
- [15]Ikeda S I,Hineno A,Ozawa K,et al.Suspected adverse effects after human papillomavirus vaccination:a temporal relationship[J].Immunol res,2018,66(6):723-725.
- [16]胡熙明,孙九峰,赵卫.亚洲人群 HPV 疫苗免疫原性及安全性的 Meta 分析[J].中国妇幼健康研究,2024,35(1):58-66.
- [17]Drolet M,Bénard É,Pérez N,et al.Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes:updated systematic review and meta-analysis [J].Lancet (London,England),2019,394(10197):497-509.
- [18]Mollborn S,Everett B.Correlates and consequences of parent-teen incongruence in reports of teens' sexual experience[J].J sex res,2010,47(4):314-329.
- [19]Wang Z,Wang J,Fang Y,et al.Parental acceptability of HPV vaccination for boys and girls aged 9-13 years in China-a population-based study[J].Vaccine,2018,36(19):2657-2665.
- [20]Santhanes D,Yong C P,Yap Y Y,et al.Factors influencing intention to obtain the HPV vaccine in South East Asian and Western Pacific regions:a systematic review and meta-analysis[J].Sci rep,2018,8(1):3640.

[专业责任编辑:曾令霞]

[中文编辑:向婉婉;英文编辑:李晓雪]