DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2025295

· 健康教育与健康促进 ·

深圳市宝安区中小学男生家长对人乳头瘤病毒及疫苗认知和接种意愿

陆芳芳,林明锋,钱妙方,张敏,倪秀贤

广东省深圳市宝安区公共卫生服务中心,518102

【摘要】 目的 探讨中小学男生家长对人乳头瘤病毒(HPV)及疫苗相关的知识掌握情况、接种态度及意愿的影响因素,为制定针对性的健康教育策略和推动男生 HPV 疫苗普及提供科学依据。**方法** 2025 年 3 月 3—14 日,采取分层整群随机抽样方法选取深圳市宝安区 912 名中小学男生家长进行问卷调查,收集其人口学特征、HPV 及疫苗相关知识、接种态度及意愿数据,单因素分析采用 χ^2 检验或 t 检验,HPV 疫苗接种意愿的相关因素分析采用二元 Logistic 回归模型。**结果** 家长 HPV 及疫苗相关知识总知晓率为 35.75%,其中男生接种疫苗类型(6.36%)、最佳接种年龄(21.16%)和最佳接种时期(31.25%)知晓率最低。家长 HPV 及疫苗相关知识得分为(4.31±2.66)分,态度得分为(3.82±0.63)分。64.25%的家长表示愿意为男生接种 HPV 疫苗。有接种意愿的家长 HPV 及疫苗相关知识、态度得分(4.86±2.55,4.02±0.58)均高于无接种意愿家长(3.34±2.57,3.46±0.55),差异均有统计学意义(t 值分别为 8.59,13.96,P 值均<0.01)。Logistic 回归分析结果表明,未养育女儿的家长对男生 HPV 疫苗的接种意愿较低(OR=0.49,95%CI=0.35~0.70);HPV 及疫苗相关知识得分每提高 1 分,接种意愿增加 9.0%(OR=1.09,95%CI=1.01~1.17);担心男生有感染风险(OR=1.50,95%CI=1.08~2.08)及"即使孩子同学没有接种也会让孩子接种 HPV 疫苗"(OR=3.68,95%CI=2.73~4.94)的家长对男生 HPV 疫苗的接种意愿较高(P 值均<0.05)。**结论** 深圳市宝安区中小学男生家长 HPV 及疫苗相关知识得分较低,虽然为男生接种 HPV 疫苗的意愿较高,但知识水平的不足可能制约接种意愿的持续提升与实际接种行为的转化。

【关键词】 法定监护人;乳头状瘤病毒科;疫苗;认知;态度;回归分析;男(雄)性

【中图分类号】 R 179 R 181.3^{+2} R 186 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2025)10-1432-05

Parents' awareness and willingness regarding human papillomavirus and vaccination for male primary and secondary school students in Bao'an District, Shenzhen

LU Fangfang, LIN Mingfeng, QIAN Miaofang, ZHANG Min, NI Xiuxian

Public Health Service Center, Bao'an District, Shenzhen 518102, *Guangdong Province, China*

【Abstract】 Objective To explore parents' knowledge, vaccination attitude, and willingness influencing factors of human papillomavirus (HPV) and its vaccine for male primary and secondary school students, so as to provide a scientific basis for formulating targeted health education strategies and promoting the popularization of boys HPV vaccination. **Methods** From March 3 to 14, 2025, a stratified cluster random sampling method was used to select 912 parents of boys in primary and secondary school in Bao'an District, Shenzhen for a questionnaire survey. Data on their demographic characteristics, HPV-related knowledge and its vaccine, vaccination attitude, and willingness were collected. Univariate analysis was performed by using the χ^2 test or t-test, and binary Logistic regression model was used to analyze related factors of HPV vaccine vaccination willingness. **Results** The total awareness rate of parents' knowledge related to HPV and its vaccine was 35.75%, among which the awareness rates of boys vaccine types (6.36%), optimal age (21.16%), and optimal vaccination period (31.25%) were the lowest. The scores of parents' knowledge and attitude related to HPV and its vaccine were (4.31±2.66) and (3.82±0.63). About 64.25% of parents expressed willingness to have boys vaccinated against HPV. The scores of knowledge and attitude related to HPV and its vaccine of parents with vaccination willingness (4.86±2.55, 4.02±0.58) were higher than those of parents without vaccination willingness (3.34±2.57, 3.46±0.55), and the differences were statistically significant (t=8.59, 13.96, both P<0.01). Logistic analysis showed that parents without raising daughters had a lower willingness to vaccinate boys against HPV (OR=0.49, 95%CI=0.35-0.70); for each 1 increase in parents' knowledge score related to HPV and its vaccine, the vaccination willingness increased by 9.0% (OR=1.09, 95%CI=1.01-1.17); parents who were worried about boys' infection risk (OR=1.50, 95%CI=1.08-2.08) and parents who had their children vaccinated

【基金项目】 深圳市宝安区医学会医疗卫生科研项目(BAYXH2024076)

【作者简介】 陆芳芳(1990-),女,广东阳江人,硕士,主管医师,主要从事疾病控制工作;林明锋(1984-),男,广东惠州人,大学本科,主管医师,主要从事医疗监督工作。陆芳芳与林明锋为共同第一作者。

【通信作者】 倪秀贤,E-mail:120844337@qq.com

against HPV even if their classmates were not vaccinated (OR=3.68, 95%CI=2.73-4.94) had higher willingness to vaccinate boys against HPV(all P<0.05). **Conclusions** Parents of boys in primary and secondary schools of Bao'an District, Shenzhen have low scores of knowledge related to HPV and its vaccine. While parents show strong willingness to vaccinate boys against HPV, limited knowledge may hinder both the sustained growth of vaccination intentions and the actual implementation of vaccination practices.

【Keywords】 Legal guardians; Papillomaviridae; Vaccines; Cognition; Attitude; Regression analysis; Male

人乳头瘤病毒(human papillomavirus, HPV)感染是全球范围内重要的公共卫生问题,其引发的宫颈癌、肛门癌、生殖器疣等疾病严重威胁人类健康[1]。HPV 疫苗作为有效的一级预防手段,已在女性群体中广泛推广,但男性对接种 HPV 疫苗的认知与接受度仍显著滞后[2-3]。现有研究表明,男性感染 HPV 可通过性行为传播给性伴侣,且自身面临肛门癌、口咽癌等发病风险,因此男性接种 HPV 疫苗对阻断病毒传播链、实现群体免疫具有重要意义[4]。家长作为未成年人疫苗接种决策的核心影响者,其对男生接种 HPV 疫苗的知识、态度及意愿尚未得到充分关注。深圳市作为经济发达城市,居民健康意识相对较高,但是目前男性 HPV 疫苗接种率仍处于较低水平[5]。本研究以深圳市宝安区中小学男生家长为研究对象,探讨其 HPV 及疫苗相关知识掌握情况、接种态度及意愿的影响因素,为制定针对性健康教育策略和推动男性 HPV 疫苗普及提供科学依据。

1　对象与方法

1.1　对象　于 2025 年 3 月 3—14 日,采用分层整群随机抽样方法,抽取深圳市宝安区 3 个街道(福永街道、沙井街道、西乡街道),每个街道抽取 2 所小学和 2 所初中,再在小学四至六年级和初中七至九年级以整班为单位进行编号,采用随机数字表法在每个年级中抽取 1 个班级,以被抽中班级的所有男生的家长作为研究对象。纳入标准:(1)家长愿意配合调查且具有一定的理解能力;(2)对本研究知情同意。共发放问卷 1 080 份,回收问卷 983 份,其中有效问卷 912 份,有效率为 92.78%。调查的家长中父亲 445 名,母亲 467 名;家长年龄以 35~45 岁为主(占 64.14%);家庭年收入以<10 万(37.50%)、(10~<20)万(35.53%)占比最多。本研究已通过深圳市宝安区公共卫生服务中心伦理委员会批准(批号:深宝公卫医论[2024]第 017 号)。

1.2　方法

1.2.1　问卷设计　参考相关文献[6-9],并结合专家意见,自行设计调查问卷,通过线上自填方式对中小学男生家长进行调查。问卷内容包括人口学信息(家长性别、年龄、学历、职业、家庭年收入、HPV 疫苗接种情况、子女性别、男生性教育情况等)、HPV 及疫苗相关知识(10 个条目)、家长对 HPV 疫苗接种的态度(7 个条目)、HPV 疫苗接种意愿。问卷 Cronbach α 系数为 0.78,内容效度为 0.80。

1.2.2　HPV 及疫苗相关知识和态度评分标准　HPV 及疫苗相关知识共 10 题,答对得 1 分,答错得 0 分,总分 0~10 分。单个题目知晓率(%)= 该题答对人数/答题总人数×100%。总知晓率(%)= 相关知识得分≥6 分的人数(即答对 6 题及以上)/答题总人数×100%。

家长对 HPV 疫苗接种的态度共 7 题,采用 Likert 5 级评分法,1="非常不同意"~5="非常同意",总分 7~35 分。态度题得分用($\bar{x}\pm s$)表示,得分越高代表态度认同越强。

1.3　质量控制　调查前对学生家长明确调查目的和流程,由受过培训的校医和班主任在班级微信群发放问卷二维码。在电子问卷发布前进行多次预测试,问卷设置逻辑错误自动提醒、自动跳转和必答条目,以确保数据有效性。

1.4　统计学分析　采用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计分析。计量资料先进行正态性检验,符合正态分布用($\bar{x}\pm s$)表示;计数资料用频数和百分率表示。单因素分析采用χ^2 检验或 t 检验,HPV 疫苗接种意愿的相关因素分析采用二元 Logistic 回归模型。检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　家长 HPV 及疫苗相关知识知晓情况　10 题家长 HPV 及疫苗相关知识知晓率为 6.36%~73.25%,总知晓率为 35.75%。知晓率最低的 3 个条目分别是:男生接种 HPV 疫苗的类型(6.36%,58 名)、接种最佳年龄(21.16%,193 名)、接种最佳时期(31.25%,285 名)。

2.2　家长 HPV 及疫苗相关知识和态度得分　HPV 及疫苗相关知识得分为(4.31±2.66)分,有为孩子接种 HPV 疫苗意愿的家长 HPV 及疫苗相关知识得分[(4.86±2.55)分]高于无接种意愿的家长[(3.34±2.57)分],差异有统计学意义(t=8.59, P<0.01)。态度得分为(3.82±0.63)分,有为孩子接种 HPV 疫苗意愿的家长态度得分高于无接种意愿的家长,差异有统计学意义(P<0.01)。家长对接种 HPV 疫苗是保护男生健康的重要措施、接种 HPV 疫苗能有效降低男生 HPV 感染风险认同感最强,对担心 HPV 疫苗安全性和有效性、HPV 疫苗价格昂贵认同感最低。担心疫苗安全性和有效性、HPV 疫苗价格昂贵两项态度在有无

HPV 疫苗接种意愿两组间得分差异均无统计学意义（*P* 值均>0.05），其余项目有为孩子接种 HPV 疫苗意愿的家长得分均高于无接种意愿的家长（*P* 值均<0.01）。见表 1。

表 1 深圳市宝安区中小学有无为孩子接种 HPV 疫苗意愿男生家长疫苗接种态度得分比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 1 Comparison of attitudes towards of parents' willingness to vaccinate their children with HPV vaccine for male primary and secondary schools students in Bao'an District, Shenzhen（$\bar{x}\pm s$）

接种意愿	人数	担心男生有感染 HPV 风险	担心男生感染 HPV 可能会发展为严重疾病	接种 HPV 疫苗是保护男生健康的重要措施	接种 HPV 疫苗能降低男生 HPV 感染风险	担心 HPV 疫苗安全性和有效性	HPV 疫苗价格昂贵	即使孩子同学没有接种也会让孩子接种 HPV 疫苗	态度得分
有	586	4.23±0.79	4.13±0.85	4.37±0.69	4.34±0.68	2.47±0.98	2.41±0.96	3.92±0.78	4.02±0.58
无	326	3.51±0.81	3.49±0.81	3.59±0.81	3.58±0.78	2.43±0.83	2.52±0.78	3.02±0.71	3.46±0.55
总体	912	3.97±0.87	3.90±0.89	4.09±0.82	4.07±0.81	2.46±0.93	2.45±0.91	3.60±0.87	3.82±0.63
t 值		13.15	11.16	15.33	15.41	0.72	−1.72	17.15	13.96
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.47	0.09	<0.01	<0.01

2.3 家长为孩子接种 HPV 疫苗意愿的单因素分析

有 586 名（64.25%）家长愿意为孩子接种 HPV 疫苗。单因素分析结果显示，家长为孩子接种 HPV 疫苗意愿与家长是否养育女儿、家长职业、家庭年收入、母亲 HPV 疫苗接种情况和男生性教育情况均有关（*P* 值均<0.05）。见表 2。

表 2 深圳市宝安区中小学男生家长为孩子接种 HPV 疫苗意愿单因素分析

Table 2 Univariate analysis of parents' willingness to vaccinate their children with HPV vaccine for male primary and secondary schools students from Bao'an District, Shenzhen

组别	人数	接种意愿	χ^2 值	*P* 值
家长性别				
男	445	288（64.72）	0.08	0.78
女	467	298（63.81）		
家长年龄/岁				
≤30	94	72（76.60）	7.72	0.10
31~35	132	80（60.61）		
36~40	285	182（63.86）		
41~45	300	191（63.67）		
>45	101	61（60.40）		
家长是否养育女儿				
是	440	311（70.68）	15.29	<0.01
否	472	275（58.26）		
家长学历				
初中及以下	189	126（66.67）	2.30	0.68
高中/中专	256	159（62.11）		
大专	252	164（65.08）		
本科	205	129（62.93）		
硕士及以上	10	8（80.00）		
家长职业				
工人	290	194（66.90）	15.27	<0.01
企事业单位人员	141	103（73.05）		
个体户/自由职业	340	216（63.53）		
其他	141	73（51.77）		
家庭年收入/万元				
<10	342	196（57.31）	13.76	0.01
10~<20	324	220（67.90）		
20~<50	170	113（66.47）		
50~<100	59	43（72.88）		
≥100	17	14（82.35）		
母亲 HPV 疫苗接种情况				
已接种	306	213（69.61）	6.74	0.03
未接种	508	317（62.40）		
不清楚	98	56（57.14）		
男生性教育情况				
会	524	359（68.51）	10.37	0.01
不会	156	95（60.90）		
不确定	232	132（56.90）		

注：（）内数字为报告率/%。

2.4 家长为孩子接种 HPV 疫苗意愿的多因素分析

以家长是否愿意为孩子接种 HPV 疫苗（愿意=1，不愿意=0）为因变量，将单因素分析中有统计学意义的变量及 HPV 疫苗及相关知识和态度得分情况纳入二元 Logistic 回归分析。结果显示，未养育女儿（*OR*=0.49）的家长对男生 HPV 疫苗的接种意愿较低，家长 HPV 及疫苗相关知识得分每提高 1 分、接种意愿增加 9.0%（*OR*=1.09），担心男生有感染 HPV 风险（*OR*=1.50）、即使孩子同学没有接种也会让孩子接种 HPV 疫苗（*OR*=3.68）的家长对男生 HPV 疫苗的接种意愿较高（*P* 值均<0.05）。见表 3。

3 讨论

2023 年世界卫生组织研究指出，全球 15 岁以上的男生中约 1/3 感染至少一种 HPV，1/5 感染一种或多种高风险或致癌性 HPV，这些感染与肛门癌、阴茎癌、口咽癌等疾病密切相关[10]。2025 年 1 月与 4 月，适用于 9~26 岁男生的四价、九价 HPV 疫苗先后在我国获批上市，标志着防控策略从“女性主导”迈向“男女共防”新阶段[11]。因此，了解男生家长对 HPV 疫苗的认知与接种意愿对男性 HPV 疫苗免疫接种规划至关重要。

从认知现状来看，男生家长 HPV 及疫苗相关知识总知晓率仅为 35.75%，低于相关研究中女生家长 HPV 疫苗的知晓率（68.43%~80.31%）[12-13]；这与国内长期聚焦女性 HPV 防控的宣传策略密切相关。具体而言，男性接种疫苗类型（6.36%）、最佳年龄（21.16%）和最佳接种时期（31.25%）的知晓率最低，反映出针对男性群体的科普存在短板。这种认知缺口可能源于两方面：一是公众对 HPV 的危害认知仍局限于女性宫颈癌，忽视男性感染后引发肛门癌、阴茎癌等风险[10]；二是 2025 年男性四价、九价疫苗才陆续获批，相关知识尚未得到广泛传播。

表 3　深圳市宝安区中小学男生家长为孩子接种 HPV 疫苗意愿的多因素 Logistic 回归分析（n=912）

Table 3　Multivariate Logistic regression analysis of parents' willingness to vaccinate their children with HPV vaccine for male primary and secondary school students from Bao'an District, Shenzhen (n=912)

变量	选项	β 值	标准误	$Wald\chi^2$ 值	P 值	OR 值（95%CI）
是否养育女儿	是					1.00
	否	−0.71	0.18	15.64	<0.01	0.49（0.35～0.70）
家长职业	工人					1.00
	企事业单位人员	0.40	0.27	2.25	0.13	1.50（0.88～2.53）
	个体户/自由职业	0.61	0.31	3.83	0.05	1.85（1.00～3.41）
	其他	0.42	0.25	2.67	0.10	1.52（0.92～2.49）
家庭年收入/万元	<10					1.00
	10～<20	0.36	0.20	3.20	0.07	1.44（0.97～2.14）
	20～<50	0.24	0.26	0.87	0.35	1.27（0.77～2.10）
	50～<100	0.65	0.40	2.61	0.11	1.92（0.87～4.23）
	≥100	1.24	0.86	2.10	0.15	3.46（0.65～18.50）
母亲 HPV 疫苗接种情况	已接种					1.00
	未接种	−0.03	0.19	0.02	0.89	0.97（0.67～1.42）
	不清楚	−0.02	0.31	0.01	0.94	0.98（0.53～1.79）
男生性教育情况	会					1.00
	不会	0.08	0.24	0.12	0.73	1.09（0.67～1.75）
	不确定	−0.06	0.20	0.09	0.76	0.94（0.63～1.40）
HPV 及疫苗相关知识		0.09	0.04	5.36	0.02	1.09（1.01～1.17）
担心男生有感染 HPV 风险		0.41	0.17	5.97	0.02	1.50（1.08～2.08）
担心男生感染 HPV 可能会发展为严重疾病		−0.33	0.17	3.81	0.05	0.72（0.51～1.00）
接种 HPV 疫苗是保护男生健康的重要措施		0.42	0.23	3.36	0.07	1.52（0.97～2.38）
接种 HPV 疫苗能降低男生 HPV 感染风险		0.19	0.24	0.65	0.42	1.21（0.76～1.92）
即使孩子同学没有接种也会让孩子接种 HPV 疫苗		1.30	0.15	73.95	<0.01	3.68（2.73～4.94）

接种意愿方面，64.25%的家长表示愿意为男生接种疫苗，接种意愿高于英国（62%）[14]、法国（56%）[15]、越南（49.2%）[16]等国家。多因素分析结果显示，HPV 知识水平是接种意愿的核心促进因素，与其他的研究结论一致[15,17]。知识得分每提高 1 分，接种意愿增加 9.0%，印证了“认知-态度-行为”的转化逻辑。此外，担心男生感染风险和独立决策能力也显著提升接种意愿，提示家长对疾病风险的警觉性及决策自主性是推动接种的重要动力。高风险感知者更倾向通过主动获取信息增强决策自信，形成正向循环[18]。未养育女儿的家长对男孩接种 HPV 疫苗的意愿较低，可能因为养育女儿的家长在关注女儿疫苗接种时，间接积累了 HPV 相关知识，更易理解男性接种的群体防护意义。值得注意的是，HPV 疫苗安全性、有效性及价格昂贵因素未影响家长接种意愿，与其他的研究结果不同[19-20]。可能与我国男性 HPV 疫苗刚获批后，家长更聚焦“是否应接种”这一核心问题有关，也可能反映出当前阶段公众对疫苗基础属性的信任度较高。

虽然多数男生家长有为孩子接种 HPV 疫苗意愿，但是经问卷调查及深圳市免疫规划信息管理系统查询，男生 HPV 疫苗接种率为 0，实际接种行动严重滞后。相比之下，广东省初一女生通过免费接种政策实现 80%以上覆盖率[21]。国际与地区数据同样呈现性别差异，法国 2021 年数据显示，15 岁女生 HPV 疫苗首剂覆盖率达 45.8%，男生仅 6.6%[15]；中国香港地区女生免费接种率超 80%，男生自费接种率仅 6.8%[6]。这种性别差异不仅反映出公众对男性 HPV 疫苗认知的不足，也凸显了相关科普宣传和接种政策在性别覆盖上的失衡。若不加以引导和改善，可能会影响 HPV 防控的整体效果，难以实现群体免疫的目标。

针对本研究的发现，建议从三方面推进男性接种 HPV 疫苗工作：（1）精准科普。开发男性 HPV 感染风险、疫苗保护效力的可视化材料，通过学校家长会、班级家长群、社区健康讲座等方式定向传播。（2）强化家庭干预。将男生家长纳入 HPV 疫苗健康教育重点人群，结合性教育课程同步普及疫苗知识。（3）政策支持。探索将男性 HPV 疫苗纳入学生医保或政府补贴范围，降低经济顾虑对决策的影响。

本研究存在样本地域局限（仅深圳市宝安区）、横断面设计无法推断因果关系及自报告偏倚等问题。未来需进一步关注农村地区、低学历家长群体的认知缺口，完善全人群覆盖的健康教育体系。

利益冲突声明　所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] 田国良，郝雨欣，王继伟.人乳头瘤病毒疫苗的研究现状及接种政策[J].上海预防医学，2024，36(3)：297-302.
TIAN G L, HAO Y X, WANG J W. Research status and vaccination policy of human papillomavirus vaccine[J]. Shanghai J Prev Med, 2024, 36(3): 297-302. (in Chinese)

[2] 张剑，邵姝钰，马印菊，等.山东省大学生对人乳头瘤病毒认知及其影响因素[J].中华男科学杂志，2023，29(9)：826-830.
ZHANG J, SHAO S Y, MA Y J, et al. Cognition of human papillomavirus among college students in Shandong Province and its influencing factors[J]. Natl J Androl, 2023, 29(9): 826-830. (in Chinese)

[3] 范伟超，杨钊泳，陈奕帆，等.深圳市大学生对 HPV 及其疫苗认知、接种意愿的调查[J].职业与健康，2022，38(11)：1554-1559.
FAN W C, YANG Z Y, CHEN Y F, et al. Investigation on cognition and willingness of college students to HPV and its vaccine in Shenzhen City[J]. Occup Health, 2022, 38(11): 1554-1559. (in Chinese)

[4] 滕秋丽，牛茂源，刘玉莹，等.HPV 感染对男性的危害与 HPV 疫苗接种对男性的保护[J].中国免疫学杂志，2022，38(4)：507-514.

TENG Q L, NIU M Y, LIU Y Y, et al. Harm of HPV infection in men and protection of men with HPV vaccination[J]. Chin J Immunol, 2022, 38(4): 507-514. (in Chinese)

[5] 季媛媛,唐唯珂.从“一针难求”到营收骤减,HPV 疫苗深陷红海鏖战[EB/OL].(2025-08-25)[2025-08-30].https://finance.eastmoney.com/a/202508253493520116.html.

[6] CHU J K P, SING C W, LI Y, et al. Factors affecting human papillomavirus vaccine acceptance among parents of primary 4 to 6 boys and girls in Hong Kong[J]. Hong Kong Med J, 2024, 30(5): 386-399.

[7] 郑灿杰,王梦,刘艳,等.2022 年浙江省衢州市初中女生家长人乳头瘤病毒疫苗犹豫现状及影响因素[J].疾病监测,2024,39(9):1217-1222.
ZHENG C J, WANG M, LIU Y, et al. Human papilloma virus vaccine hesitancy and influencing factors in parents of middle school girl students in Quzhou, Zhejiang, 2022[J]. Dis Surveillance, 2024, 39(9): 1217-1222. (in Chinese)

[8] 中华预防医学会疫苗与免疫分会.子宫颈癌等人乳头瘤病毒相关疾病免疫预防专家共识(简版)[J].中华预防医学杂志,2019,53(12):1218-1235.
Vaccineand Immunization Branch, Chinese Preventive Medicine Association. Expert consensus on immunoprophylaxis of human papillomavirus-related diseases (abridged)[J]. Chin J Prev Med, 2019, 53(12): 1218-1235. (in Chinese)

[9] 李双,李明珠,丛青,等.人乳头瘤病毒疫苗临床应用中国专家共识[J].协和医学杂志,2021,12(2):189-201.
LI S, LI M Z, CONG Q, et al. Chinese expert consensus on clinical application of human papilloma virus vaccine[J]. Med J Peking Union Med Coll Hospit, 2021, 12(2): 189-201. (in Chinese)

[10] WHO. One in three men worldwide are infected with genital human papillomavirus[EB/OL].(2023-09-01)[2025-06-01].https://www.who.int/news/item/01-09-2023-one-in-three-men-worldwide-are-infected-with-genital-human-papillomavirus.

[11] 王道斌.重磅!国内男性也能打九价 HPV 疫苗[EB/OL].(2025-04-15)[2025-06-01].https://mp.weixin.qq.com/s/CorBaWU8oUQ_o6Knb-6Zxw.

[12] 王炳翰,严诗钰,王孙怡,等.9~14 岁儿童家长对 HPV 及其疫苗认知和接种意愿调查[J].公共卫生与预防医学,2023,34(1):39-43.
WANG B H, YAN S Y, WANG S Y, et al. Awareness of HPV and HPV vaccine willingness to be vaccinated among parents of children aged 9-14[J]. J Public Health Prev Med, 2023, 34(1): 39-43. (in Chinese)

[13] 武丽,梁咏欣,陈国珍,等.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[J].中国妇幼健康研究,2025,36(4):24-32.
WU L, LIANG Y X, CHEN G Z, et al. 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[J]. Chin J Woman Child Health Res, 2025, 36(4): 24-32. (in Chinese)

[14] WALLER J, FORSTER A, RYAN M, et al. Decision-making about HPV vaccination in parents of boys and girls: a population-based survey in England and Wales[J]. Vaccine, 2020, 38(5): 1040-1047.

[15] RIVERA A F, DUSSAULT J M, OUDIN D D, et al. Sociodemographic determinants of HPV vaccine awareness, uptake, and intention among parents of adolescents in France 2021-2022[J]. Hum Vaccin Immunother, 2024, 20(1): 2381300.

[16] NGUYEN L H, LE T B T, LE N Q N, et al. Acceptance and willingness to pay for vaccine against human papilloma virus (HPV) among parents of boys in central Vietnam[J]. Front Public Health, 2022(10): 801984.

[17] 邱晓菲,康晓,庄文文,等.母亲为适龄女生接种人乳头瘤病毒疫苗意愿影响因素分析[J].中国学校卫生,2025,46(4):519-523.
QIU X F, KANG X, ZHUANG W W, et al. Analysis of influencing factors for maternal intentions to vaccinate age-appropriate girls against human papillomavirus[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(4): 519-523. (in Chinese)

[18] SU R, STEPHENS K K, MCGLONE M S, et al. One HPV vaccination message does not fit all: differences between young adults deciding to be vaccinated and parents deciding for their children[J]. Health Commun, 2025, 40(9): 1645-1660.

[19] 宋全全,张英辉,文大荣,等.广元市中小学女生家长 HPV 疫苗犹豫现状及影响因素[J].公共卫生与预防医学,2023,34(3):114-118.
SONG Q Q, ZHANG Y H, WEN D R, et al. Current situation and influencing factors of HPV vaccine hesitancy among parents of primary and secondary school girls in Guangyuan[J]. J Public Health Prev Med, 2023, 34(3): 114-118. (in Chinese)

[20] LAM E W H, NGAN H Y S, KUN K Y, et al. Awareness, perceptions, and acceptance of human papillomavirus vaccination among parents in Hong Kong[J]. Hong Kong Med J, 2023, 29(4): 287-294.

[21] 王道斌.一年接种 766 万剂次!广东适龄女性宫颈癌疫苗需求超旺盛[EB/OL].(2024-01-21)[2025-06-01].https://baijiahao.baidu.com/s?id=1788672910805819699&wfr=spider&for=pc.

收稿日期:2025-06-24 **修回日期**:2025-08-11 **本文编辑**:孙曼莉

(上接第 1431 页)

[22] 孔令丽.大学生手机成瘾倾向与负性生活事件、社会支持的关系研究[J].平顶山学院学报,2023,38(4):123-128.
KONG L L. Research on the relationship between college students' mobile phone addiction tendency, negative life events and social support[J]. J Pingdingshan Univ, 2023, 38(4): 123-128. (in Chinese)

[23] 贾蔚文,孙延超,管延青,等.新冠疫情期间大学生手机依赖与自我控制的关系研究[J].中国科技信息,2021(S1):119-121.
JIA W W, SUN Y C, GUAN Y Q, et al. Study on the relationship between college students' cell phone dependence and self-control during the COVID-19 epidemic[J]. China Sci Technol Inf, 2021(S1): 119-121. (in Chinese)

[24] SOLOMON L J, ROTHBLUM E D. Academic procrastination: frequency and cognitive-behavioral correlates[J]. J Couns Psychol, 1984, 31(4): 503-509.

[25] TICE D M, BAUMEISTER R F. Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: the costs and benefits of dawdling[J]. Psychol Sci, 1997, 8(6): 454-458.

[26] 卞秀雯.大学生手机依赖对学业拖延的影响:负性情绪的中介作用及干预研究[D].上海:上海师范大学,2023.
BIAN X W. The impact of college students' dependence on mobile phones on academic procrastination: the mediating role and intervention of negative emotions[D]. Shanghai: Shanghai Normal University, 2023. (in Chinese)

收稿日期:2025-07-31 **修回日期**:2025-09-14 **本文编辑**:汤建军