

# 接种服务质量对大学生 HPV 支付意愿影响因素分析

燕小凡<sup>1</sup> 石惠育<sup>1</sup> 令狐昌政<sup>1</sup> 段媛媛<sup>1</sup> 詹荟惠<sup>1</sup> 罗唯<sup>2\*</sup>

(1. 贵州医科大学 贵州安顺 561113; 2. 贵州医科大学神奇民族医药学院 贵州贵阳 550004)

**摘要:** 目的: 了解贵州省贵阳市女大学生 HPV 疫苗支付意愿现状, 分析对其的可能影响因素。方法 于 2023 年 5 月通过调查问卷收集数据, 调查分析研究对象的人口学信息, 服务感知及支付意愿等。结果 共回收问卷 459 份, 其中 352 名女性完成有效调查。经过分析得出贵阳市女大学生的支付意愿不受年龄的影响, 与其专业、月生活费及母亲的文化水平相关。结论 贵阳市女大学生的接种支付意愿与医疗机构所提供的接种服务质量正相关, 提供的服务效率和医疗服务质量越高、服务环境和便利性、服务态度 and 沟通越好, 则其支付意愿越强。

**关键词:** 支付意愿; HPV 疫苗; 大学生; 接种服务质量

## 1. 背景

人乳头瘤病毒 (Human Papilloma Virus, HPV) 感染是常见的传播疾病之一, 持续感染高危型 HPV 与宫颈癌前病变和癌症的发展有因果关系<sup>[1]</sup>。据统计, 全世界每年有 20 多万妇女死于宫颈癌, 宫颈癌也已经成为全球妇女恶性肿瘤中仅次于乳腺癌的第二大恶性肿瘤, 而使用预防性 HPV 疫苗, 则能够有效预防宫颈癌的发生<sup>[2]</sup>。

中国于 2016、2017、2018 年分别批准二价、四价及九价 HPV 疫苗上市, 并于 2019 年批准首个国产二价 HPV 疫苗上市<sup>[3]</sup>。但 HPV 疫苗在贵州省的推广应用时间较短, 公众对相关知识的了解还相对欠缺。为助力实现我国在 2030 年全面消除宫颈癌目标, 在贵州省内开展 HPV 疫苗接种支付意愿的研究具有重要的意义。

## 2. 对象与方法

### 2.1 对象

2023 年 5 月在贵州省贵阳市花溪大学城向各高校女大学生发放调查问卷。纳入标准: (1) 女性; (2) 18 岁及以上; (3) 在校女大学生。排除标准: (1) 已接种 HPV 疫苗; (2) 既往有疫苗接种禁忌证史; (3) 妊娠期或哺乳期女性。

### 2.2 方法

参照服务质量及支付意愿等相关文献编制调查问卷。除人口学信息的调查外, 还包含了两个主要的研究因素, 其一是接种服务质量因素, 包含了服务效率 (SE)、医疗服务质量 (MSQ)、服务环境和便利性 (SEC)、服务态度和沟通 (SAC) 四个维度<sup>[4]</sup>, 每个维度下分别设置 4 个题项; 其二是支付意愿, 这一因素下设置 3 个题项, 均采用李克特五级量表。

### 2.3 数据分析

应用 EpiData3.1 软件完成双人录入并进行一致性检验, 采用 SPSS21.0 及 AMOS21.0 进行数据资料的统计学处理, 依次采用了描述性统计、信效度、数据正态性、单因素及结构方程模型分析。

## 3. 结果

共发放问卷 459 份, 回收问卷 459 份。问卷回收率 100%。针对本研究回收的问卷调查结果, 剔除其中除被测者个人信息外其他问题答案一致等, 以保证问卷的有效性。共收回 352 份

有效问卷, 有效率为 76.69%。

### 3.1 人口统计学特征

根据收回有效问卷的统计整理, 被测者的描述性人口统计学特征结果如表 1 所示。

表 1 有效样本的人口统计学特征

描述性特征	类别	人数	所占百分比
年龄	17-20	208	59.1%
	21-23	139	39.5%
	23 以上	5	1.4%
专业	医学类	180	51.1%
	非医学类	172	48.9%
每月生活费	500-999	60	17.0%
	1000-1499	219	62.2%
	1500-1999	54	15.3%
	2000 以上	19	5.4%
被测者母亲的学历	小学	199	56.5%
	初中	97	27.6%
	高中	21	6.0%
	大专及以上	35	9.9%

### 3.2 信效度检验

#### (1) 信度检验

运用 SPSS21.0 对问卷收回的有效样本数据进行信度分析。结果显示, 问卷总体 Cronbach's  $\alpha$  系数是 0.947, 其中五个维度的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别是 0.744、0.934、0.950、0.886 以及 0.820, 均都在 0.7 以上, 说明问卷具有较好的信度。

#### (2) 效度检验

本文使用因子分析的方法进行效度分析, 共涉及 KMO 值、共同度、方差解释率值、因子载荷系数值等指标。数据分析结果显示, 问卷整体的 KMO 值为 0.966 (大于 0.9), 且各变量的 KMO 值均大于 0.5, 问卷总体解释度较高; 问卷整体的 Bartlett 球形检验的近似卡方值为 8314.969, 自由度 (df) 为 946, 显著度 (sig.) 小于 0.01 (非常显著), 各个变量的显著性水平均小于 0.01, 拒绝各变量相互独立的假设, 量表具有较好的效度, 适合进行因子分析。

因子分析采用提取方法为主成份分析, 旋转方法为 Kaiser

标准化的最大方差法。研究共提取 5 个因子，累积方差贡献率 78.164%，解释水平良好。

### 3.3 样本数据正态性检验

运用 SPSS23.0 对样本数据进行 K-S 检验，研究所包含的 19 个测项显著性的取值均大于 0.05，因此不能拒绝原假设，表明研究的数据均符合正态分布。

### 3.4 单因素分析

不同的专业、每月生活费及受访者母亲学历的大学生，其 HPV 接种支付意愿的差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，而不同年龄的大学生，其 HPV 接种支付意愿的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

表 2 大学生 HPV 接种支付意愿单因素分析

基本特征	支付意愿		
	比例/%	X <sup>2</sup> 值	P 值
年龄		94.647	0.295
17-20	25.6		
21-23	45.0		
23 以上	29.4		
每月生活费		41.479	0.007
500-999	22.2		
1000-1499	15.3		
1500-1999	30.4		
2000 以上	32.1		
专业		39.053	0.014
医学	74.1		
非医学	25.9		
受访者母亲学历		40.571	<0.001
小学	19.3		
初中	20.5		
高中	19.1		
大专及以上	41.1		

### 3.5 结构方程模型分析

运用 AMOS21.0 构建结构方程模型并进行路径分析，对初始模型与样本数据进行拟合后得到的拟合指标中，CMIN/DF=1.103，小于 2；RMSEA=0.016，小于 0.08，RMR=0.03，小于 0.8，AGFI=0.911，大于 0.9，GFI=0.922，大于 0.9；TLI=0.992，CFI=0.993，IFI=0.993，大于 0.90；PGFI=0.802，PNFI=0.854，大于 0.50。模型的拟合指标满足标准，说明模型的拟合效果好。

表 3 模型回归系数及其显著性检验摘要表

			非标准化回归系数	S.E.	C.R.	P	标准化回归系数表
WTP	<---	SE	0.755	0.073	2.301	0.021	0.718
WTP	<---	MSQ	0.385	0.062	6.189	***	0.341
WTP	<---	SEC	0.262	0.056	4.663	***	0.377
WTP	<---	SAC	0.216	0.05	4.319	***	0.456

注：S.E.为标准化误差

C.R.为临界值比率

由上表可知，临界比值 (C.R.) 的绝对值均大于 1.96，表明估计值达到 0.05 显著水平；所有 P 值均小于 0.05，表示其结果显著；每个变量下的测项，其非标准化路径系数均为正数，且数值均在 0.7 以上，因此可认为所有测项对其所在的构念具有良好的解释度。参照表中的数据，可以判断四个因素与支付意愿之间存在显著的正相关关系。

### 4. 结论

研究发现接种服务质量的四个维度中除服务效率外，均与支付意愿间存在显著的正向关系，说明医疗机构的服务质量、服务环境和便利性、服务态度和沟通越好，接种者的支付意愿也就越强，这与 Ambrosi 等 (2019) 的研究结论类似。研究反映出接种者的支付意愿与其接受服务的效率间没有显著相关关系，可能存在的原因是接种者愿意在接受接种服务时投入较多时间成本。

另外，不同的专业、月生活费和其母亲学历的接种者 (大学生)，其支付意愿存在显著差异。这对于医疗机构的从业人员有一定的参考价值，在提供接种服务的过程中，可以通过增强接种服务的时效性、完善相关的基础设施、培训相关服务人员的沟通能力来提高接种服务质量，以此来增强接种者的支付意愿。

### 参考文献：

[1] Lan X, Selk A, Garland SM, et al. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent vulval and vaginal cancer and their precursors[J]. Expert Review of Vaccines, 2019, 18(11): 1157 - 1166.

[2]潘锋.正确理解 HPV 疫苗对宫颈癌预防的意义——访中国医师协会妇产科分会副会长、北京大学人民医院魏丽惠教授[J].中国医药导报,2018,15(17):1-3.

[3]Sung Hyuna, Ferlay Jacques, Siegel Rebecca L., et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries[J]. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2021, 71(3):209-249.

[4]Qiao YL, Wu T, Li RC, et al. Efficacy, safety, and immunogenicity of an Escherichia coli-produced bivalent human papillomavirus vaccine: an interim analysis of a randomized clinical trial[J]. JNCI: Journal of the National Cancer Institute, 2020, 112(2): 145 - 153.

[5]田明政,伍利香,王涿等.基于熵权 TOPSIS 法和 RSR 法评价高质量发展背景下成都市专科医院服务质量[J].现代预防医学,2023,50(20):3749-3755.

[6]蔡丛青,赵洪,张治国.支付意愿测量方法在医疗保险领域的应用探讨[J].医学与社会,2012,25(04):41-43.

[7]黄卓英.互联网+预防接种,提高接种服务质量和水平[J].上海预防医学,2020,32(08):607-608.

作者简介：燕小凡，1990 年生，男，博士，副教授，研究方向：药事管理；\*罗唯

基金：贵州医科大学医药经济管理研究中心课题基金 (GMUMEM2022-B17)