

瑞安市女性人乳头瘤病毒感染情况调查分析

孙淼,黄天舒

瑞安市人民医院 温州瑞安 325200

摘要:目的: 探讨瑞安市女性人乳头瘤病毒(HPV)感染情况,为 HPV 感染防治及干预措施制订提供理论依据。**方法:** 2012 年 1 月~2014 年 1 月在瑞安市人民医院体检中心及门诊做妇科体检的本地区女性居民 2625 例作为研究对象,以第二代杂交捕获 HPV-DNA 技术(HCII)检测 HPV 感染情况。**结果:** 瑞安市女性 HPV 感染率为 19.81%(520/2625)。各年龄段 HPV 感染率之间的差异有统计学意义($\chi^2=16.79$, $p=0.019$), HPV 感染率最高者为 18--25 岁组,其感染率达到 26.15%(108/413), HPV 感染率最低者为 26~30 岁组,其感染率为 16.89%(124/734), HPV 感染率年龄分布上呈现“V”字形分布。不同职业、不同民族人群的 HPV 感染率差异亦均有统计学意义($\chi^2=234.331$, $p=0.000$; $\chi^2=33.52$, $p=0.000$), 医务人员的感染率最低,自由职业者、服务员的感染率远高于其他人群,汉族感染率高于少数民族。**结论:** 瑞安市不同年龄、不同职业、不同民族的女性 HPV 感染率存在差异,应对高危人群加强 HPV 感染监测并普及女性卫生保健知识,从而降低宫颈癌发病率。

关键词:人乳头瘤病毒;感染;宫颈癌

宫颈癌是威胁女性生命健康最常见的恶性肿瘤之一,其发病率仅次于乳腺癌^[1],而几乎所有的宫颈癌及宫颈癌前病变中均可以检测到人乳头瘤病毒

(HPV)感染的存在^[2]。HPV 是一种球形无包膜的 DNA 病毒,具有高度宿主细胞特异性,可引起人类多种增殖性病变,已被证实是生殖道和肛门肿瘤,尤其是宫颈癌及部分口咽部肿瘤的致病因素。在世界范围内,大多数女性一生中都会感染 HPV^[3],因此 HPV 感染作为宫颈癌的筛查手段,可以有效指导临床医生早期发现宫颈癌前病变,对宫颈癌及宫颈癌前病变的妇女进行针对性诊断治疗和追踪。本研究通过对瑞安市人民医院体检的妇女进行 HPV 感染情况调查分析,探讨本地区的女性居民 HPV 感染情况,从而为 HPV 感染防治及干预措施制订提供理论依据。

1 资料与方法

作者简介:孙淼,女,瑞安市人民医院妇科主治医师。

1.1 资料来源 病例来自 2012 年 1 月~2014 年 1 月在瑞安市人民医院体检中心及门诊做妇科体检的本地区女性居民 2625 例，年龄 18~70 岁，职业为医务人员、教师、学生、服务员、自由职业者、工人、农民等。

1.2 纳入、排除标准 纳入标准：有当地户口的当地常住女性居民；年龄 18~70 岁；智力正常；子宫、宫颈、阴道无异常病史；有性生活史；检查前 3 天内无阴道灌洗上药或阴道冲洗，24 小时内无性生活。

排除标准：排除无性生活史、妊娠状态、经期及对本次调查不配合者。

1.3 方法 样品采集：由专业医生按照第二代杂交捕获 HPV—DNA 技术（HCII）操作说明，用阴道窥器暴露宫颈，用无菌生理盐水棉球拭去宫颈外分泌物、血液等，再用专用刷插入宫颈口旋转 3 周采集宫颈脱落细胞，将刷头放入内置 Cytorich 保存液的 Digene 管内送检。

检测方法：HPV 感染采用新柏氏公司的第二代杂交捕获 HPV—DNA 技术（HCII）检测，运用 96 平板法，可一次性检测到高危型 HPV 病毒 13 种（包括如下型别：16、18、31、33、35、39、45、51、52、56、58、59、68），诊断阳性指标标准为检测样品中 HPV DNA \geq 1.0pg/ml。

1.4 统计方法 采用统计学软件 SPSS 19.0 进行数据统计分析，计数资料比较采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 瑞安市女性 HPV 感染情况 在送检的 2625 例瑞安市女性检测样品中，共检出 HPV 阳性感染样品 520 例，感染率为 19.81%(520/2625)。

2.2 瑞安市女性 HPV 感染的年龄分布情况 本研究发现瑞安市女性各年龄段 HPV 感染率之间的差异有统计学意义 ($\chi^2=16.79$, $p=0.019$)，HPV 感染率最高者为 18--25 岁组，其感染率达到 26.15%，HPV 感染率最低者为 26~30 岁组，其感染率为 16.89%。从总体上可以看出 HPV 感染率在年龄分布上呈现“V”字形分布。见表 1。

表 1 瑞安市女性年龄分布与 HPV 感染情况

年龄（岁）	总数（例）	感染数（例）	感染率（%）
18-25	413	108	26.15（108/413）
26~30	734	124	16.89（124/734）

31~35	526	102	19.39 (102/526)
36~40	432	74	17.13 (74/432)
41~45	246	52	21.14 (52/246)
46~50	153	32	20.92 (32/153)
51~55	78	18	23.08 (18/78)
≥56	43	10	23.26 (10/43)
合计	2625	520	19.81 (520/2625)

注：各年龄组感染率比较 $\chi^2=16.79$, $p=0.019$

2.3 瑞安市女性 HPV 感染的职业分布情况 本研究将瑞安市女性按照职业不同进行统计学分析,发现不同职业人群的 HPV 感染率差异有统计学意义

($\chi^2=234.331$, $p=0.000$),其中医务人员的感染率最低,自由职业者、服务员的感染率远高于其他人群。见表 2。

表 2 瑞安市女性职业分布与 HPV 感染情况

职业	总数 (例)	感染数 (例)	感染率 (%)
医务人员	221	2	0.90
教师	286	6	2.10
学生	228	38	16.67
服务员	482	155	32.16
自由职业者	547	186	34.00
工人	236	41	17.37
农民	625	92	14.72
合计	2625	520	19.81

注： $\chi^2=234.331$, $p=0.000$

2.4 瑞安市女性 HPV 感染的民族分布情况 本研究将瑞安市女性按照民族不同分为汉族组和少数民族组,2 组人群的 HPV 感染率差异有统计学意义

($\chi^2=33.52$, $p=0.000$),汉族 HPV 感染率高于少数民族。见表 3。

表 3 瑞安市女性民族分布与 HPV 感染情况

民族	总数 (例)	感染数 (例)	感染率 (%)
汉族	1859	422	22.70

少数民族	766	98	12.79
合计	2625	520	19.81

注： $\chi^2=33.52$ ， $p=0.000$

3 讨论

宫颈癌是常见的妇科恶性肿瘤，严重威胁女性健康，人乳头瘤病毒（HPV）感染是宫颈癌发病的危险因素，超过 90%的宫颈癌均可以检测到 HPV 感染，因此有针对性的进行 HPV 感染监测对宫颈癌的早期发现和治疗从而保障女性健康有重要的意义。

本研究发现瑞安市女性 HPV 感染率为 19.81%，明显高于北京等宫颈癌低危地区，接近宫颈癌高发地区的山西省襄垣县的 HPV 感染率^[4]，故应该加强监测，降低宫颈病变及宫颈癌的发生。

国内外许多研究均发现 HPV 感染与年龄具有相关性^[5,6,7]，有研究发现性活跃期的年轻女性 HPV 感染率最高，其高峰年龄为 18~28 岁^[8]，随着年龄的增长，HPV 感染开始下降；张建明等人^[9]研究发现女性 HPV 感染率在小于 25 岁组达到高峰，随后逐渐降低，在年龄分布上，HPV 感染呈“V”字形分布^[10]。本研究发现瑞安市女性各年龄段 HPV 感染率之间的差异有统计学意义，HPV 感染率最高者为 18--25 岁组，其感染率达到 26.15%（108/413），HPV 感染率最低者为 26~30 岁组，其感染率为 16.89%（124/734），总体上 HPV 感染率呈现“V”字形分布。小于 25 岁年龄段 HPV 感染率高可能与该年龄段女性的卫生保健意识和性生活频率有关^[11]，所以从青少年开始就要普及两性性知识教育，加强女性卫生保健意识，定期组织进行妇科体检等，做到有针对性的进行预防保健干预，降低 HPV 感染率。

本研究不同职业人群的 HPV 感染率差异有统计学意义，医务人员的感染率最低，自由职业者、服务员的感染率远高于其他人群，这可能与医务人员的相关医学知识更多，卫生保健意识更强有关，自由职业者、服务员感染率高可能与其卫生保健意识和性伴数、性生活频率有关；汉族 HPV 感染率高于少数民族，可能与不同的文化和生活习惯有关。

综上所述，通过瑞安市大样本、横断面的女性 HPV 感染调查，得到其女性 HPV 感染率，并发现不同年龄、不同职业、不同民族的女性 HPV 感染率存

在差异，故应对高危人群加强 HPV 感染监测并普及女性卫生保健知识，从而降低宫颈癌发病率，提高女性生活质量。本研究可以为 HPV 感染防治及干预措施制订提供理论依据。

参考文献:

- [1] Ye, N, Li, J. Serum Protein profiling of cervical cancer patients using surface enhanced laser desorption/ionization time of flight mass spectrometry[J].Analytical Letters, 2013, 46(1/3): 250 -257.
- [2] Du J,Nasman A,Carlson JW et al.Prevalence of human papillomavirus (HPV) types in cervical cancer 2003-2008 in Stockholm, Sweden, before public HPV vaccination.[J].Acta Oncologica, 2011,50(8):1215-1219.
- [3] Kim,J.H.,Kim,I.-W.,Kim,Y.-W. et al.Comparison of single-, double- and triple-combined testing, including Pap test, HPV DNA test and cervicography, as screening methods for the detection of uterine cervical cancer[J].Oncology reports,2013,29(4):1645-1651.
- [4] 玛依努尔·尼牙孜,李丽,陈凤等.新疆维吾尔族女性人乳头瘤病毒感染与宫颈癌相关性的流行病学调查[J].临床肿瘤学杂志,2011,16(4):322-325.
- [5] 杨赞平,杨双双,张莉萍等.重庆地区妇女高危型 HPV 感染现状及年龄的分层分布[J].重庆医学, 2013,42(3):249-250,254.
- [6] 王又又,向群英,余茜等.宫颈癌高发区妇女 HPV 感染及影响因素分析[J].中国公共卫生, 2011,27(3):259-261.
- [7] 聂妹芳,黄民主,刘凤英等.某妇幼保健院妇科患者 HPV 亚型感染的研究[J].实用预防医学,2011,18(11):2058-2061.
- [8] 白华,黄宁,刘继秀等.南宁市妇女人乳头瘤病毒感染的流行病学调查[J].国际妇产科学杂志,2013,40(1):81-83.
- [9] 张建明,周杨杨,程建平等.328 例宫颈病变妇女高危型人乳头瘤病毒感染及基因型分析[J].临床输血与检验,2011,13(2):117-120.
- [10] 何俊炜,杜娟.广西南宁地区女性人乳头瘤病毒感染情况分析[J].中国妇幼保健, 2013, 28(1):38-40.

[11] 王颖.宫颈癌发病相关因素的研究分析[J].实用预防医学,2014,21(3):345-347.