

# 冠县地区 922 例妇女 HPV 感染情况分析

肖居国 赵廉政

作者单位: 252500 山东聊城, 冠县中心医院检验科(肖居国)

252500 山东聊城, 冠县人民医院检验科(赵廉政)

通信作者: 肖居国, Email: 18663029622@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2019.02.017

**【摘要】** 目的 分析山东省聊城市冠县地区妇女人乳头瘤病毒(HPV)感染及其基因型分布情况。方法 回顾分析 2017 年 8 月—2018 年 10 月于冠县中心医院就诊的女性患者病例资料,选择采用聚合酶链反应(PCR)-反向点杂交法对采集的宫颈脱落细胞标本进行 HPV 基因型检测者为研究对象,分析 HPV 感染情况及不同年龄段患者感染率。结果 922 例研究对象中 HPV 阳性率为 26.4%(243/922),感染率前 5 位的亚型为 HPV 16、52、53、58 和 39 型,感染率分别为 6.7%、4.2%、3.1%、3.0%、2.8%;单一感染率为 16.9%,双重感染率为 5.5%,三重感染率为 2.5%,四重及以上感染率为 1.4%。不同年龄段患者 HPV 感染率由高到低依次为 51~60 岁(39.0%)、41~50 岁(26.0%)、≥60 岁(23.7%)、≤30 岁(23.6%)、31~40 岁(21.8%),51~60 岁与 31~40 岁、41~50 岁和 ≤30 岁两两比较差异均有统计学意义( $\chi^2$  值分别为 15.59、7.88 和 8.26,均  $P < 0.01$ )。结论 山东省聊城市冠县地区妇女 HPV 感染率较高,主要为 HPV 16、52、53、58 和 39 型感染,其中单一 HPV 感染率最高,且 51~60 岁为 HPV 感染高发年龄段。

**【关键词】** 人乳头瘤病毒; 感染; 宫颈癌

## Analysis of HPV infection in 922 women in Guanxian County

Xiao Juguo, Zhao Lianzheng. Department of Laboratory, Guanxian Central Hospital, Liaocheng 252500, Shandong, China (Xiao JG); Guanxian People's Hospital, Liaocheng 252500, Shandong, China (Zhao LZ)

Corresponding author: Xiao Juguo, Email: 18663029622@163.com

**【Abstract】 Objective** Analyses of human papilloma virus (HPV) infection and genotype distribution among women in Guanxian District, Liaocheng City, Shandong Province. **Methods** The clinical data of 922 female patients in Guanxian Central Hospital from August 2017 to October 2018 were retrospectively analyzed, and their human papilloma virus (HPV) genotype of cervical exfoliated cells was detected by polymerase chain reaction (PCR)-reverse dot hybridization method. The HPV infection situation and the infection rates in various age groups were analyzed. **Results** The positive rate of HPV was 26.4% (243/922) in 922 female study subjects. The top five subtypes of HPV infection rates were HPV 16, 52, 53, 58 and 39 types, and their infection rates were 6.7%, 4.2%, 3.1%, 3.0% and 2.8% respectively; the single, double, triple and quadruple and above infection rates were 16.9%, 5.5%, 2.5% and 1.4% respectively. The sequence from high to low of HPV infection rates in patients of different age groups was as follows: 51-60 years (39.0%), 41-50 years (26.0%), ≥60 years (23.7%), ≤30 years (23.6%) and 31-40 years (21.8%). There were significant differences between 51-60 years old and 31-40 years old, 41-50 years old and < 30 years old ( $\chi^2$  values were 15.59, 7.88 and 8.26, respectively,  $P < 0.01$ ). **Conclusions** The infection rate of HPV among women in Guanxian District of Liaocheng City, Shandong Province is relatively high, mainly the infection of HPV 16, 52, 53, 58 and 39 types. The single HPV infection rate is the highest, and the 51-60 years old is the age group with high incidence of HPV infection.

**【Key words】** Human papilloma virus; Infection; Cervical cancer

宫颈癌是由人乳头瘤病毒(human papillomavirus, HPV)感染导致的妇科恶性肿瘤。文献报道人群中 HPV 的感染率存在地区差异<sup>[1]</sup>。冠县地处鲁西地区,尚无相关研究,本研究对 922 例冠县地区妇女的 HPV 感染情况进行分析,为宫颈癌的精准防治和疫苗研究提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 选择 2017 年 8 月—2018 年 10 月在本院进行 HPV 检测的门诊或住院女性患者 922 例,年龄 18~73 岁。

**1.2 标本采集** 由妇产科医师用宫颈刷采集宫颈脱落细胞标本,取出宫颈刷置于专用细胞保存液中,登记编号后送检。

当日无法检测的标本于  $-20^{\circ}\text{C}$  保存,最长不超过 72 h。

**1.3 仪器与试剂** FQD-96A 型荧光定量聚合酶链反应 (polymerase chain reaction, PCR) 检测系统 (杭州博日科技有限公司); FYY-3 型分子杂交仪 (兴化市分析仪器厂); HPV 25 分型检测试剂盒 (杭州艾康生物技术有限公司), 可同时检测 HPV 16、18、26、31、33、35、39、45、51、52、53、56、58、59、66、68、73 型共 17 种高危亚型, 以及 HPV 6、11、40、42、43、44、81、83 型共 8 种低危亚型。

**1.4 PCR 扩增与反向点杂交** 按照 HPV 核酸检测试剂盒说明书操作, 采用 FQD-96A 型荧光定量 PCR 检测系统进行扩增, 然后用 FYY-3 型分子杂交仪进行杂交、显色, 判读结果。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS 17.0 统计软件分析数据。计数资料以率 (%) 表示, 各组间比较采用  $\chi^2$  检验。  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 HPV 感染情况** 922 例受检者中, HPV 阳性 243 例, 感染率 26.4%。其中单一感染 156 例 (16.9%), 二重感染 51 例 (5.5%), 三重感染 23 例 (2.5%), 四重及以上感染 13 例 (1.4%); 各型均被检出。高危型 HPV 感染率前 5 位基因型分别为 HPV 16、52、53、58 和 39 型, 感染率依次为 6.7% (62 例)、4.2% (39 例)、3.1% (29 例)、3.0% (28 例) 和 2.8% (26 例); 低危型 HPV 42、43 型居前 2 位。二重及以上感染病例中无单纯低危型感染。

**2.2 不同年龄段受检者 HPV 感染情况** 922 例中 51 ~ 60 岁年龄段受检者 HPV 感染率最高, 31 ~ 40 岁最低; 单一感染率和三重及以上感染率均以 51 ~ 60 岁最高。51 ~ 60 岁与 31 ~ 40 岁、41 ~ 50 岁和  $\leq 30$  岁两两比较差异均有统计学意义 ( $\chi^2$  值分别为 15.59、7.88 和 8.26, 均  $P < 0.01$ )。见表 1。

表 1 922 例不同年龄段受检者 HPV 感染率比较

年龄段 (岁)	例数 (例)	HPV 感染率 (%)			总感染率 [% (例)]
		单一感染	二重感染	三重及以上感染	
$\leq 30$	144	13.19	6.25	4.17	23.6 (34) <sup>a</sup>
31 ~ 40	312	14.10	4.49	3.20	21.8 (68) <sup>a</sup>
41 ~ 50	269	17.47	5.58	2.97	26.0 (70) <sup>a</sup>
51 ~ 60	159	25.79	6.29	6.92	39.0 (62)
$\geq 60$	38	13.16	7.89	2.63	23.7 (9)

注: 与 51 ~ 60 岁年龄段比较, <sup>a</sup> $P < 0.01$

## 3 讨论

本研究显示, 冠县地区妇女 HPV 总感染率为 26.4%, 与国内其他地区比较有差异 (川南 25.93%, 河北 33.05%, 六安 25.08%, 南充 17.5%, 温州 12.4%, 海南 16.79%, 北京 23.96%, 浦江镇 18.18%, 台州 22.22%)<sup>[2-10]</sup>。本地区检出率前 5 位的 HPV 基因型为 HPV 16、52、53、58、39 型, 与其他地区比较有差异 (河北: HPV 16、58、52、53、33 型, 六安: HPV 52、16、58、56、39 型, 温州: HPV 53、52、58、16、18 型, 海南: HPV 16、52、58、18、51 型, 北京: HPV 16、52、58、56、51 型)。冠县地区的数据与李和楼等<sup>[11]</sup>发现的济南、东营、泰安 3 个地区人群的感染率以及各亚型感染率也存在差异,

说明 HPV 流行在山东省确实存在地域差异; 分析山东省这 4 个地区前 5 位的 HPV 感染基因型发现, HPV 16、52、58 型在各地区均有较高的检出率。故建议把 HPV 筛查纳入山东省的宫颈癌筛查中, 可得到更精确的流行病学数据, 为宫颈癌精准防治、疫苗引进提供依据。

目前认为持续 HPV 感染是导致宫颈癌的主要因素, 有研究显示, 初次性生活年龄过早、有多个性伴侣、无保护措施、性交出血和宫颈炎可能导致 HPV 感染并持续存在<sup>[12]</sup>。本研究显示, 51 ~ 60 岁 HPV 感染率明显高于其他年龄段人群, 分析可能与 51 ~ 60 岁人群无保护措施的避孕方式和存在宫颈炎等有关。因此, 应该加强宣传和各年龄段女性的 HPV 筛查, 结合液基细胞学结果制定更加优化的筛查模式<sup>[13]</sup>, 提高对宫颈癌的防治效果。

## 参考文献

- 1 乌恩奇, 赵焕虎, 刘微, 等. 中国不同地区宫颈癌中 HPV 型别分布数据横向比较分析 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2013, 20(23): 1845-1851. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5269.2013.23.016.
- 2 温先勇, 邓正华, 彭英, 等. 西南医科大学附属医院 617 例人乳头瘤病毒感染者的基因型分布 [J]. 现代预防医学, 2018, 45(7): 1292-1295, 1300.
- 3 徐帅师, 牛凤霞, 高瑾, 等. 河北地区 26 385 例女性宫颈细胞 HPV 基因分型分析 [J]. 中国微生态学杂志, 2018, 30(8): 947-950. DOI: 10.13381/j.cnki.cjm.201808018.
- 4 王瑾, 金光玉, 葛小丽, 等. 六安地区高危型人乳头瘤病毒亚型分布特点及年龄分布特征 [J]. 临床与实验病理学杂志, 2018, 34(8): 904-906. DOI: 10.13315/j.cnki.cjcep.2018.08.018.
- 5 赵佳, 何玉霞, 杜利君. 四川南充地区 3 762 例女性高危型人乳头瘤病毒感染结果分析 [J]. 中国计划生育和妇产科, 2018, 10(8): 94-96. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4020.2018.08.25.
- 6 陈娟娟, 叶林可, 戴显宁, 等. 温州地区 2015—2017 年女性体检人群人乳头瘤病毒感染特征分析 [J]. 中国乡村医药, 2018, 25(16): 59-60. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5180.2018.16.034.
- 7 张鸢, 韩一翔, 周小飞, 等. 某医院就诊女性人群 HPV 感染率及亚型分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(19): 2996-2999. DOI: 10.11816/cn.ni.2018-173540.
- 8 刘宁, 张立丽, 赵艳明, 等. 北京部分地区女性人群 HPV 感染情况与基因型分布特征 [J]. 海南医学, 2018, 29(18): 2561-2564. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2018.18.014.
- 9 徐亚楠, 肖世金, 刘伟. 上海市浦江镇地区 3 239 例女性 HPV 感染现状及亚型分析 [J]. 中国医药导报, 2018, 15(21): 94-97.
- 10 杨英梅, 池宏波, 顾婉红, 等. 台州市女性人乳头瘤病毒感染水平分析 [J]. 预防医学, 2018, 30(7): 741-742, 745. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2018.07.026.
- 11 李和楼, 刘庆华. 山东省三地区 34 258 例 HPV 感染率及基因型别分布情况 [J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(20): 4910-4913. DOI: 10.7620/zgfybj.j.issn.1001-4411.2017.20.06.
- 12 张蔚苓, 赵珊琼. 高危型人乳头瘤病毒感染的相关危险因素分析 [J]. 中国现代医生, 2018, 56(19): 57-60.
- 13 梁盛. LCT 与 HPV 不同组合方案在宫颈高度病变 ( $\geq$  CIN2) 筛查中的应用 [J]. 实用检验医师杂志, 2017, 9(1): 21-23. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2017.01.007.

(收稿日期: 2019-04-29)

(本文编辑: 张耘菲)