

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.23.041

## 17 236 例女性受检者 HPV 基因分型分析

罗锦彬,张桂花,陈旭华

(广东省惠州市第六人民医院检验科 516200)

**摘要:**目的 通过对 17 236 例女性患者的人乳头瘤病毒(HPV)型别进行检测结果分析,为该地区的 HPV 预防提供指导。**方法** 选取女性受检者 17 236 例,检测其 HPV 感染类型和型别并行统计学分析。采用核酸分子快速杂交仪检测 HPV 并进行基因分型。**结果** 17 236 例女性受检者中,HPV 感染 3 050 例,阳性率为 17.70%;以单一感染高危型 HPV(HR-HPV)为主,阳性率为 10.70%。64~<74 岁女性 HPV 感染率最高,为 30.84%。15~<24 岁女性感染率次之,为 27.89%。54~<64 岁女性感染率为 25.60%。15~<24 岁、24~<34 岁、34~<44 岁、44~<54 岁、54~<64 岁和 64~<74 岁年龄组的 HR-HPV 阳性率和低危型 HPV(LR-HPV)阳性率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=139.176,367.707,344.211,218.281,50.516$  和  $17.286, P<0.05$ )。HPV52、HPV16 和 HPV18 在 HPV 感染型别中,有着较高的感染率。**结论** 该地区 HPV 感染以单一感染 HR-HPV 为主,其感染亚型存在一定的地域差异,且好发于中老年女性和年轻女性。相关部门应做好 HPV 筛查,达到预防控制宫颈癌的目的。

**关键词:**人乳头瘤病毒; 感染; 流行病学; 基因分型**中图法分类号:**R446.1**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2018)23-3611-03

宫颈癌是一种常见的妇科恶性肿瘤,其致死率高,每年全球约有 27 万妇女死于宫颈癌,该病死率还在持续上升,且发病趋于年轻化<sup>[1]</sup>。人乳头瘤病毒(HPV)是一种强致病性 DNA 病毒,根据其致病力大小可分为高危型 HPV(HR-HPV)和低危型 HPV(LR-HPV)<sup>[2]</sup>。大量临床研究表明,HPV 感染是诱发宫颈癌的主要致病因子之一,故是否感染 HPV 是宫颈癌筛查的重要参考指标<sup>[3-4]</sup>。因此,笔者通过对 17 236 例女性受检者的 HPV 检测结果进行回顾性分析,以探讨该地区的 HPV 流行病学情况,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年 7 月至 2017 年 12 月在本院妇科门诊就诊或体检的 17 236 例女性 HPV 受检者为研究对象,年龄 10~80 岁。其中,<15 岁 4 例,平均(12.75±2.22)岁;15~<24 岁 1 549 例,平均(21.41±1.75)岁;24~<34 岁 5 427 例,平均(28.44±4.26)岁;34~<44 岁 5 760 例,平均(39.56±4.05)岁;44~<54 岁 3 776 例,平均(48.35±3.71)岁;54~<64 岁 578 例,平均(60.71±4.28)岁;64~<74 岁 107 例,平均(69.84±4.05)岁;年龄>74 岁 35 例,平均(77.65±2.41)岁。17 236 例受检者调研期间并未服用可能对本研究结果造成影响的药物,且所有患者均为初次进行 HPV 检测,有性生活史、未孕、无子宫切除及宫颈锥切史。

### 1.2 方法

**1.2.1 标本采集** 首先,妇科医生使用扩阴器暴露

受检者宫颈,用专用宫颈细胞采集器(宫颈刷)置于宫颈口,轻轻擦拭、搓动、旋转不少于 5 圈,将已采集样品的宫颈刷放入取样管(含有专用细胞保存液)中并拧紧瓶盖,马上送往检验科检测,检验科对未能及时检测的标本,应放置 4℃ 冰箱保存并次日检测。

**1.2.2 标本检测** 用潮州凯普生物技术有限公司提供的医用核酸分子快速杂交仪 HHM-2 检测 HPV 并基因分型。该试验把 HPV 区分为 15 种 HR-HPV 和 6 种 LR-HPV,共 21 种。其中 HR-HPV 包括 HPV16、HPV18、HPV31、HPV33、HPV35、HPV39、HPV45、HPV51、HPV52、HPV53、HPV56、HPV58、HPV59、HPV66 和 HPV68。LR-HPV 包括 HPV6、HPV11、HPV42、HPV43、HPV44、HPVCP8304。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行分析。计数资料采用百分数表示,两组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 HPV 检出情况** 17 236 例女性受检者的 HPV 检测结果中,HPV 感染有 3 050 例,阳性率为 17.70%。单一感染的 HPV 患者阳性率为 12.86%,占有阳性患者的 72.69%;其中,以 HR-HPV 感染为主,阳性率为 10.70%。64~<74 岁受检者 HPV 感染率最高,阳性率为 30.84%。14~<24 岁受检者感染率次之,阳性率为 27.89%。15~<24 岁、24~<34 岁、34~<44 岁、44~<54 岁、54~<64 岁和 64~<74 岁年龄组女性的 HR-HPV 阳性率和 LR-HPV 阳性率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=139.176、$

367.707、344.211、218.281、50.516 和 17.286,  $P < 0.05$ ), 见表 1、表 2。

表 1 HPV 感染类型的阳性率及构成比( $n=17\ 236$ )

感染类型	阳性数( $n$ )	阳性率(%)	构成比(%)
单一感染			
HR-HPV	1 844	10.70	60.46
LR-HPV	373	2.16	12.23
复合感染			
双重型别感染	539	3.13	17.67
三重型别感染	198	1.15	6.49
多重型别感染	96	0.56	3.15

表 2 不同年龄组 HPV 感染情况[ $n$ (%)]

年龄组(岁)	$n$	HPV 阳性	HR-HPV 阳性	LR-HPV 阳性
<15	4	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
15~<24	1 549	432(27.89)	366(23.63)	126(8.13)*
24~<34	5 427	918(16.92)	787(14.50)	210(3.87)*
34~<44	5 760	905(15.71)	764(13.26)	210(3.65)*
44~<54	3 776	614(16.26)	525(13.90)	157(4.16)*
54~<64	578	148(25.60)	129(22.32)	43(7.44)*
64~<74	107	33(30.84)	30(28.04)	7(6.54)*
$\geq 74$	35	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
合计	17 236	3 050(17.70)	2 601(15.09)	753(4.37)

注:与同年龄组 HR-HPV 阳性率比较, \*  $P < 0.05$

**2.2 基因型检测结果分析** 17 236 例女性患者的 HPV 型别报告中, HPV52 感染率最高, 阳性率为 16.08%。HPV16 感染率次之, 阳性率为 10.17%; HPV18 患者阳性率为 9.71%。其他基因型检出阳性率分别为 HPVCP8304, 9.59%; HPV53, 7.80%; HPV51, 6.42%; HPV39, 6.20%; HPV18, 4.78%; HPV6, 4.49%; HPV66, 4.09%; HPV33, 3.80%; HPV68, 3.33%; HPV31, 2.94%; HPV11, 2.40%; HPV56, 2.26%; HPV59, 1.99%; HPV44, 1.91%; HPV35, 0.76%; HPV45, 0.76%; HPV42, 0.32%; HPV43, 0.20%。HPV52、HPV16 和 HPV18 均为 HR-HPV 型别。

### 3 讨 论

近年来, 如何防治宫颈癌, 已成为一个全球性的公共卫生问题。大量研究显示, 早期宫颈癌筛查能有效控制宫颈癌的恶化和病死率<sup>[1-4]</sup>。因此, 如何及早筛查和诊断宫颈癌, 受到临床医生的广泛关注。有研究指出, 感染 HPV 和宫颈癌的发生关系密切, HR-HPV 的持续感染可导致女性阴道炎症和宫颈损伤, 诱导宫颈癌的发生, LR-HPV 则可引起肛门及外生殖器官增生性损害(尖锐湿疣)<sup>[5-6]</sup>。故 HPV 是筛查早

期宫颈癌的理想标志物, 其具有检测方法简单、快速和特异性高等特点。

HPV 的流行特征有着明显的地域差异。本研究所纳入的 17 236 例研究对象中, HPV 阳性 3 050 例, 阳性率为 17.70%, 低于黄俊远等<sup>[7]</sup>、赵海英等<sup>[8]</sup>、曾选<sup>[9]</sup> 所得到的研究结果(24.74%、26.41%、20.94%)。可能不同地区的经济条件、教育文化水平及人们生活习惯不同, 是造成 HPV 感染率存在差异的主要原因。因此, 做好当地卫生宣传和保健教育工作, 显得尤为重要。

叶金海等<sup>[10]</sup> 认为 HPV 好发于年轻女性和中老年女性, 与本研究结果一致。年轻女性(15~<24 岁) HPV 感染率偏高, 可能是由于青少年性知识缺乏, 自我保护意识薄弱, 以及宫颈发育不够成熟和免疫系统未对 HPV 致敏, 当初次或多次发生性生活时, 极易感染 HPV。中老年女性(54~<74 岁) HPV 感染率偏高, 则可能因为随着年龄的增长而免疫力下降, 及其绝经期前后, 女性激素水平变化较大, 生理和免疫调节能力紊乱, 导致 HPV 高发于该年龄段。笔者还发现, 在各年龄段中, HR-HPV 阳性率明显高于 LR-HPV 阳性率, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 而 HR-HPV 感染又是诱发宫颈癌的高危因子。由此可见, 对有性生活史的年轻女性(15~<24 岁) 和中老年女性(55~<74 岁), 实施 HPV 普查, 对于有效防治宫颈癌的发生具有重要的临床意义。

随着科技的发展, 人们对 HPV 的认知不断深入, 现已知 HPV 亚型的型别有 180 多种<sup>[11]</sup>。本试验使用医用核酸分子快速杂交仪 HHM-2 检测 15 种 HR-HPV 和 6 种 LR-HPV, 在 17 236 例女性 HPV 受检者中, 阳性率位于前 3 位的 HPV 型别分别为 HPV52(16.08%)、HPV16(10.17%) 和 HPV58(9.71%)。在 OUH 等<sup>[12]</sup> 的研究中, 18 170 例韩国女性 HPV 受检者, 阳性率位于前 3 位的 HPV 型别分别为 HPV53(9.69%)、HPV58(7.90%) 和 HPV52(7.81%)。在王一羽等<sup>[13]</sup> 的研究中, 937 例延安地区女性 HPV 受检者, 阳性率位于前三位的 HPV 型别分别为 HPV16(29.07%)、HPV58(14.88%) 和 HPV52(9.64%)。因此不同地区的 HPV 感染亚型不尽相同。

综上所述, HPV 是一种以单一感染 HR-HPV 为主的强致病性 DNA 病毒, 其感染亚型存在一定的地域差异, 好发于中老年女性和年轻女性。做好 HPV 筛查对预防控制宫颈癌有重要的临床意义, 但如何系统全面地研究 HPV 的发病机制、致病影响因素, 有待进一步探讨。

### 参考文献

[1] ZHANG K E, LIU Z, LI J I, et al. Analysis of human pap-

- illoma virus type 52 integration status in exfoliated cervical cells[J]. *Exp Ther Med*, 2017, 14(6):5817-5824.
- [2] HUSAIN N, NEYAZ A. Human papillomavirus associated head and neck squamous cell carcinoma: Controversies and new concepts[J]. *J Oral Biol Cranio Res*, 2017, 7(3): 198-205.
- [3] SY A U, HERNANDEZ B Y, TAREG AILEEN, et al. Acceptability and feasibility of a community based participatory research project comparing cytology and urine HPV DNA testing for cervical cancer screening in Yap, Federated States of Micronesia [J]. *Cancer Epidemiol*, 2017, 50(Pt B):283-288.
- [4] AYALA-CALVILLO E, MOJICA-VÁZQUEZ L H, GARCÍA-CARRANCA A, et al. Wnt/ $\beta$ -catenin pathway activation and silencing of the APC gene in HPV-positive human cervical cancer-derived cells[J]. *Mol Med Rep*, 2018, 17(1):200-208.
- [5] NASCIMENTO M D, VIDAL F C, SILVA M A, et al. Prevalence of human papillomavirus infection among women from quilombo communities in northeastern Brazil [J]. *BMC Womens Health*, 2018, 18(1):1-10.
- [6] ORTIZ A P, ORTIZ-ORTIZ K J, RÍOS M, et al. Modeling the effects of quadrivalent Human Papillomavirus (HPV) vaccination in Puerto Rico[J]. *PLoS One*, 2017, 12(11):e0184540.
- [7] 黄俊远, 张战锋, 卢卫国, 等. 广州地区 7 340 例人乳头状病毒基因分型及感染情况分析[J]. *检验医学与临床*, 2017, 14(11):1576-1577.
- [8] 赵海英, 郝钢华, 刘琦, 等. 华北油田矿区妇女人乳头状瘤病毒感染现状及相关因素分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2017, 27(11):2577-2606.
- [9] 曾选. 江西 117 799 例女性 HPV 基因分型结果回顾性分析[J]. *江西医药*, 2017, 52(5):459-461.
- [10] 叶金海, 韦启鹏, 尹小芳, 等. 襄阳地区女性 HPV 感染现状与年龄的相关性分析[J]. *中国妇幼保健*, 2017, 32(10):2068-2070.
- [11] PENNISI M, RUSSO G, RAVALLI S, et al. Combining agent based-models and virtual screening techniques to predict the best citrus-derived vaccine adjuvants against human papilloma virus[J]. *BMC Bioinformatics*, 2017, 18(Suppl 16):544-555.
- [12] OUH Y T, MIN K J, CHO H W, et al. Prevalence of human papillomavirus genotypes and precancerous cervical lesions in a screening population in the Republic of Korea, 2014-2016[J]. *J Gynecol Oncol*, 2018, 29(1):e14-e24.
- [13] 王一羽, 杜娟花, 李艳菊, 等. 陕西省延安地区女性 HPV 感染及基因分型年龄分布[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2017, 24(11):729-733.

(收稿日期:2018-05-25 修回日期:2018-08-12)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.23.042

## 针对性护理对阑尾炎手术患者术后并发症的影响

李候艳, 康 娜<sup>△</sup>

(陕西省榆林市第一医院外科 719000)

**摘要:**目的 探讨针对性护理对阑尾炎手术患者术后并发症的影响。方法 将 90 例阑尾炎手术患者随机分为两组, 每组 45 例, 对照组行常规护理, 观察组行针对性护理, 比较两组并发症发生情况及恢复情况。结果 观察组术后并发症发生率为 4.44%, 明显低于对照组的 17.78%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 术后 3 d 观察组疼痛程度评分明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组住院时间明显少于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 为阑尾炎手术患者实施针对性护理, 可有效减少术后并发症, 减轻患者疼痛程度, 缩短患者住院时间。

**关键词:** 阑尾炎; 并发症; 健康教育

**中图分类号:** R471

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1672-9455(2018)23-3613-03

阑尾炎为临床常见急腹症, 疼痛剧烈且起病迅速, 患者一般有纤维素性渗出、阑尾显著肿胀、浆膜高度充血等病理表现, 患者往往承受着较大痛苦<sup>[1]</sup>。手术切除是阑尾炎最有效的治疗方法, 多数患者经及时手术治疗可获得良好疗效。因该病起病突然, 在围术期易出现并发症、生理应激或心理应激等不利因素, 患者术后康复情况可受到一定影响<sup>[2]</sup>。有研究显示,

合理而科学的护理措施可有效减轻患者痛苦, 对提升治疗效果有重要帮助<sup>[3]</sup>。本研究选取 90 例阑尾炎手术患者, 随机分组后对照组常规护理, 观察组行针对性护理, 取得了良好的效果, 现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院 2015 年 5 月至 2017 年 10 月收治的 90 例阑尾炎手术患者。纳入标准: 患者有

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 77350163@qq.com。