

[12] 巫嘉陵,安中平,王世民,等. 卒中患者日常生活活动能力量表的信度与效度研究[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2009,9(5):464-468.

功能的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2013,16(1):59-60.

[13] 李得祥. 文拉法辛对卒中后抑郁患者运动功能和认知

(收稿日期:2017-03-07 修回日期:2017-05-07)

• 临床研究 •

徐州地区 1 216 例门诊妇女 HPV 时实荧光定量 PCR 检测分析

黄艳红¹, 陈玲^{2△}, 孙飞², 陈娜云¹, 田礼军¹

(1. 江苏徐州市儿童医院检验科, 江苏徐州 221000; 2. 中国人民解放军第九七医院输血科, 江苏徐州 221004)

摘要:目的 分析徐州地区妇女高危型 HPV 感染的阳性率和年龄段的关系及亚型的分布情况。方法 采用聚合酶链式反应(PCR)技术检测 2015 年 12 月至 2016 年 11 月在该院妇科门诊就诊的妇女 1 216 例, 将筛查人群分为 6 个年龄段, 分析阳性结果与年龄段的关系以及不同分型感染的情况。**结果** 在 1 216 例标本中共检出 HPV 阳性标本 207 例, 检出率为 17.02%, 其中 30~39 岁年龄段就检人数最多且阳性百分比最高 30.43%。高危型 HPV 感染主要为单一型感染 70.01%, 多重感染中以双重感染为主。检测的亚型主要以 HPV-16 型多见, 依次为 HPV-52 型、HPV-66 型和 HPV-58 型。**结论** 统计结果发现高危型 HPV 感染具有明显地域差异。对高危型 HPV 的检测有利于本地区妇女的筛查和治疗。

关键词: HPV; PCR; 亚型; 年龄

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.16.050

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)16-2306-02

宫颈癌是全球妇女癌症死亡率第二大疾病, 而我国妇女宫颈癌发病率也居高不下, 属于最严重的恶性肿瘤之一。研究表明, 人乳头瘤病毒(HPV)与宫颈癌及其癌前病变有密切的关系^[1], 在宫颈患者中 HPV-DNA 的检测率高达 99.7%^[2]。因此宫颈癌的早期筛查具有预防和治疗的重要意义。本研究主要利用聚合酶链式反应(PCR)检测技术对徐州地区 1 216 例门诊妇女进行 HPV-DNA 检测, 分析 HPV 感染与年龄段的关系以及其亚型分布特点, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 12 月至 2016 年 11 月在徐州市儿童医院妇科门诊就诊的 1 216 例妇女标本, 年龄 18~69 岁, 平均年龄为(38.58±4.49)。

1.2 仪器与试剂 高速低温离心机(Sigma 公司), PCR 扩增仪(美国 Bio-ard 公司), 干式恒温器(杭州蓝焰科技有限公司)。高危型人乳头瘤病毒(HPV)分型核酸测定试剂盒(荧光 PCR 法)购自上海之江生物科技股份有限公司。

1.3 HPV-DNA 的提取和检测

1.3.1 标本取样 用专用宫颈细胞采样刷进入宫颈口, 顺时针转动 5 周刷取细胞, 将毛刷折断放入专用细胞保存液的取样管中。

1.3.2 标本测定 取 1 mL 细胞保存液标本移至离心管中, 13 000 r/min 离心 5 min 后弃上清液; 再加入 1 mL 生理盐水混匀, 13 000 r/min 5 min 洗涤 1 遍弃上清液; 加入 100 μL 裂解液, 100 °C 孵育 10 min, 13 000 r/min 离心 5 min, 上清液作为提取样本的 DNA。利用 PCR 结合 Taqman 技术对 HPV 各型的特异性 DNA 核酸片段进行分型检测。

1.4 统计学处理 采用 SPASS17.0 统计软件分析, 采用 χ^2 检验分析 HPV 感染数据之间的差异, 以 $P < 0.05$ 具有统计学意义。

2 结果

本院 2015 年 12 月至 2016 年 11 月妇科门诊共检测 1 216 例患者, 检出阳性病例 207 例, 检出率为 17.02%。从表 1 中

可见: 将标本分为 6 个年龄段, 检测人群主要集中在 30~<40 岁年龄段, 其次为 40~<50 岁和 20~<30 岁两个年龄段。检出率最高的为 <20 岁和 50~<60 岁两个年龄段, 阳性百分比则出现在 30~<40 岁和 20~<30 岁两个年龄期间。

从表 2、3 中可见 HPV 感染的亚型主要以 HPV-16 型多见(18.02%), 依次是 HPV-52 型(14.84%)、HPV-66 型(11.31%)和 HPV-58 型(10.60%), 而且徐州地区妇女的 15 种高危型亚型均有检测出。在这 207 例阳性标本中可见单一型感染为 147 例占阳性标本总数的 71.01%; 其余 60 例混合感染中以双重感染多见占总感染标本的 19.81%。在检测的标本中还发现还发现 1 例七重感染患者。

表 1 1 216 例患者年龄分布和 HPV 阳性率的情况

年龄(岁)	检测例数	例数及百分比 [% (n/n)]	HPV 阳性例数(n)	检出率 (%)	阳性百分比 [% (n/n)]
<20	9	0.74(9/1 216)	6	66.67	2.90(6/207)
20~<30	308	25.33(308/1 216)	49	15.91	23.68(49/207)
30~<40	383	31.50(383/1 216)	63	16.45	30.43(63/207)
40~<50	311	25.58(311/1 216)	47	15.11	22.71(47/207)
50~<60	174	14.33(174/1 216)	36	20.69	17.39(36/207)
>60	31	2.55(31/1 216)	6	19.35	2.90(6/207)
合计	1 216		207	17.02	100.00(207/207)

注: 各组年龄的阳性检出率 $\chi^2 = 28.99, v = 5, P = 0.000$, 差异有统计学意义。

表 2 HPV 亚型检出例数的分布情况

亚型	检出例数(n)	占检出比例(%)
16 型	51	18.02
52 型	42	14.84
66 型	32	11.31
58 型	30	10.60
51 型	20	7.07
68 型	18	6.36
31 型	17	6.01

△ 通信作者, E-mail: chenlingjy97@163.com.

续表 2 HPV 亚型检出例数的分布情况

亚型	检出例数(n)	占检出比例(%)
56 型	15	5.30
39 型	14	4.95
18 型	12	4.24
35 型	8	2.83
59 型	8	2.83
33 型	6	2.12
45 型	5	1.77
82 型	5	1.77

表 3 HPV 感染情况分布

HPV 型别	n	占总感染比例(%)
单一感染	147	71.01
双重感染	41	19.81
三重感染	11	5.31
四重感染	5	2.42
五重感染	2	0.97
七重感染	1	0.48
合计	207	100.00

3 讨论

有研究报道宫颈癌好发于发展中国家,而我国最为最大的发展中国家,每年新增宫颈癌发病率约为 14%,而病死率则达万分之一。由于我国地域宽广、人口众多致使 HPV 的感染具有明显的区域性和多样性^[3]。大量研究证实高危型的 HPV 的持续感染是宫颈癌发生的主要病因^[4]。而明确一个地区 HPV 的流行情况可以指导该地区的早期筛查工作,更好的预防宫颈癌的发生、发展。

PCR 具有较高的灵敏度(95%以上)、高特异度(90%以上)以及其操作简便的特点。因此荧光定量 PCR 是目前临床上检测 HPV 基因分型最常用的方法^[5]。本文利用 PCR 检测技术对 1 216 例门诊妇女进行高危型 HPV 感染筛查。分析结果显示本研究的 1 216 例标本中阳性标本为 207 例,检出率为 17.02%,与开封地区 16.58%,重庆南川地区 16.90%,结果相似^[6],但比常熟地区 44.90%和内蒙古地区 39.91%都低^[7]。从表 2 中可见,本研究共检测出 15 种高危型 HPV 基因亚型,例数最多依次为 HPV-16 型,HPV-52 型,HPV-66 型和 HPV-58 型,而 HPV-66 型和 HPV-58 型检测例数相近。这与研究报道我国大部分地区以 16、52、58 亚型感染为主的结果相一致^[8]。但本研究发现 HPV-66 型较其他地区检出率高。可见高危型 HPV 感染具有地域差别。

本研究数据分析显示徐州地区高危型 HPV 感染多为单一感染(70.01%),而双重感染占多重感染的 68.3%。有研究报道 HPV16 型是双重感染中最常见的感染型^[9],这与表 2 中徐州地区 HPV-16 型的高检出率相一致。研究报道发现 HPV16 型感染与 70%宫颈浸润癌相关,而且证明 HPV16 型感染在宫颈癌发生发展具有重要性^[10]。在统计分析结果中发现 1 例少见报道的七重感染患者,其原因可能与徐州位于三省交界处,人口流动幅度大相关。可见高危型 HPV 的检测有利于完善流行病学研究。

在研究中发现高危型 HPV 的感染与年龄相关。从表 1 可见<20 岁的女性检出率最高位 66.67%,呈年轻化趋势,可能与我们检测例数相对较少有关。与此同时,≥50 岁女性的检出率高达 40.04%,这与老年女性免疫功能减退,以及就诊时宫颈已发生病变有关。在此次筛查的 1 216 例门诊妇女中发现大多数就诊妇女为中青年妇女,30~39 岁的检测例数百分比为 31.50%,其次是 40~49 岁的 25.58%和 20~29 岁妇女的 25.33%。筛查年龄低龄化与人们对宫颈癌筛查的重要性的自我保健意识的认识提高密不可分。由于高危型 HPV 感染与性传播疾病,尤其是性活跃期妇女更易感染 HPV^[11],这与本研究中 30~39 岁阳性百分比最高 30.43%的结果相一致。

高危型 HPV 的持续感染到最终发展为宫颈癌大约需要 5~10 年^[12],而且 HPV 的感染有明显的区域差异。因此通过对徐州地区妇女高危型 HPV 的感染进行检测有利于指导本地区宫颈癌筛查,完善流行病学研究数据,以及为本地区 HPV 疫苗的研制提供指导方针,更好地保障妇女的生命健康。

参考文献

- [1] 骆跃兴,邓秀美.某区 PCR 法检测 HPV 感染的临床意义及分析[J].中国医药指南,2015,13(1):89-90.
- [2] 杨菊芬,黎曼依,程亚蝶,等.昆明地区女性 HPV 基因分型情况分析[J].云南医药,2016,37(3):304-305.
- [3] 李霓,张思维,陈万青,等.亚洲妇女宫颈癌中乳头状瘤病毒型别分布的 Meta 分布[J].中国肿瘤,2010,19(3):195-202.
- [4] Goodman A. HPV testing as a screen for cervical cancer [J]. BMJ,2015,350(30):2372.
- [5] Ikenberg H. Laboratory diagnosis of human papillomavirus infection [J]. Curr Probl Dermatol,2014,45(3):166-174.
- [6] 张志明,姜小建.妇女感染人乳头瘤病毒状况及其亚型分布特征研究[J].黑龙江医学,2016,40(3):240-241.
- [7] 于丽丽.某地区乳头状瘤病毒感染现状分析[J].国际检验学杂志,2016,37(19):2685-2686.
- [8] 张海伟,林丁,林昌海,等.重庆地区妇女中高危型人乳头瘤病毒感染情况及亚型分布[J].重庆医学,2014,43(36):4900-4902.
- [9] 陶承静,文彩荷,何莲芝.芜湖地区 823 名妇女宫颈 HPV 感染状况的调查分析[J].中国现代医生,2011,49(2):113-116.
- [10] 石晓敏,臧茂娟. HPV 检测在宫颈非典型鳞状上皮细胞分流中的应用[J].中国妇幼保健,2016,20(31):4138-4140.
- [11] 肖松舒,范洁琳,贺斯黎,等.16 320 例妇科门诊患者 HPV 感染情况分析[J].中南大学学报(医学版),2015,40(4):373-379.
- [12] Ho GY, Bierman R, Beardsley L, et al. Natural history of cervical vaginal papillomavirus in young women [J]. N Engl J Med,1998,338(4):423-428.