

想指标,其变化与病情严重程度相平行,且早于临床表现 1~2 月;AFU 对于 AFP 阴性及小细胞性肝癌诊断价值更大。

MAO 是含铜的蛋白质,是反映肝纤维化及肝细胞损害的重要指标。MAO 是水溶性的,在胶原形成过程中参与胶原成熟最后的架桥构成,使胶原和弹性蛋白结合,形成胶原纤维而致肝纤维化。纤维形成后,MAO 游离进入血液中,导致血清中 MAO 活性升高。本结果显示肝硬化组 MAO 水平和阳性率均较高,与文献报道一致<sup>[7]</sup>。故 MAO 活性可反映肝纤维化活动程度,在肝硬化的诊断上有重要意义。

TBA、ADA、AFU、MAO 与传统肝功能指标比较,具有敏感、特异性强、准确、稳定等优点,联合检测对肝病的临床诊断、鉴别诊断、病性判断和疗效观察都有重要的临床意义。

## 参考文献

[1] 王庸晋. 现代临床检验[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 7.

## • 经验交流 •

# 分子杂交技术检测人乳头瘤病毒基因分型结果分析

陈 越, 陈雪礼, 刘晓峰, 陈晓宇

(江西省九江市第一人民医院检验科,江西九江 332000)

**摘要:**目的 探讨分子杂交技术检测人乳头瘤病毒(HPV)的基因分型情况。方法 利用核酸扩增和分子杂交技术检测临床送检标本 19 种 HPV 型别。结果 451 例标本中共检出 HPV 阳性 89 例,感染率 19.7%。单型感染 72 例,感染率 16%,多型感染 17 例,感染率 3.7%。共检出 14 种 HPV。结论 该技术对 HPV 进行基因分型,可同时检测 19 种 HPV 型别,并检出具体的感染型别,对于生殖道感染以及子宫颈癌的早期发现,预防和治疗具有重要意义。

**关键词:**宫颈肿瘤; 乳头状瘤病毒科; 核酸杂交; 基因型

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.061

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2012)24-3059-02

人乳头瘤病毒(HPV)是 1 种专性感染人表皮和黏膜鳞状上皮细胞的双链 DNA 病毒,主要通过性传播感染。HPV 感染是导致宫颈上皮内瘤(CIN)和宫颈癌的主要因素<sup>[1-3]</sup>。目前确定的 HPV 型别有 100 余种,其中约 40 种可以感染人生殖器官。本院从 2011 年开始应用分子杂交技术检测 451 例女性 HPV 基因型。分析本地区妇女宫颈 HPV 感染及其基因型分布情况,现报道如下。

## 1 材料与方法

**1.1** 标本来源 451 例标本取自本院妇科疑似 HPV 感染患者,年龄 18~70 岁,平均年龄 36 岁,采集宫颈脱落细胞。

**1.2** 仪器与试剂 HPV 分型杂交检测试剂由广东中山达安基因有限公司提供,仪器为达安基因有限公司的 DA7600 基因扩增仪和上海精宏实验设备有限公司的分子杂交箱。

**1.3** 方法 以试剂盒附带的宫颈刷采集所有受试对象宫颈脱落细胞标本,标本处理、HPV DNA 检测步骤及结果判读标准均参照仪器及试剂盒说明书。检测临床标本的同时进行试剂配套质控品检测,质控品检测结果均符合试剂说明书要求。

**1.4** 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析,计数资料用  $\chi^2$  检验,计算 HPV 检测的特异度、敏感度、阳性及阴性预测值。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

451 例妇女 HPV 检查,共检出 HPV 阳性 89 例,感染率 19.7%。单型感染 72 例,感染率 16%,占阳性标本的 80.9%,多型感染 17 例,感染率 3.7%,占阳性标本的 19.1%,各 HPV

- [2] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 2006: 458-460.
- [3] 盛小花. 血清总胆汁酸、前白蛋白、胆碱酯酶、腺苷脱氨酶在肝病诊断中的意义[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(25): 6105.
- [4] 徐焰, 陈名声, 郝晓柯. 联合检测血清 AFU、AFP 肿瘤标志物在原发性肝癌诊断中的临床价值[J]. 重庆医学, 2008, 37(24): 2805-2806.
- [5] 李春梅. 肿瘤标志学基础与临床[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2008: 1.
- [6] 郑雅娜, 左炬. 血清 AFU 与 AFP 测定对原发性肝癌的诊断价值[J]. 医学临床研究, 2006, 23(5): 719.
- [7] 杨清, 王星云, 关向荣, 等. 病毒性肝纤维化酶谱变化的相关性研究[J]. 中国实验诊断学, 2006, 10(10): 1146-1147.

(收稿日期: 2012-06-09)

基因型感染检出率见表 1。

表 1 各种 HPV 基因型感染检出率

感染类型	检出数(n)	检出率(%)	构成比(%)
单型感染	72	16.0	80.9
低危型	11	2.4	12.4
6	6	1.3	6.7
11	3	0.6	3.4
43	2	0.4	2.2
高危型	61	13.5	68.0
16	21	4.7	23.6
18	2	0.4	2.2
31	3	0.6	3.4
33	0	0.0	0.0
35	1	0.2	1.1
39	5	1.1	5.6
45	0	0.0	0.0
51	2	0.4	2.2
52	11	2.4	12.4
53	5	1.1	5.6
56	2	0.4	2.2

续表 1 各种 HPV 基因型感染检出率

感染类型	检出数(n)	检出率(%)	构成比(%)
58	8	1.8	9.0
59	0	0	0
66	0	0	0
68	1	0.2	1.1
Cp8304	0	0	0
多型感染	17	3.7	19.1

### 3 讨 论

子宫颈癌在全世界妇女常见恶性肿瘤中占第2位,近年来的研究表明HR-HPV感染是子宫颈癌及CIN发生的主要原因<sup>[4-7]</sup>,因此HPV筛查与分型在子宫颈恶性病变的防治工作中具有重要的意义。本研究使用PCR-反向点杂交法检测妇女HPV感染情况,对同一份标本进行了3种低危型别和16种高危型别的检测,具有高通量、高灵敏度等优点,既适用于临床HPV分型检测及HPV感染的大规模人群调查研究,又适用于HPV病因学研究。

一项来自世界范围的宫颈癌资质标本研究发现<sup>[8]</sup>:HPV16型和HPV18型感染率最高,在验出的所有型别中HPV16占50%,HPV18占14%,HPV45占8%,HPV31占5%,其他型别HPV占23%。HPV16、18型感染没有明显地区差异,但有些型别的感染有地区差异,如HPV45型在非洲西部很常见,而HPV39型和59型仅在美洲的中部和南部出现,HPV52、58型则在中国妇女中检出率最高。本组资料中HPV16型检出率仍为最高,HPV52、58、6、39、53型分别位于第2~6位。而HPV18型的病例仅见2例,可能与检测例数过少有关。本调查中多型感染病例有1例3项感染者,型别为58、52、68型。1例4项感染者,型别为18、39、52、68型。该2例患者最后经病理检查,均被确诊为宫颈癌患者。来自56个国家和地区14 595例妇女的荟萃分析证实,宫颈癌组织标本中HPV16是最常见的型别<sup>[9]</sup>。因此,当患者存在HPV感染,尤其是16型感染或多型感染时,应立即进行阴道镜下活检,

### • 经验交流 •

## RIA 检测 ELISA HBsAg 灰区标本 204 例结果分析

朱 铭

(解放军第107医院检验科,山东烟台 264002)

**摘要:**目的 探讨放射免疫法(RIA)对ELISA测定乙肝表面抗原灰区标本的乙肝标志物的检测结果。方法 采用RIA方法对经ELISA检测HBsAg临界值以下的部分标本进行乙肝5项检测。结果 RIA方法HBsAg阳性率为49.02%,有85.29%的标本检出了各类HBV的标志物;按照标志物组合模式计以HBsAg抗-HBe抗-HBc阳性(小三阳)最多(34.80%)。结论 受方法学限制,ELISA测定乙肝表面抗原存在一定的漏检率,采用高灵敏度的RIA方法可在一定程度上减少漏检的机会。

**关键词:**放射免疫测定; 肝炎表面抗原,乙型; 酶联免疫吸附测定

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.062

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)24-3060-03

乙型肝炎表面抗原是乙肝病毒HBV感染人体的重要标志物,ELISA法检测HBsAg具有灵敏度高,特异性好的特点,多年来一直是各级医院进行HBV感染筛查的主要手段。受

以预防宫颈癌。

分子杂交技术对HPV基因分型的检测具有较高敏感度和特异度,操作简单,可同时检测多种高、低危HPV型别,并提供具体的型别,对生殖道感染以及子宫颈癌的早期发现、预防及治疗具有重要意义。

### 参 考 文 献

- [1] Schiffman MH, Bauer HM, Hoover RN, et al. Epidemiologic evidence showing that human papillomavirus infection causes most cervical intraepithelial neoplasia[J]. J Natl Cancer Inst, 1993, 85(12):958-964.
- [2] Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide[J]. J Pathol, 1999, 189(1):12-19.
- [3] Cogliano V, Baan R, Straif K, et al. Carcinogenicity of human papillomaviruses[J]. Lancet Oncol, 2005, 6(4):204.
- [4] Bosch FX, de Sanjose S. Chapter 1: Human papillomavirus and cervical cancer-burden and assessment of causality[J]. J Natl Cancer Inst Monogr, 2003, 31(2):3-13.
- [5] KJAER SK, van den BRULE AJ, BOCK JE, et al. Human papillomavirus the most significant risk determinant of cervical intraepithelial neoplasia[J]. Int J Cancer, 1996, 65(5):601-606.
- [6] Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, et al. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer[J]. J Clin Pathol, 2002, 55(4):244-265.
- [7] 廖光东,刘彬,陈凤,等.流式荧光杂交法检测高危型人乳头瘤病毒的临床价值[J].肿瘤,2008,28(5):431-435.
- [8] Bosch FX, Manos MM, Muñoz N, et al. Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a World Perspective[J]. J Natl Cancer Inst, 1995, 87(11):796-802.
- [9] 杜蓉,陈志芳.高危型人乳头瘤病毒检测在宫颈未明确诊断意义的不典型鳞状上皮细胞中的价值[J].实用妇产科杂志,2011,27(8):603-606.

(收稿日期:2012-01-09)

到试验方法灵敏度、特异性、操作者熟练程度、仪器设备等原因所限,实际工作中常会遇到一定数量的灰区结果。本研究对按照试剂说明书提供的规则判定为阴性,但吸光度在临界值的