

意义[J]. 中国医学工程, 2012, 20(3): 168.

[8] 孔万权, 庄荣, 魏大臻, 等. 降钙素原与血清 C-反应蛋白联合测定对严重多发伤患者早期细菌感染的诊断价值[J]. 重庆医学, 2009, 38(16): 2018-2019.

[9] 冯晔, 陈大庆, 徐英美, 等. 降钙素原测定在诊断新生儿感染性疾病中的意义[J]. 实用儿科临床杂志, 2005, 20(8): 765-766.

[10] 吴少卿, 文道林. 血清降钙素原与 C-反应蛋白在感染性

• 经验交流 •

疾病诊断中的应用价值[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(12): 737-738.

[11] Lobo SM. Sequential C-reactive protein measurements in patients with serious infections: does it help [J]. Crit Care, 2012, 16(3): 130.

(收稿日期: 2016-01-14 修回日期: 2016-03-16)

## 两种方法检测 EB 病毒的结果比较

李海平<sup>1</sup>, 杜 昆<sup>2△</sup>

(湖北省荆州市第一人民医院: 1. 核医学科; 2. 检验科 434000)

**摘要:**目的 比较酶联免疫吸附试验(ELISA)和荧光定量聚合酶链反应(PCR)检测 EB 病毒(EBV)的特点。方法 采集 930 例上呼吸道感染患者血液标本和咽拭子标本, 分别用 ELISA 和荧光定量 PCR 检测抗 EBV-IgM 和 EBV DNA。结果 ELISA 检测 IgM 阳性标本 116 例, 阳性率为 12.47%; PCR 检测 DNA 阳性标本 421 例, 阳性率为 42.27%, 二者比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。不同年龄阶段两种检测方法比较,  $< 1$  岁时两种检测方法差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 其他年龄阶段两种检测方法差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 荧光定量 PCR 检测 EBV 有较高的灵敏度, 适用于检测大于或等于 1 岁患者, ELISA 适用于检测小于 1 岁患者。

**关键词:** EB 病毒; 酶联免疫吸附试验; 荧光定量 PCR

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.13.065

**文献标识码:** B

**文章编号:** 1673-4130(2016)13-1886-02

EB 病毒(EBV)是一种普遍存在, 主要感染人类口咽部上皮细胞和 B 淋巴细胞的一种疱疹病毒, 其感染率及发病情况与地区、环境和社会经济等因素有着密切的关系<sup>[1]</sup>。近年来, 随着社会经济的发展及人们健康意识的提高, EBV 的流行特征也出现了新的变化。EBV 是传染性单核细胞增多症的主要病原体, 同时也与 Burkitt 淋巴瘤、Hodgkin 病和鼻咽癌等疾病密切相关<sup>[2-4]</sup>。儿童感染 EBV 后症状轻微, 甚至无症状<sup>[5]</sup>, 极易造成漏诊, 从而对儿童的健康造成严重的危害。因此, 对 EBV 的早期检测不但有利于患者早期诊断和早期治疗, 而且可以降低并发症发生率, 具有重要的临床价值。本研究采用酶联免疫吸附试验(ELISA)和荧光定量聚合酶链反应(PCR)技术检测 930 例本院住院或门诊收集的上呼吸道感染患者临床标本, 以分析两种方法检测 EBV 的临床应用价值。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 930 例上呼吸道感染患者均为本院住院或门诊患者, 其中男 564 例, 女 366 例, 年龄 16 d 至 70 岁, 平均(10.26±8.98)岁。

**1.2 检测方法** 采集患者静脉血 3 mL 并分离血清, 采用 ELISA 检测 EBV-IgM(试剂购自意大利 Dienes Diagnostica Senese SPA 公司), 具体操作按照试剂盒说明书进行。无菌咽拭子采集患者咽喉分泌物, 荧光定量 PCR 检测 EBV DNA(试剂购自达安基因股份有限公司), 具体操作按照试剂盒说明书进行。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析, 计数资料以率表示, 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 两种方法检测结果比较** 930 例上呼吸道感染患者中,

ELISA 检测 IgM 阳性标本 116 例, 阳性率为 12.47%; 荧光定量 PCR 检测 DNA 阳性标本 421 例, 阳性率为 42.27%, 两种方法检测结果比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 18.355, P < 0.01$ )。见表 1。

表 1 两种方法检测结果比较(n)

ELISA	荧光定量 PCR		合计
	阳性	阴性	
阳性	74	42	116
阴性	347	467	814
合计	421	509	930

**2.2 不同年龄阶段两种方法检测结果比较** 不同年龄阶段两种方法检测结果比较,  $< 1$  岁时两种检测方法差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 其他年龄阶段两种检测方法差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。ELISA 对小于 1 岁患儿有较高的检出率, 荧光定量 PCR 对大于或等于 3 岁患者有较高的检出率。见表 2。

表 2 不同年龄阶段两种方法检测结果比较[n(%)]

年龄	n	IgM 阳性	核酸阳性	$\chi^2$	P
$< 1$ 岁	72	17(23.61)	21(29.17)	0.572	0.449
1~ $< 3$ 岁	414	60(14.49)	160(38.65)	61.902	0.000
3~ $< 6$ 岁	239	21(8.79)	129(53.97)	113.321	0.000
6~ $< 13$ 岁	182	14(7.69)	98(53.85)	91.000	0.000
$\geq 13$ 岁	23	4(17.39)	13(56.52)	7.558	0.006

**2.3 不同性别两种方法检测结果比较** 对不同性别两种方法检测结果进行  $\chi^2$  检验, 荧光定量 PCR 在男性和女性中的 EBV

△ 通讯作者, E-mail: dukun818110@163.com。

检出率均高于 ELISA, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 不同性别两种方法检测结果比较 [ $n(\%)$ ]

性别	<i>n</i>	IgM 阳性	核酸阳性	$\chi^2$	<i>P</i>
男	564	69(12.23)	232(41.13)	89.332	0.000
女	366	47(12.84)	189(51.64)	79.623	0.000

### 3 讨论

EBV 主要经过唾液传播, 在全世界广泛分布。流行病学调查显示不同地区、不同环境、不同的经济状况和不同人群, 其感染状况有所不同。在经济发达的地区 EBV 感染率较低, 感染年龄也偏大; 相反, 在经济落后的地区 EBV 感染率较高, 其感染年龄也偏小。儿童感染 EBV 后症状轻微, 甚至无症状, 极易造成漏诊, 从而对儿童的健康造成严重的危害。所以, 早期诊断 EBV 引起的疾病对于预防和控制该病毒传播具有重要意义。

检测病毒的金标准是进行病毒分离和培养, 但该方法对实验设备和技术要求较高, 并且检测周期长、阳性率低, 并不适合临床上对病毒的检测, 主要用于实验室研究。目前, 反转录聚合酶链反应 (RT-PCR) 技术已成为诊断病毒感染的一种常用方法, 但该方法造成的假阳性和假阴性率均较高。近几年发展起来的荧光定量 PCR 法检测病毒, 不仅可以减少假阳性率和假阴性率, 而且与常规 RT-PCR 技术相比, 无论从敏感性和特异性上都更具有优势<sup>[6-7]</sup>。本研究比较了 ELISA 和荧光定量 PCR 对 EBV 的检测情况, ELISA 检测 IgM 阳性标本 116 例, 阳性率为 12.47%, 荧光定量 PCR 检测 DNA 阳性标本 421 例, 阳性率为 42.27%, 二者比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 表明荧光定量 PCR 检测 EBV 的敏感性高于 ELISA。进一步比较这两种方法对不同年龄段 EBV 检测情况, 结果表明小于 1 岁时两种检测方法差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 相反, 其他年龄阶段两种检测方法差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。ELISA 对小于 1 岁患儿有较高的检出率, 荧光定量 PCR 对大于或等于 3 岁患者有较高的检出率。最后, 比较两种方法在不

同性别间检测情况, 证实荧光定量 PCR 在男性和女性中的 EBV 检出率均高于 ELISA。虽然荧光定量 PCR 检测 EBV 检出率高于 ELISA, 但该方法需要的仪器昂贵, 且对实验室条件要求较高, 不适宜于基层单位开展。而 ELISA 操作简单, 费用较低, 适用于小于 1 岁患儿。

综上所述, 荧光定量 PCR 检测 EBV 具有较高的敏感性, ELISA 虽然敏感性低, 但适用于检测小于 1 岁患儿。

### 参考文献

- [1] James JA, Neas BR, Moser KL, et al. Systemic lupus erythematosus in adults is associated with previous Epstein-Barr virus exposure[J]. Arthritis Rheum, 2001, 44(5): 1122-1126.
- [2] Auwaerter PG. Infectious mononucleosis in middle age[J]. JAMA, 1999, 281(5): 454-459.
- [3] Tattevin P, Le Tulzo Y, Minjolle S, et al. Increasing incidence of severe Epstein-Barr virus-related infectious mononucleosis: surveillance study[J]. J Clin Microbiol, 2006, 44(5): 1873-1874.
- [4] Henle G, Henle W, Diehl V. Relation of Burkitt's tumor-associated herpes-type virus to infectious mononucleosis[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1968, 59(1): 94-101.
- [5] Biggar RJ, Henle G, Bocker J, et al. Primary Epstein-Barr virus infections in African infants. II. clinical and serological observations during seroconversion[J]. Int J Cancer, 1978, 22(3): 244-250.
- [6] 陈宗波, 董永绥, 方峰, 等. 应用逆转录聚合酶链反应检测肠道病毒感染[J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(11): 38-41.
- [7] 徐大鹏, 刘建荣, 宋淑娥, 等. 实时荧光 PCR 技术在手足口病病毒核酸检测中的应用[J]. 首都公共卫生, 2010, 4(6): 243-245.

(收稿日期: 2016-02-15 修回日期: 2016-04-02)

• 经验交流 •

## 血清同型半胱氨酸检测对急性脑梗死的临床价值

魏文启

(黄委会黄河中心医院检验科, 郑州 450003)

**摘要:**目的 探讨血清同型半胱氨酸(HCY)检测对急性脑梗死(ACI)患者的临床价值。方法 以 196 例 ACI 患者为观察组, 选择健康体检者 82 例为对照组, 比较两组患者血清 HCY 水平, 并对不同分型的 ACI 患者血清 HCY 水平与临床神经功能缺损评分相关性进行比较。结果 观察组患者血清 HCY 水平及高同型半胱氨酸血症比例均高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 大梗死、小梗死组血清 HCY 水平明显高于腔隙性梗死组, 大梗死组血清 HCY 水平明显高于小梗死组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 神经功能缺损评分与患者血清 HCY 水平呈正相关。结论 高同型半胱氨酸血症与 ACI 发病及疾病严重程度密切相关, 血清 HCY 检测可有效预防 ACI, 降低发病风险, 对 ACI 的诊断、病情及预后评估也有较好的临床价值。

**关键词:**急性脑梗死; 同型半胱氨酸; 循环酶法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.13.066

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2016)13-1887-03

急性脑梗死(ACI)主要病理基础为动脉硬化, 血清同型半胱氨酸(HCY)水平升高与动脉粥样硬化及血栓形成密切相关<sup>[1-2]</sup>, 高同型半胱氨酸血症为动脉粥样硬化性血管病的独立危险因素。本研究对 196 例 ACI 住院患者进行血清 HCY 水

平检测, 并与健康体检者检测结果相比较, 总结血清 HCY 检测对 ACI 的临床意义。现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2014 年 1 月至 2015 年 1 月于本院神经