

广东顺德地区人群 EB 病毒 VCA-IgA 抗体感染现状调查

梁瑞珍, 周远青, 梁瑞莲, 谢健敏, 梁玉全 (南方医科大学附属佛山市顺德第一人民医院检验科 528300)

【摘要】 目的 探讨不同性别、不同年龄段、不同季节人群的 EB 病毒 VCA-IgA 抗体 (EBV-VCA-IgA) 感染情况。**方法** 回顾分析顺德第一人民医院 2008 年 7 月至 2010 年 4 月 EBV-VCA-IgA 抗体检测标本共计 71 706 例, 分别按不同性别、不同年龄段、不同季节进行分组, 性别按男女性分为两组, 年龄按小于 30 岁、30~59 岁、≥60 岁分为三组, 季节分春、夏、秋、冬四组, 分别统计各组 EBV-VCA-IgA (EBV-VCA-IgA) 阳性率, 并用酶联免疫吸附试验检测 EBV-VCA-IgA, 采用 SPSS13.0 统计软件对实验数据进行统计分析。**结果** 在 71 706 例受检人员中, 共检出 EBV-VCA-IgA 抗体阳性 359 例, 总阳性率为 0.50%, 其中男性组与女性组阳性率分别为 0.53% 和 0.46%, 两组差异无统计学意义 ($\chi^2=1.990, P>0.05$); <30、30~59、≥60 岁三组阳性率分别为 0.47%、0.49% 和 0.52%, 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.471, P>0.05$); 春、夏、秋、冬四组阳性率分别为 0.43%、0.95%、0.45% 和 0.32%, 差异具有统计学意义 ($\chi^2=69.787, P<0.05$)。**结论** 顺德地区人群 EBV-VCA-IgA 抗体阳性水平较低, EBV-VCA-IgA 抗体阳性率与性别和年龄无关, 而与季节有关。研究该地区 EBV-VCA-IgA 抗体的性别、年龄、季节的流行病学资料, 可为建立有效的预防与治疗措施奠定基础。

【关键词】 抗体, 病毒; 免疫球蛋白 G; 疱疹病毒 4 型, 人; 鼻咽肿瘤
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.18.025 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)18-2229-02

EB 病毒 (Epstein-Barr virus, EBV) 又称人类疱疹病毒 (human herpesvirus 4 (HHV-4)), 属疱疹病毒科 γ 亚科, DNA 病毒, EBV 感染与多种人类肿瘤发生相关, 包括 Burkitt 淋巴瘤、霍奇金淋巴瘤、鼻咽癌、胃癌、乳腺癌、结直肠癌等。关注 EBV 抗体的检测对于临床早发现、明确诊断、及时治疗, 避免误诊贻误病情十分重要。EBV 广泛存在于全世界, 资料表明, EBV 感染具有明显的地域差异。顺德地处鼻咽癌高发省份广东的腹地, 因此研究本地区 EBV-VCA-IgA 抗体的性别、年龄、季节的流行病学资料, 可为本地区建立有效的预防与治疗措施奠定基础。

1 资料与方法

1.1 标本来源 收集顺德市第一人民医院 2008 年 7 月至 2010 年 4 月 EBV-VCA-IgA 抗体检测标本共计 71 706 例, 分别按不同性别、不同年龄段、不同季节进行分组, 性别按男女性分为两组; 年龄按小于 30 岁、30~59 岁、≥60 岁分为三组; 季节按春、夏、秋、冬分为四组。其中男 40 907 例 (57.05%), 女 30 799 例 (42.95%); <30 岁 10 982 例 (15.32%), 30~59 岁 37 279 例 (51.99%), ≥60 岁 23 445 例 (32.70%); 春季 16 559 例 (23.09%), 夏季 13 434 例 (18.73%), 秋季 20 751 例 (28.94%), 冬季 20 962 例 (29.23%)。

1.2 试剂与仪器 EBV-VCA-IgA 抗体检测试剂盒为北京贝尔生物工程有限公司产品, 包被抗原为 VCA, 以酶标抗人 IgA 作为第二抗体, 与底物反应后测定吸光度值 (A 值), 其颜色深浅与 EBV IgA 抗体含量呈正比。

1.3 方法 EBV-VCA-IgA 抗体检测按说明书操作步骤用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 方法检测, 使用酶标仪在 450 nm 对 620 nm 的条件下检测 A 值。结果判断由酶标仪自动计算, 减去空白对照值, 临界值 (Cut Off) = 0.10 + 阴性对照平均 (NC) A_{450} (当阴性对照平均 $A_{450} < 0.05$ 时, 按 0.05 计算; 当阴性对照平均 $A_{450} \geq 0.05$ 时, 按实际值计算)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析, 各组率的比较使用行列表资料 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 男女性 EBV-VCA-IgA 抗体阳性检测结果 经 χ^2 检验, 男女两性间差异无统计学意义 ($\chi^2 = 1.990, P < 0.05$)。见表 1。

表 1 男女性 EBV-VCA-IgA 抗体阳性结果比较

性别	受检人数	构成比 (%)	阳性例数	阳性率 (%)
男	40 907	57.05	218	0.53
女	30 799	42.95	141	0.46
总计	71 706	100.00	359	0.50

2.2 各年龄段 EBV-VCA-IgA 抗体检测结果 见表 2、图 1。结果显示各年龄段阳性率呈上升趋势, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 2 各年龄段 EBV-VCA-IgA 抗体阳性率分布情况

年龄组 (岁)	受检人数	阳性例数	阳性率 %
<30	10 982	52	0.47
30~59	37 279	184	0.49
≥60	23 445	123	0.52
总计	71 706	359	0.50

注: 两组比较, $\chi^2=0.471, P>0.05$ 。

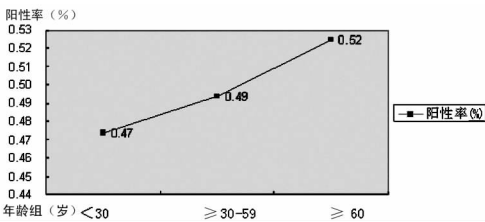


图 1 各年龄组阳性率比较

2.3 不同季节 EBV-VCA-IgA 抗体检测结果 见表 3、图 2。结果显示, 夏季 EBV-VCA-IgA 抗体阳性率明显高于春、秋、冬

季, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 3 不同季节 EB-VCA-IgA 抗体阳性率分布情况			
季节	受检人数	阳性例数	阳性率 (%)
春季	16 559	71	0.43
夏季	13 434	127	0.95
秋季	20 751	94	0.45
冬季	20 962	67	0.32
总计	71 706	359	0.50

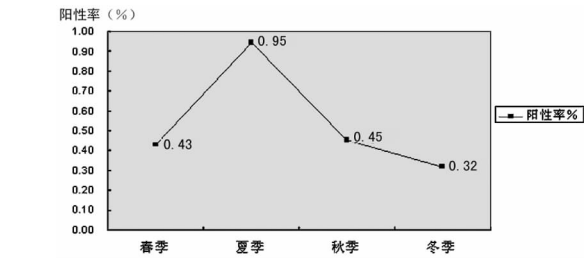


图 2 季节阳性率比较图

3 讨 论

EBV 感染与多种疾病的发生密切相关。据报道, 我国 95% 以上人群在 3~5 岁时已感染了 EBV。幼儿感染后多数无明显症状, 或引起轻症咽炎和上呼吸道感染。青年期发生原发感染, 约有 50% 出现传染性单核细胞增多症。主要通过唾液传播, 也可经输血传染。临床 EBV 感染往往引起感染性多脏器损害, 以肝脏损害最常见, 其次为心脏和血液系统, 肾、脑等损害也有发现。有研究还发现, EBV 感染与多种人类肿瘤的发生相关, 包括伯基特淋巴瘤、霍奇金淋巴瘤、鼻咽癌、胃癌、乳腺癌、结直肠癌等。另有研究表明, EBV 感染与系统性红斑狼疮 (SLE) 相关, EBV-VCA-IgA 抗体阳性者有较高的 DNA 载量, SLE 的发病危险性亦高, EBV 重新活化与 SLE 活动有关。因而临床上在疾病诊断过程中, 不能局限于病名的诊断, 应尽可能进行病因诊断, 综合分析^[1]。

EBV 潜伏感染激活有三种可能的途径: (1) 快反应形式, 直接进入溶解感染状态; (2) 迟发反应形式, 细胞转化成淋巴瘤细胞样形态; (3) 不进入溶解感染状态, 病毒潜伏感染仅少量病毒复制。EBV 相关肿瘤都能检出 EBV 潜伏感染状态基因产物, 而血清学检查抗体水平升高, 说明有 EBV 溶解感染^[2]。EBV 感染人体后可引起体液免疫和细胞免疫, 但是 EBV 却能够逃避机体的免疫监视而长期存活。关注 EBV 抗体的检测, 对于临床早发现、明确诊断、及时治疗, 避免误诊贻误病情十分重要。

本研究结果显示, 顺德地区人群 EBV-VCA-IgA 抗体的阳性率为 0.50%, 为较低水平。敖道畅等^[3]报道中山市 EBV 感染率为 3.0%。张伟等^[4]报道, 广州市健康人群 EBV 感染率为 2.6%。陈水平和肖志芸^[5]报道福州市某高校职工 EBV 阳性检出率为 1.6%。邓洪等^[6]对我国鼻咽癌高发区四会市人群进行了 EB 病毒检测, VCA-IgA 阳性率为 8.33%。雷一鸣和邓洪^[7]报道梧州、柳州、北海三市 VCA-IgA 抗体阳性率为 3.7%。张文英^[8]报道柳州市 VCA-IgA 抗体阳性率为 8.65%。可见各地 EBV-VCA-IgA 抗体阳性率存在较大差异, 而顺德地区为较低水平。估计造成顺德地区该抗体水平较低的原因可能有: (1) 试剂敏感度降低, 特异性升高。本实验所采用试剂为

北京贝尔生物工程有限公司生产, 由该试剂的性能指标分析表明, 该试剂的灵敏度及特异性均达标。(2) 顺德地区 EBV 感染率较低, 有待进一步进行相关研究予以证实。(3) 阳性结果判断标准较严, 抗体 A 值与阳性对照相近才记为阳性的判断标准较严, 会漏掉许多抗体滴度较低的样本。但有作者认为, 鼻咽癌检出率随 VCA-IgA 抗体滴度升高而升高^[7]。而且有研究表明, EBV-VCA-IgA 水平与患者的临床分期、性别、治疗年代一样都是影响生存期的独立因素, 而高危人群主要存在于抗体持续阳性和滴度升高的样本中^[9]。因此, 抗体滴度过低的标本临床意义较小, 当试剂灵敏度过高时, 可按实际情况调整阳性结果判断标准, 记为阴性。

本研究结果显示, EBV-VCA-IgA 抗体阳性率无性别差异, 与邓洪等^[6]在 413 164 名自然人群的普查中得出的结论一致。凌伟等^[9]也认为, EBV-VCA-IgA 抗体阳性率无性别差异 ($P > 0.05$)。而易世红等^[10]则认为男性感染率高于女性。也有研究表明, 鼻咽癌发生率男性高于女性^[4]。可能是因为鼻咽癌的发生除与 EBV-VCA-IgA 抗体有关外, 还与遗传、EBV 感染和环境致癌、促癌物等多因素病因共同作用有关。本研究结果显示, EBV-VCA-IgA 抗体阳性率无年龄组差异, 但与年龄呈正相关趋势。邓洪等^[6]对 413 164 名自然人群的普查结果表明, EBV-VCA-IgA 抗体阳性率高低与年龄呈正相关趋势。而易世红等^[10]则认为未成年组感染率高于成年组。本研究结果还显示, 夏季 EBV-VCA-IgA 抗体阳性率显著高于春、秋和冬季, 与易世红等^[10]的研究结果一致。因此, 研究本地区的 EBV-VCA-IgA 抗体水平的性别、年龄、季节的流行病学资料, 可为本地区建立有效的预防与治疗措施奠定基础。

参考文献

[1] 戴军, 李孝敬, 张玲. 158 例 EB 病毒血清学抗体检测分析[J]. 甘肃科技, 2008, 24(11): 144-145.

[2] 陈莉, 朱远源. 肿瘤研究的新热点——EB 病毒[J]. 肿瘤防治研究, 2008, 35(10): 750-754.

[3] 敖道畅, 袁润强, 林华简, 等. 银行职员 EB 病毒感染调查分析[J]. 广东医学, 2008, 29(11): 1897-1898.

[4] 张伟, 狄飏, 鲁恩洁, 等. 广州市健康人群 EB 病毒-IgA 抗体的调查[J]. 医学动物防制, 2007, 23(7): 492-493.

[5] 陈水平, 肖志芸. 福州市某高校 1 367 名职工 EB 病毒 VCA-IgA 抗体的检测[J]. 福建医科大学学报, 2006, 40(1): 86-92.

[6] 邓洪, 曾毅, 郑裕明, 等. 自然人群 413 164 人鼻咽癌血清学普查[J]. 中国癌症杂志, 2003, 13(2): 109-111.

[7] 雷一鸣, 邓洪. 梧州、柳州、北海三市鼻咽癌群体筛查比较[J]. 广西医学, 1995, 17(2): 93-95.

[8] 张文英. EB 病毒 VCA-IgA 检测对鼻咽癌诊断的意义[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(1): 61-62.

[9] 凌伟, 曹素梅, 黄启洪, 等. 广东四会鼻咽癌患者治疗前 EB 病毒 VCA/IgA 抗体水平与生存的关系[J]. 癌症, 2009, 28(1): 73-75.

[10] 易世红, 苏盈盈, 张国梁. EB 病毒检测及 EB 病毒感染相关疾病的分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2009, 19(1): 26-27.