

ELISA法检测中国中山市正常人及鼻咽癌患者血清 EB 病毒抗体水平

程敏婷 程伟民 程明芳 梁锦胜 中山市人民医院 广东 中山 528400 冤

摘要 目的 观察 EB 病毒抗体 EBNA1/IgA 尧 ZEBRA/IgG 尧 EBNA1/IgG 在不同年龄尧不同性别的正常人群中的分布 并与鼻咽癌患者进行比较 方法 用 ELISA 法在全自动酶联免疫分析系统上检测 468 例正常人和 16 例鼻咽癌患者的血清标本 结果 正常人血清各抗体的水平 [rD(姿值)] 分别为 EBNA1/IgA 男性 0.726 依.541 尧 女性 0.563 依.340 尧 男性高于女性 (P<0.001) 尧 ZEBRA/IgG 男性 0.709 依.480 尧 女性 0.829 依.480 尧 女性高于男性 渊<0.01 冤 尧 EBNA1/IgG 男性 0.781 依.285 尧 女性 0.784 依.302 尧 男女之间无显著性差异 渊>0.05 冤 尧 ZEBRA/IgG 的阳性率随年龄增高而升高 尧 相关系数为 0.766 渊<0.05 冤 尧 鼻咽癌患者上述 3 种抗体的血清水平分别为 3.265 依.76 尧 4.08 依.672 尧 2.49 依.317 尧 均明显高于正常人 渊<0.01 冤 尧 结论 正常人群中 EBNA1/IgA 尧 ZEBRA/IgG 尧 EBNA1/IgG 3 种抗体的血清水平存在年龄和性别上的差异 尧 但波动在一定范围内 尧 在鼻咽癌的临床诊断和高危人群筛查中 有必要根据具体的人群界定不同的阳性临界值 尧 鼻咽癌患者此 3 种抗体的血清水平均明显升高 尧 对鼻咽癌的诊断有一定意义 遥

关键词 抗体 尧 EB 病毒 尧 鼻咽癌 尧 流行病学 尧 酶联免疫分析

中图分类号 院 739.63 尧 文献标识码 院 尧 文章编号 院 000-2588 渊 2002 冤 09-0817-02

Detection of serum Epstein-Barr virus antibody level by ELISA in normal populations and nasopharyngeal carcinoma patients in Zhongshan City of China

CHENG Min-ting, CHENG Wei-min, JI Ming-fang, LIANG Jin-sheng

People's Hospital of Zhongshan City, Zhongshan 528400, China

Abstract: Objective To understand the distribution of Epstein-Barr virus (EBV) antibodies, namely EBNA1/IgA, ZEBRA/IgA, EBNA1/IgG in the populations of different ages or genders in Zhongshan City of Guangdong Province, China. Method A total of 484 serum samples were obtained from the population of Zhongshan City including 16 patients with nasopharyngeal carcinoma (NPC) and were assayed with enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for EBV antibodies. Results The serum antibody level of EBNA1/IgA, represented by its relative optical density value abbreviated as D(姿), was 0.726 依.541 in male and 0.563 依.340 in female subjects, showing significant difference (P<0.001). The level of ZEBRA/IgG in the male subjects was significantly lower than that of the female subjects (0.709 依.480 vs 0.829 依.480, P<0.01). EBNA1/IgG levels differed little between the male and the female subjects, being 0.781 依.285 and 0.784 依.302 respectively (P<0.05). The positivity rate of ZEBRA/IgG was obviously related to the subjects' ages with a correlation factor of 0.766 (P<0.05), and NPC patients had significantly higher levels of the 3 antibodies than did the healthy subjects (P<0.01). Conclusions The serum level of these 3 antibodies fluctuate within a limited range in different age groups or between genders, significant increasing in NPC group and therefore may help the diagnosis of NPC. It can be imperative to set differently critical values of EBV antibody for different population groups to facilitate nasopharyngeal carcinoma (NPC) diagnosis and high-risk screening.

Key words: antibodies, Epstein-Barr virus; nasopharyngeal carcinoma; enzyme-linked immunosorbent assay; epidemiology

自 1966 年从鼻咽癌患者血清中检测到 EB 病毒 Epstein-Barr virus, EBV 抗体 尧 1969 年从由鼻咽癌活检组织培养出的类淋巴母细胞中分离到 EBV 以来 尧 大量研究已证实 EBV 与鼻咽癌的发病有密切关系 尧 之后用免疫荧光法或免疫酶法检测血清 EBV 抗体 尧 对鼻咽癌高危人群的筛查和早期临床诊断发挥了重要作用 尧 但是 尧 免疫酶法或免疫荧光法的检测结果在一定程度上受主观因素的影响 尧 不同单位或个人所报告的结果有一定的差异 尧 不利于进行质量控制和统一比较 尧 目前 尧 国内外已开始倾向于用 ELISA 法检测 EBV 抗体 尧 有利于进行室内和室间质控 尧 本研究中我

们用 ELISA 法检测中国广东省中山市正常人群血清抗 EB 病毒核抗原 1 Epstein-Barr nuclear antigen 1, EBNA1 抗体 IgA (EBNA1/IgA) 尧 抗 EB 病毒核抗原 1 抗体 IgG (EBNA1/IgG) 以及抗 EB 病毒立即早期抗原抗体 IgG (ZEBRA/IgG) 3 种抗体的水平 尧 观察它们在不同的年龄尧不同性别人群中的分布 尧 并与鼻咽癌患者进行比较 尧 旨在为通过对 EBV 抗体的检测来进行鼻咽癌高危人群的筛查和早期临床诊断提供流行病学上的数据和支持 遥

1 材料和方法

1.1 检测对象

468 例正常人群为在中山市人民医院行健康体检的正常人 渊 32 人 冤 尧 因其他疾病来门诊检查的病

收稿日期 院 2002-07-28

作者简介 程敏婷 渊 1958- 冤 女 尧 广东中山人 尧 1988 年毕业于中山医科大学 尧 主治医师 尧 电话 院 760-8823566-50015

人渊36人冤其中男性 261人 袁年龄 20~78岁 女性 207人 袁年龄 21~73岁 所有检测对象均经证实无 EB病毒相关疾病 遥6例鼻咽癌患者均经病理学确诊 袁年龄 20~79岁 袁为首次发现 袁未经治疗 遥

1.2 检测试剂

ELISA 试剂盒由香港大学微生物系提供 遥

1.3 检测方法

对正常人群和患者均在清晨空腹抽取静脉血 袁常规离心取得血清 遥根据 ELISA 试剂盒的操作规程 袁在全自动酶联免疫分析系统上进行分析 遥血清的稀释倍数分别为 EBNA1/IgA 和 ZEBRA/IgG 用 1 000 稀释 袁 EBNA1/IgG 用 1 000 000 稀释 袁在波长 450nm 上检测样品的 D 遥

1.4 结果计算与统计学处理

检测结果用相对光密度[rD(袁)]表示 袁结果计算与质控参照 Cheng 等 遥的方法进行 遥所有数据均以均数依标准差(x依)表示 袁用 SPSS10.0 统计软件行 字检验 遥

2 结果

2.1 正常人群不同性别 3 种抗体的血清水平

EBNA1/IgA 的 rD(袁值 袁男性为 0.726依.541 袁女性为 0.563依.340 袁男性高于女性 渊<0.001 冤 遥 ZEBRA/IgG 的 rD(袁值 袁男性为 0.710依.481 袁女性为 0.829依.480 袁女性高于男性 渊<0.01 冤 遥 EBNA1/IgG 的 rD(袁值 袁男性为 0.781依.285 袁女性为 0.784依.302 袁男女之间无显著性差异 渊表 1 冤 遥

表 1 正常人群不同性别的 3 种抗 EBV 抗体血清水平 [rD(袁依)]

Tab.1 Gender-related distribution of the 3 EBV antibodies in the serum of healthy population [rD(袁, Mean依D)]

Group	n	EBNA1/IgA	ZEBRA/IgG	EBNA1/IgG
Male	261	0.726依.541	0.709依.480	0.781依.285
Female	207	0.563依.340	0.829依.480	0.784依.302
t value		3.927	2.682	0.088
P value		<0.001	<0.01	>0.05

2.2 正常人群不同年龄 3 种抗体的分布

随着年龄升高 EBNA1 抗体没有明显的上升或下降趋势 渊>0.05 冤 袁相关系数分别是 EBNA1/IgA 0.349 袁 EBNA1/IgG 0.135 袁而 ZEBRA/IgG 抗体有随年龄升高而升高的趋势 袁相关系数为 0.766 (P<0.05 袁表 1 冤 遥

2.3 鼻咽癌患者 3 种抗体的血清水平

16 例鼻咽癌患者血清的 3 种抗 EBV 抗体水平明显高于正常人群 (P<0.001 袁表 2) 遥

3 讨论

大量研究已证明 EB 病毒与鼻咽癌有密切的关系 袁通过免疫荧光法或免疫酶法检测人群血清抗 EB

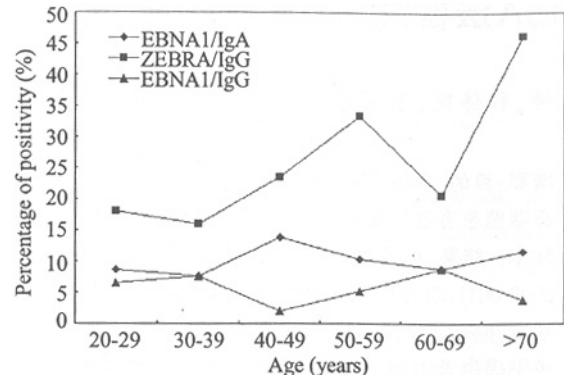


图 1 正常人群血清 3 种抗 EBV 抗体随年龄变化的趋势

Fig.1 Trend of changes in the serum levels of the 3 antibodies to EBV with age in healthy population

表 2 鼻咽癌患者与正常人群血清的 3 种抗 EBV 抗体水平 [rD(袁依)]

Tab.2 Serum levels of the 3 EBV antibodies in healthy population and nasopharyngeal carcinoma patients [rD(袁, Mean依D)]

Group	n	EBNA1/IgA	ZEBRA/IgG	EBNA1/IgG
Normal population	468	0.654依.470	0.763依.483	0.783依.293
Nasopharyngeal carcinoma	16	3.265依.76	1.408依.672	1.249依.317
t value		1.109	3.23	9.09
P value		<0.001	<0.001	<0.001

病毒壳抗原抗体 IgA(VCA/IgA)及抗 EB 病毒早期抗原抗体 IgA(EA/IgA) 袁筛查鼻咽癌高危人群 袁对鼻咽癌的早期诊断有重要意义 遥但是 袁由于免疫酶法或免疫荧光法的检测结果在一定程度上受主观因素的影响 袁不利于进行质量控制 遥目前 袁国内外已开始有用 ELISA 检测 EB 病毒 EBNA1 和 ZEBRA 抗体的报道 遥Cheng 等 遥通过检测 EB 病毒感染者血清中 EBNA1/IgA 袁 EBNA1/IgG 袁 ZEBRA/IgG 3 种抗体 袁确认了这 3 种抗体的联合检测作为鼻咽癌筛查方法 遥此方法无论在灵敏性还是特异性方面均不亚于检测血清 EB 病毒 VCA/IgA 及 EA/IgA 抗体的免疫荧光法和免疫酶法 袁而且更易进行质量控制 遥为了今后对检测结果作进一步分析 袁有必要了解此 3 种抗体在人群中的分布情况 遥

鼻咽癌的发病是多因素的 袁鼻咽癌的病因学研究也是多方面的 遥在我国 袁调查显示人群中 90% 的人在 3~5 岁就感染了 EB 病毒 袁但是鼻咽癌的发病率并不高 遥中山市是鼻咽癌高发区 袁鼻咽癌的发病率为 14.44/10 万 袁但有性别差异 袁男性明显高于女性 袁比例为 2.4 遥我们对中山市 468 例健康人 EBV 3 种抗体的检测显示 袁 EBNA1/IgA 的抗体水平男性高于女性 袁且升高的幅度与中山市鼻咽癌发病情况相似 袁两者是否确实存在联系 袁有待今后进一步研究 遥

本研究显示 3 种抗体在正常人群中的分布存在着年龄和性别上的差异 袁 EBNA1/IgA 抗体水平男性