维普资讯 http://www.cqvip.com

④
92,17(1)
15-18

输血后HBV EBV CMV感染的系列研究

Ⅱ输血后EBV CMV抗体反应的研究

流行病学教研室 贾庆良 马贵成
第一医院中心实验室 欧阳真纯

R512.6

提 要 用酶联免疫法对受血者及健康对照者进行为期6个月EBV CMV抗体反应的血清学追踪调查．发现受血者、对照者EBV感染再活动率分别为31.86%和15.24%，相对危险度（RR）为2.09；CMV感染再活动率分别为33.33%和10.48%，RR为3.18

关键词 输血；爱波斯坦—巴尔病毒；巨细胞病毒；再活动；追踪调查 EBV, HBV
中图分类号 R512.6

爱波斯坦—巴尔病毒（Epstein-Barr Virus，简称EBV）和巨细胞病毒（Cytomegaloviruss，简称(CMV)，是人类常见的寄生病毒，流行病学调查证明我国健康人

INFLUENCE OF ASTRAGALUS MEMBRANACEUS AND EUCOMMIA ULMOIDES ON IMPAIRED PHAGOCYTIC FUNCTION OF MACROPHAGES IN STREPTOZOTOCIN-INDUCED DIABETIC MICE

Liang Yaming, et al

Division of Endocrinology, Department of Internal Medicine, The First Hospital

The effects of Astragalus membranaceus and Eucommia ulmoides on impaired phagocytic function of macrophages in diabetic mice induced by streptozotocin were studied by means of peritoneal macrophage culture in vitro and phagocytizing Saccharomyces albicans, and we chose transfer factor as contrast. It was shown that both Astragalus membranaceus and transfer factor could promote phagocytic function of peritoneal macrophages in diabetic mice and the effect of Astragalus membranaceus was better than that of transfer factor. The similar effect of Eucommia ulmoides failed to be observed

KEY WORDS Astragalus membranaceus; Eucommia ulmoides; Diabetic model; Macrophages; Phagocytic function; Streptozotocin

维普资讯 http://www.cqvip.com

群中该两病毒感染相当普遍[1~2]。本研究在了解重庆市健康人群EBV、CMV感染现状的基础上，对接受输血者该两种病毒感染再活动的危险度进行评价。

材料和方法

1. 研究对象

（1） 健康人群组从市42中、重医学生、市中区机关人群中选择，共分为10—、15—、20—、25—60四个年龄组；

（2） 受血者定群研究对象 实验组、对照组人群的选择同系列研究Ⅰ输血传播HBV的定群研究。

2. 检测方法和试剂

用ELISA检测EBV VCA-IgG、IgM、IgA，定性试验阳性者（IgG，IgM≥1:10，IgA≥1:5）测定抗体滴度；EBV VCA抗原靶细胞涂片及酶标记羊抗人IgA由上海生物制品研究所提供，酶标记羊抗人IgM由北京福瑞诊断用品联营公司提供，酶标记羊抗人IgG由中国医科院病毒所提供。

用间接酶标法（ELISA）检测anti-CMV IgG、IgM，试剂盒由北京福瑞诊断用品联营公司提供。

3. EBV CMV再活动的判定

检测受血者及其对照者双份血清、血距6个月，IgG抗体呈4倍以上增高者或IgM持续阳性者判为再活动。

结 果

1. 正常人群EBV-IgG、CMV-IgM抗体阳性率分别为97.81%和89.47%，EBV-IgM和CMV-IgM抗体阳性率分别为5.26%和7.46%，各年龄组抗体阳性率见表1。

2. 受血者EBV CMV抗体变化分析

（1） 实验组、供血员及健康对照组EBV、CMV抗体检测结果见表2。实验组受血前与对照组第一次采血检测结果相比较，EBV-IgG阳性率分别为99.12和100.00%（$p>0.05$），EBV-IgM阳性率分别为5.31%和4.76%（$p>0.05$）；CMV-IgG阳性率分别为88.66%和93.33%（$p>0.05$），CMV-IgM阳性率分别为6.19%和6.67%（$p>0.05$）。实验组与对照组有较好

表1 重庆市正常人群EBV，CMV抗体检测

年龄组	检测数	EBV-IgG 阳性数	%	EBV-IgM 阳性数	%	CMV-IgG 阳性数	%	CMV-IgM 阳性数	%
10—	62	58	93.55	4	6.45	51	82.26	5	8.06
15—	41	40	97.56	2	4.88	35	85.36	3	7.32
20—	54	54	100.00	3	5.56	50	92.59	4	7.41
25—	71	71	100.00	3	4.23	68	95.77	5	7.04
合计	228	223	97.81	12	5.26	204	89.47	17	7.46

表2 实验组，对照组EBV，CMV抗体检测

	研究对象	检测数	EBV-IgG 阳性数	%	EBV-IgM 阳性数	%	EBV-IgA 阳性数	%	检测数	CMV-IgG 阳性数	%	CMV-IgM 阳性数	%
实验组	受血前	113	112	99.12	6	5.31	1	0.88	97	86	88.66	6	6.19
	受血后	113	113	100.00	11	9.73	3	2.65	97	94	96.91	9	9.28
	供血员	181	179	98.90	7	3.87	0	—	154	134	87.01	10	6.49
对照组	一次	105	105	100.00	5	4.76	1	0.95	105	98	93.33	7	6.67
	二次	105	105	100.00	7	6.67	0	—	105	101	96.19	6	5.71

维普资讯 http://www.cqvip.com

的均衡性。检测181名供血员EBV-IgG阳性179名，阳性率98.90%；EBV-IgM阳性7例，阳性率3.87%。检测154名供血员CMV-IgG阳性151例，阳性率87.01%；CMV-IgM阳性10例、阳性率6.4%。

(2) 对113名受血者EBV抗体追踪观察结果表明：EBV-IgG呈4倍增高者29例（25.66%），EBV-IgM阳性者11例（9.73%），EBV再活动者合计36例（31.86%）；对照组105名受检者中EBV-IgG抗体滴度4倍增高者11例（10.48%），EBV-IgM阳性7例（6.67%），EBV再活动者合计16例(15.24%)，受血者发生EBV再活动的相对危险度(RR)为2.09（95%可信限为1.26—3.45）。

97名受血者CMV抗体追踪观察结果表明：CMV-IgG抗体滴度呈4倍增高者26例（27.98%），CMV-IgM阳性者9例（9.67%），CMV再活动者合计31例（33.33%）；对照组105名受检者中CMV-IgG抗体滴度4倍增高者10例（9.52%），CMV-IgM阳性6例（5.71%），再活动者合计11例（10.48%），受血者发生CMV再活动的相对危险度RR为3.18（95%可信限1.79—5.67），见表3。

(3) 对接受EBV-IgM阳性血的6例受血者追踪观察发现其中2例EBV-IgG抗体滴度呈4倍增高，EBV-IgM持续阳性2例，EBV-IgA阳性1例；接受CMV-IgM阳性血的9例受血者追踪观察发现其中4例CMV-IgG抗体滴度呈4倍增高，2例检出CMV-IgM抗体。

表3 受血后EBV、CMV抗体反应

研究对象	EBV检数	EBV-IgG 4倍增高 例数	EBV-IgG 4倍增高 %	EBV-IgM 阳性数	EBV-IgM %	EBV-IgA 阳性数	EBV-IgA %	EBV再活动 例数	EBV再活动 %	CMV检数	CMV-IgG 4倍增高 例数	CMV-IgG 4倍增高 %	CMV-IgM 例数	CMV-IgM %	CMV再活动 例数	CMV再活动 %
实验组	113	29	25.66	11	9.73	3	2.65	36	31.86	93	26	27.96	9	9.67	31	33.33
对照组	105	11	10.47	7	6.67	1	0.88	16	15.24	105	10	9.52	6	5.71	11	10.48

讨 论

用ELISA检测重庆市健康人群EBV及CMV IgG抗体阳性率分别为97.81%和89.47%，与国内各地已有的报道差异不大[1-4]。

关于EBV，CMV感染的再活动，刘玉堂等曾对93名正常人检测双份血清，血距一年，发现EBV-IgG抗体滴度呈4倍增高者10例，EBV再活动率10.75%；CMV-IgG抗体滴度呈4倍增高者24例，CMV再活动率25.8%。本研究结果表明受血者及健康对照者EBV再活动率分别为31.86%和15.24%，受血者EBV近期再活动的相对危险度RR为2.09；受血者及健康对照者CMV再活动率分别为33.33%和10.48%，受血者CMV近期再活动的相对危险度RR为3.18，尤其以输入IgM阳性血液者，极易导致EBV、CMV再活动。

有文献报道EBV与宿主之间长期的共存关系，可能因某些症状性疾病或输血而激活[6-7]，并且报道了这种持续性的或发作性的与EBV有关的临床和血清学表现[8][9]。Henle等曾对因胸部手术接受体外血循环患者追踪观察发现EBV、CMV抗体滴度呈4倍增高者分别为8%和33%；受血前抗体阴性，因输血而发生感染者分别为33%和39%[10]，证实输血有传播和激活EBV，CMV的危险。

近年一些学者试图用血清学分析方法以区别慢性潜伏性感染和慢性活动性感染，如EBV VCA抗体滴度、EA抗体滴度等[7,11]，但是，关于EBV的再活动目前

维普资讯 http://www.cqvip.com

尚无统一判定标准[7]。本研究结果仅仅反映输血后、受血者IgG滴度变化及IgM阳性或持续阳性情况。

本研究结果提示，健康人群中EBV、CMV再活动率分别为15.24%和10.48%，对再活动的原因需作进一步研究并讨论再活动对宿主的危害。

（本文经传染病教研室王其南教授、流行病学教研室卢仙娥教授审阅，致谢）

参 考 文 献

[1] 曾毅，等.医学参考资料1979；5:27
[2] 刘玉堂，等.中华流行病学杂志
[3] 何平，等.中华流行病学杂志
[4] 赵澄泉，等.中华流行病学杂志
[5] Wang P, et al.J Infect Dis 1986; 153:150
[6] Niederman JC.Ann Intern Med 1985; 102:119
[7] Sumaya CV, J Infect Dis 1985; 151: 984
[8] Jones JF,et al.Ann Intern Med 1985; 102:1
[9] Stvaus, SE, et al.Ann Intern Med 1985; 102:7
[10] Henle W, et al.N Engl J Med 1970; 282:1068
[11] Chang RS, et al.J Infect Dis 1985; 151:459

（收稿日期：1991—02—28）

ANTIBODY RESOPNSES TO THE EPSTEIN-BARR VIRUS AND CYTOMEGALOVIRUSES AFTER TRANSFUSION

Jia Qingliang et al

Deparment of Epidemiology

A serological study of IgG and IgM to Epstein-barr virus(EBV) and cytomegalovirus(CMV)by ELISA was made in blood recipients and healthly contorl persons with 6 months follow-up study . The results showed the EBV reactivation rate of blood recipients and contorl were 31.86% and 15.24%, respectively, the relative risk (RR) was 2.09; the CMV reactivation rate of blood recipients and contorl were 33.33% and 10.48%, respectively and the RR was 3.18

KEY WORDS Transfusion; EBV; CMV; Reactivation; Follow-up study