

·论著·

小儿病毒性心肌炎 与柯萨奇 B 组病毒抗体的关系探讨

朱伟斌,徐莹,舒怡

(上海市黄浦区中心医院儿科,上海 200002)

【摘要】目的 探讨柯萨奇 B 组病毒抗体 IgM 测定在心肌炎病原学诊断和临床诊断中的意义。**方法** 1996~1998 年儿科住院病人 70 例,分为心肌炎组 20 例,疑似心肌炎组 25 例,对照组 25 例。用间接酶联免疫吸附法(ELISA)测定柯萨奇 B 组病毒抗体 IgM 和 IgG。**结果** 柯萨奇 B 组病毒抗体 IgM 阳性心肌炎组 11 例(55%),疑似心肌炎组 11 例(44%),对照组 11 例(44%),经统计学处理,其差别无显著性意义。**结论** 用 ELISA 法测定柯萨奇 B 组病毒抗体 IgM,阳性提示有柯萨奇 B 组病毒感染,对心肌炎患儿可以作出病因和病原学诊断,但不能以此作为临床诊断心肌炎的依据。

【关键词】 柯萨奇 B 组病毒;抗体;心肌炎;小儿

【中图分类号】 R542.2⁺1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-8830(2000)06-0378-03

Relationship Between Viral Myocarditis in Children and Antibodies Against Coxsackie B Viruses

ZHU Wei-Bin, XU Ying, SHU Yi

Department of Pediatrics, Huangpu District Central Hospital, Shanghai 200002, China

Abstract: Objective To study the detection of IgM antibodies against coxsackie B viruses and their significance of etiology and diagnosis for patients with myocarditis. **Methods** Seventy pediatric patients were divided into three groups: 20 cases of myocarditis, 25 cases of suspect myocarditis and 25 cases of the control group. The presence of CBV-IgM and CBV-IgG was detected by indirect ELISA. **Results** The test revealed 11 of 20 (55%) CBV-IgM positives in the myocarditis group, 11 of 25 (44%) CBV-IgM positives in the indirect myocarditis group and 11 of 25 (44%) CBV-IgM positives in the control group. There were no significant differences among the three groups ($\chi^2 = 1.1286$, $P > 0.05$). **Conclusions** The presence of CBV-IgM positive by indirect ELISA indicates that the patient is infected by CBV. It is an etiologic evidence of patients with myocarditis. But it is not a clinical diagnostic evidence of patients with myocarditis.

Key words: Coxsackie B Virus; Antibody; Myocarditis; Child

病毒性心肌炎(Viral Myocarditis)是小儿心血管系统危害性较大的疾病之一,也是综合性医院儿科病房中最常见的心血管系统疾病之一。70年代末,九省市小儿病毒性心肌炎协作组调查,心肌炎病人占住院患儿的5.97%。近年来有上升的趋势。现在认为肠道柯萨奇病毒(Coxsackie Virus)是病毒性心肌炎的主要病原体,尤其是柯萨奇 B 组病毒(CBV)。本文报道在 70 例儿童中进行间接酶联免

疫吸附法(ELISA)测定柯萨奇 B 组病毒抗体 IgM (CBV-IgM)和 IgG (CBV-IgG)的结果,探讨其在心肌炎病人的临床诊断和病因诊断中的意义。

1 对象与方法

1.1 对象

1996~1998 年我院儿科住院病人 70 例。年龄

[收稿日期] 2000-03-20; [修回日期] 2000-08-18
[作者简介] 朱伟斌(1952-),男,大学,副主任医师。

自13月至13岁。男34例,女36例。符合94年5月山东威海第六届小儿心脏病学术会议上修订的《病毒性心肌炎诊断标准》的20例为心肌炎组。具有乏力,心悸,气短,胸闷,头晕,心前区不适等病毒性心肌炎诊断标准次要指标第二条中所述症状二项以上,心尖区第一心音低钝或安静时心动过速,并有门冬氨酸转移酶,乳酸脱氢酶,肌酸激酶,肌酸激酶同工酶等上升,不符合心肌炎诊断临床确诊条件的25例为疑似心肌炎组。其它疾病25例为非心肌炎对照组。

1.2 方法

70例患儿在住院期间抽血,用间接ELISA法检查CBV-IgM, CBV-IgG。加底物显示黄色判断结果为阳性,表示有相应抗体存在。检测药盒由上海华东师范大学高科生物技术工程公司生产。同时进行血门冬氨酸转移酶,乳酸脱氢酶,肌酸激酶,肌酸激酶同工酶,心电图或24h动态心电图(Holter)监测,心脏二维超声波等辅助检查。

2 结果

表1显示,心肌炎组20例中,CBV-IgM阳性11例(55%),CBV-IgM(+)和/或IgG(+)阳性14例(70%);疑似心肌炎组25例中,CBV-IgM阳性11例(44%),CBV-IgM(+)和/或IgG(+)阳性17例(68%);对照组25例中,CBV-IgM阳性11例(44%),CBV-IgM(+)和/或IgG(+)阳性14例(56%)。三组间虽有差异,但经统计学处理, $P > 0.05$,其差异无显著性意义。

表1 70例ELISA法测定CBV-IgM, CBV-IgG的结果

		indirect ELISA in 70 cases				例(%)
	n	IgG+ IgM+	IgG+ IgM-	IgG- IgM+	IgG- IgM-	
对照组	25	6(24)	3(12)	5(20)	11(44)	
心肌炎组	20	7(35)	3(15)	4(20)	6(30)	
疑似心肌炎组	25	4(16)	6(24)	7(28)	8(32)	

注:CBV-IgM(+)与CBV-IgM(-)比, $\chi^2 = 1.1286$, $P > 0.05$ 差异无显著性; CBV-IgM(+)和/或IgG(+)与CBV-IgG(-)和IgM(-)比, $\chi^2 = 1.0878$, $P > 0.05$ 差异无显著性

3 讨论

柯萨奇病毒属肠道RNA病毒,分为A、B二大组。A组有24型,B组有6型。已知B组2~6型,A组9,16,23型均可引起心脏病变。目前认为CBV是人类病毒性心肌炎最常见和最重要的病原。CBV感染人体后在体内复制,释放病毒蛋白,刺激淋巴细胞产生具有特异性的血液中和抗体及补体结合抗体。在动物实验中,CBV-IgM在第5天就能在血中检出,出现时间较早,持续时间较短,是近期感染的指标。在人体中,CBV-IgM在发病早期即可出现,2~3周达高峰,以后渐下降,可以作为早期诊断的依据。而IgG出现较晚,约在发病后1月出现阳性。《病毒性心肌炎诊断标准》中将“病程早期患儿血中特异性IgM抗体滴度在1:128以上”作为病原学诊断依据参考指标之一,因此本文主要对CBV-IgM进行讨论。一般认为,CBV-IgM可以短暂地存在于50%~60%的急性心肌炎病人中^[1]。首都儿科研究所1993年1月至1994年1月对112例病毒性心肌炎患儿进行CBV-IgM测定,阳性33例(29.5%)^[2]。北京市儿童医院1989年10月至1990年8月对52例临床诊断病毒性心肌炎患儿进行CBV1~6型等7种病毒14个型的病毒特异性IgM抗体检测,CBV-IgM阳性28例(53.9%)^[3]。山东省立医院1995年1~10月检测病毒性心肌炎患儿79例,CBV-IgM阳性49例(62.0%)^[4]。北京医科大学第三医院1992年8月至1994年1月检测病毒性心肌炎患儿64例,CBV-IgM阳性33例(51.6%)^[5]。本文心肌炎组20例,CBV-IgM阳性11例(55%)。国外报道,对具有柯萨奇B组病毒感染临床表现的51例病人(包括病毒性心肌炎,脑膜炎等)进行CBV-IgM测定,31例(60%)阳性^[6]。国内认为,小儿病毒性心肌炎中CBV感染的阳性率为44%~47%。综上所述,可以证明CBV是病毒性心肌炎的最常见病原体,对心肌炎患儿进行CBV-IgM检测可以作出病因与病原学的诊断。

柯萨奇B组病毒除了引起病毒性心肌炎外,尚可引起其它许多疾病。如无菌性脑膜炎(B2~4型),疱疹性咽峡炎(B1~5型),出疹性疾病(B1,3,5型),呼吸道感染(B2型),小儿腹泻病(B2,3型)等。临床表现复杂而多样化。所谓“心肌炎症状”如胸闷、心悸、乏力、气短、头晕、心前区不适等并非心肌炎患者特有。本文中疑似心肌炎组与对照组CBV

- IgM 阳性率均为 44%, 虽然低于心肌炎组的 55%, 但经统计学处理, 其差异无显著性意义。CBV 抗体总的阳性率疑似心肌炎组为 68%, 对照组为 56%, 心肌炎组为 70%, 其差异也无显著性意义。可以认为 CBV 抗体阳性说明患儿有 CBV 感染或有过 CBV 感染, 而不能以此作为临床诊断心肌炎的依据。但本文所引前述四家国内报道, 首都儿科研究所 27 例健康儿童 CBV - IgM 阳性率为 3.7%; 北京市儿童医院 22 例非心肌炎患儿中 CBV - IgM 阳性率为 13.6%; 北京医科大学第三医院非心肌炎组 20 例中 CBV - IgM 阳性率为 15.5%, 正常组 52 例 CBV - IgM 阳性率为 7.7%; 山东省立医院 40 例健康儿童对照组中, CBV - IgM 阳性率为 7.5%。经统计学处理, 与心肌炎组的差异均有显著性。因此, 有待我们积累更多的病例, 收集更多的资料, 设计更合理科学的方案, 进行分析, 作出正确的结论。

[参 考 文 献]

- [1] Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Nelson Textbook of Pediatrics [M]. 15 th eds. Philadelphia: WB Saunders Co, 1996: 1352.
- [2] 马官福, 马连华, 刘哲伟, 等. 测定病毒性心肌炎患儿柯萨奇病毒 B 特异性 IgM 的病原学意义 [J]. 中华儿科杂志, 1996, 34 (1): 29 - 31.
- [3] 朱家菜, 谢莉莉, 照日格图, 等. 小儿病毒性心肌炎七种病毒特异性 IgM 抗体的检测及临床分析 [J]. 临床儿科杂志, 1995, 13(3): 165 - 166.
- [4] 孙毅平, 李玉芬, 孙宪军, 等. 病毒性心肌炎时柯萨奇病毒 B 组病毒抗体, T 细胞亚群及红细胞免疫检测结果观察 [J]. 临床儿科杂志, 1997, 15(3): 174 - 175.
- [5] 王雪梅, 李金彩, 叶鸿瑁. 间接 ELISA 和 Mac ELISA 在心肌炎病原诊断中的比较 [J]. 实用儿科临床杂志, 1997, 12 (3): 162 - 163.
- [6] del Rosario Zuniga M, Reichardt J, Braun W, et al. Detection of IgM antibodies against Coxsackie B Viruses by a Western Blot Technique [J]. Acta Virol, 1993, 37(1): 1 - 10.

(本文编辑: 黄裕)

中国当代儿科杂志 2001 年征订通知

中国当代儿科杂志是经国家科学技术部、卫生部审核批准, 由卫生部主管, 湖南医科大学主办的国家级儿科专业学术期刊, 为国家科学技术部中国科技论文统计源期刊, 向国内外公开发刊, 双月刊, 逢双月 15 日出版。国际刊号: ISSN 1008 - 8830, 国内刊号: CN 43 - 1301/R, 邮发代号: 42 - 188。本刊内容以儿科临床与基础研究并重, 反映我国当代儿科领域的最新进展与最新动态。读者对象主要为从事儿科及相关学科的临床、教学和科研工作者。

欢迎全国各高等医学院校, 各省、市、自治区、县医院和基层医疗单位, 各级图书馆(室)、科技情报研究所及广大医务人员和医学科技人员订阅。每期定价 7.8 元, 全年定价 46.8 元。可通过全国各地邮局订阅或直接来函与本刊编辑部联系订购。本社尚有少量 1999 年全年合订本, 每本 30 元(含邮费), 请直接与本编辑部联系。

联系地址: 湖南省长沙市湘雅路 141 号中国当代儿科杂志编辑部 邮编: 410008

电话/传真: 0731 - 4327402 Email: xycicp@163.net; xyped@public.cs.hn.cn