维普资讯 http://www.cqvip.com

小儿病毒性心肌炎柯萨奇病毒B组特异性IgM检测及临床意义

儿童医院内科 钟家蓉 钱永如 刘 渝 程昕然 余更生

提 要 应用间接ELISA法测定96例小儿病毒性心肌炎柯萨奇病毒B特异性IgM(CVB-IgM)。结果阳性30例，总阳性率31.3%；19例健康儿中有1例阳性，阳性率5.3%，两者比较差异有显著意义($x^2=4.20, P<0.05$)病程<2月者阳性率为42.4%(28/66例)，病程2～6月者阳性率为7.7(1/13例)，病程>6月者阳性率为5.9%(1/17例)，后两组与病程<2月组比较差异均显著(x^2分别为4.39、6.61，P均<0.05)。提示CVB-IgM测定对小儿病毒性心肌炎病原学的早期诊断有临床意义。

关键词 心肌炎;酶联免疫法(ELISA);柯萨奇病毒
中图分类号 R725.42

小儿病毒性心肌炎可由多种病毒引起，但主要是柯萨奇病毒B组(CVB)。为了解该组病毒在小儿病毒性心肌炎的感染情况、病原学及临床意义，采用间接ELISA法对96例小儿病毒性心肌炎进行了CVB-IgM检测，总结如下。

1 资料和方法

1.1对象 患儿为1995年2月～1996年1月我院心血管专科住院病儿共96例。诊断按九省市小儿病毒性心肌炎诊断标准。其中男39例，女57例，年龄6月～14岁，平均7.5岁，病程<2月者66≥例，2～6月者13例，6月以上者17例。

1.2 临床资料 患儿入院后均作心电图、胸透或胸片、超声心动图、心肌酶谱、血沉、抗O、C-反应蛋白。大部分患儿查了心功能、电解质及肝肾功能，均于入院后查血清CVB-IgM，选近期无感染、无心脏病的健康儿19例和同期住院的非心肌炎病人33例测血清CVB-IgM作对照。

1.3 CVB-IgM测定方法 采血0.5～1.0ml，血清置－20℃备检，采用间接ELISA法[1]测定CVB-IgM(试剂盒由天津大学微生物教研室提供)。结果判断：肉眼观察，阴性标本为无色或微绿色，阳性为兰绿色或深兰色或测OD450比值≥2.10为阳性。

2 结果

96例病毒性心肌炎，30例CVB-IgM阳性，阳性率31.3%，19例健康儿，CVB-Ig M阳性1例，阳性率5.3%，非心肌炎患儿33例，CVB-IgM阳性6例，阳性率18.2%，心肌炎与健康儿比较，x^2为4.20，$P<0.05$，非心肌炎与心肌炎比较，x^2为1.48，$P>0.05$，心肌炎与健康儿阳性率有显著差异。

96例病毒性心肌炎，病程<2月者66例，CVB-IgM阳性28例，阳性率42,4%，病程2～6月者17例，CVB-IgM阳性1例，病程>6月者17例，CVB-IgM阳性1例，后两者与病程<2月者比较差异有显著意义(x^2分别为4.24,6.41，P均<0.05)。

96例病毒性心肌炎，为1年期间的病例，春季发病34例，CVB-IgM阳性10例，阳性

维普资讯 http://www.cqvip.com

率29.4%;夏季发病21例.CVB-IgM阳性7例，阳性率33.3%；秋季发病16例,CVB-IgM阳性8例，阳性率50.0%;冬季发病24例，CVB-IgM阳性5例，阳性率20.8%。可见秋季发病率最高，夏季其次，符合柯萨奇病毒在夏秋季流行的特点。

30例CVB-IgM阳性病儿86.7%近期有上呼吸道感染史.36.7%有腹泻史，临床表现86.7%有胸闷、心悸、乏力，53.3%有苍白多汗，63.3%有心音减弱(以第一心音减弱为主)，23.3%心尖区有Ⅱ～Ⅲ/ 收缩期杂音，心电图均有异常，其中63.3%有ST-T改变，60.0%有窦不齐或窦速，16.7%有早搏、低电压和房室传导阻滞，2项以上心电图改变者占56.7%,94.0%有心肌酶谱异常，其中2项以上异常为76.7%，66.7%有HBD升高，60.0%有LDH升高，40.0%有GOT升高.36.7%有CPK升高，71.%有CPK-MB升高，胸透或胸片心脏扩大、搏动减弱者为28.6%，心动图左室后壁动度下降和/或心脏扩大者37.9%，血沉升高者56.7%，C-反应蛋白阳性者为30.0%，痊愈率73.3%，好转率26.7%，与CVB-IgM阴性心肌炎比较均无明显差异(经x^2检验，P均>0.05)。

另有3例病程>6月的扩张性心肌病，其中2例CVB-IgM阳性，阳性率66.7%。

3 讨论

本文报道重庆地区小儿病毒性心肌炎的病原主要是CVB,与国内其他地区类似。CVB有6个血清型，导致小儿心肌炎主要是1～5型，不同型别的CVB在体内复制时，均可释放病毒蛋白，刺激T淋巴细胞产生CVB-IgM,IgM是病毒感染机体后产生最早，持续时间最短的抗体，动物实验证明，小鼠接种CVB第五天即可在体内测到CVB-IgM,2月后体内CVB-IgM几乎消失[2]。本文96例病毒性心肌炎，病程<2月VCB-IgM阳性率为42.4%，而病程2～6月和>6月者CVB-IgM阳性率分别为7.7%和5.9%，差异有显著意义，符合IgM在体内产生和消失的规律。因此，检测CVB-IgM对小儿病毒性心肌炎病原学的早期诊断有重要意义。

本文采用目前国内外最简便、快速、可靠的ELISA法测定CVB-IgM，96例病毒性心肌炎患儿CVB-IgM阳性率达31.3%，而病程<2月的急性期患CVB-IgM阳性率达42.2%，其结果与国内报道接近[3]。96例心肌炎，全年均有发病，而以夏秋季发病率(83.3%)相对较高，夏秋为好发季节，符合CVB流行病学特点。

病毒性心肌炎发病机理十分复杂。动物实验证实CVB感染后病毒可长期潜伏于心肌、骨骼肌内达6月甚至1年以上[4]，临床上某些病人病情迁延不愈甚至形成扩张性心肌病可能与此有关，本组3例扩张性心肌病2例(66.7%)"CVB-IgM阳性说明与病毒性心肌炎为同一病原所致。因此对CVB-IgM阳性患儿进行长期随访、定期检查、早期治疗和休息，对预后有实际意义，以避免演变为扩张型心肌病。

本文CVB-IgM阳性者有58.6%抗O升高，似与链球菌感染有关，有报告认为细菌感染尤其是链球菌感染是促使潜伏静止的病毒活动而引起发病的重要因素。因此，用长效青霉素预防链球菌感染对防止病毒性心肌炎的发病和反复发作，迁延不愈可能有积极意义。

本文30例CVB-IgM阳性的心肌炎患儿绝大部分近期有上呼吸道感染和腹泻史，临床主要表现为胸闷、心悸、乏力、苍白多汗，心音减弱，部分有心脏杂音，心电图主要为ST-T改变、窦性心律失常及早搏、低电压、房室传导阻滞等，二项以上改变者占大多数。绝大部分有心肌酶谱异常，最多见的

维普资讯 http://www.cqvip.com

异常是HBD和CPK-MB升高，依次是LDH.GOT和CPK，故HBD和CPK-MB升高最有临床意义。部分病儿有心脏扩大、左室后壁搏动减弱。本组心肌炎以轻症多、临床表现以心音低钝多见，而心脏杂音相对少见，心电图以ST-T改变最多见，而早搏相对少见，其它与国内报道相近。

反

参 考 文 献

1 李芳秋，等.上海免疫学杂志1993，13(4):225
2 Xun GX,et al.Chin Med J, 19 88，10:7
3 江永珍，等.病毒学报1992，7:2
4 Patricia ET,et al.J Lab clin Med, 11994, 123(3):346

(收稿日期 1996-04-05)

CLINICAL SIGNIFICANCE AND TEST OF COXSACKIEVIRUS B GROUP IGM IN CHILDREN WITH VIRAL MYOCARDITIS

Zhong jiarong,et al
Dept. of internal Medicine,Children's Hospital

We detected coxsackievirus B group IgM(CVB-IgM) in 96 children with viral myocarditis.It showed that 30 of 96 patients (5.3%)and 1 of 19 control health children (5.3%) had positive CVB-IgM.The positive rate of patients was significantly higher than that of the health controls ($x^2=4.20, P<0.05$).Besides,it showed that the numbers of positive cases and positive rate of CVB-IgM in course of disease<2 months,2~6 months,and 7>6 months were 28(42.4%),1(7.7%),and 1 (5.9%)respectively.There was a significant difference in positive rate of CVB-IgM between the latter two groups and first one ($x^2=4.39,6.61, P<0.05$).The results suggest that the test of CVB-IgM has clinical significance as an early dignosis of viral myocarditis in children.

KEY WORDS Myocarditis;ELISA;Coxsackievirus