

大连市手足口病患儿血清病毒抗体及心肌酶检测结果分析

边兴艳, 陈玲, 李季, 周立音, 王海燕, 钱长江 (辽宁省大连市儿童医院检验科 116012)

【摘要】 目的 探讨肠道病毒 71 型抗体(EV71 IgM)检测对手足口病(HFMD)患儿的诊断价值以及血清心肌酶谱在手足口病患儿中的变化。**方法** 收集 2010 年 6~9 月 HFMD 住院患儿的血清。用酶免疫测定法(EIA)检测标本中的 EV71-IgM、柯萨奇病毒抗体(Cox IgM)、埃可病毒抗体(ECHO IgM);同时常规检测天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)及肌酸激酶同工酶(CK-MB)。**结果** HFMD 患儿血清 EV71 IgM 阳性率为 78.34%(123/157);Cox IgM 阳性率为 5.39%(28/519);ECHO IgM 阳性率为 5.20%(27/519);AST、LDH、CK 及 CK-MB 异常比率分别为 33.3%、71.54%、8.99%、35.6%。**结论** 2010 年本地区 HFMD 患儿以 EV71 感染为主,监测手足口病患儿心肌酶谱具有重要意义。

【关键词】 手足口病; 肠道病毒 71 型; 心肌酶

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.016 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)16-2004-02

手足口病(hand-foot-mouth disease, HFMD)是由一组肠道病毒引起的常见传染病,以发热和手、足、口腔、臀部等部位出现皮疹为主要临床特征。本病全年均可发生,各地发病高峰因气候差异而不同,常见于 5 岁以下的儿童。本病通过粪口途径、呼吸道和密切接触传播,传染性强,易导致流行或暴发^[1]。引起 HFMD 的病原体主要为小 RNA 病毒科肠道病毒属的柯萨奇 A 组的 16、2、4、5、7、9、11 型,柯萨奇 B 组的 1、2、3、4、5 型,部分埃可病毒和肠道病毒 71 型(EV71)。最常见的为柯萨奇 A 组的 16 型(Cox 16)和 EV71^[2]。本研究旨在了解大连地区 2010 年 HFMD 病毒感染情况,评价 IgM 抗体检测在 EV71 感染早期诊断中的作用,通过心肌酶谱的监测,了解手足口病患儿心肌损伤情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采集 2010 年 6~9 月,在大连市儿童医院临床确诊为 HFMD 的住院患儿血清标本,具体为选择发病 7 d 内的病例,患者年龄 1 个月至 11 岁。病毒抗体对照组选择同期住院患者,排除 HFMD。心肌酶对照组选择门诊体检的健康儿童。

1.2 血清 EV71 IgM 抗体的检测 收集的 157 份临床诊断为 HFMD 并经核酸检测其病原为 EV71 的急性期病例血清,酶免疫测定法检测。试剂盒由北京贝尔生物有限公司提供,按照试剂说明书检测 EV71 IgM 抗体。

1.3 血清 Cox IgM、ECHO IgM 抗体检测 使用上海贝西生物科技有限公司生产的试剂盒,按照试剂说明书检测抗体。

1.4 血清心肌酶谱检测 仪器为日立 7180 全自动生化分析仪,试剂由日本世诺临床诊断制品株式会社提供。心肌酶谱包

括天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)及肌酸激酶同工酶(CK-MB)。参考值 AST 1~50 U/L、LDH 109~346 U/L、CK 25~200 U/L、CK-MB 1~25 U/L,高于参考值最高值为异常。

1.5 统计学处理 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 病毒抗体检测结果 157 份临床诊断为 HFMD 并经核酸检测其病原为 EV71 的急性期病例(发病 1 周内)血清,进行 EV71 IgM 抗体检测,其中 123 份阳性(78.34%),34 份阴性(21.66%)。其中 519 份临床诊断为 HFMD 的急性期病例(发病 1 周内)血清,Cox IgM 和 ECHO IgM 抗体阳性率分别为 5.39%(28/519)和 5.20%(27/519)。对照组患者血清 Cox IgM 和 ECHO IgM 抗体阳性率均为 2.09%(10/477)。见表 1。

表 1 手足口病患儿组与对照组病毒抗体阳性率比较

检测指标	患儿组		对照组	
	<i>n</i>	阳性[<i>n</i> (%)]	<i>n</i>	阳性[<i>n</i> (%)]
EV71 IgM	157	123(78.34)	—	—
Cox IgM	519	28(5.39)*	477	10(2.09)
ECHO IgM	519	27(5.20)*	477	10(2.09)

注:与对照组比较,**P*<0.05;—为无数据。

2.2 手足口病患儿心肌酶谱结果 见表 2。

表 2 手足口病患儿组与正常对照组心肌酶结果比较

指标	<i>n</i>	患儿组			对照组			<i>P</i>
		最大值(U/L)	$\bar{x} \pm s$, U/L	异常率(%)	<i>n</i>	$\bar{x} \pm s$, U/L	异常率(%)	
AST	399	240	46.68±27.23	33.3	616	36.12±17.35	9.09	<0.01
LDH	397	1 542	530.00±291.09	71.54	177	259.67±88.34	11.86	<0.01
CK	389	2 369	113.79±181.24	8.99	169	104.85±33.68	4.70	>0.05
CK-MB	390	103	25.16±11.65	35.60	169	19.30±3.27	17.2	<0.01

3 讨论

HFMD 病可由多种肠道病毒所引起,其中包括 CoxA5、

A10、A16、A19、EV71 以及部分埃可病毒和柯萨奇 B 组病毒,以 CoxA16 和 EV71 最为常见,重症病例多由 EV71 感染引

起^[3]。

本研究选择 2010 年在本院住院治疗的 HFMD 病例,采集相应标本对其进行病毒抗体测定,收集 7 d 内的抗体阳转率为 78.34%,与其他病毒感染后 IgM 抗体的产生规律相仿,因此, EV71 感染后检测 IgM 抗体可用于早期实验室诊断。

研究结果显示,阳性标本多集中在 5 岁以下儿童,本研究未进行非 HFMD 患儿 EV71 抗体调查,有报道非 HFMD 对照无 1 例阳性^[4],也有报道 6 岁以下儿童存在一定的自然感染,可检测出 EV71 中和抗体^[5]。本研究研究显示, HFMD 患儿 Cox IgM 阳性率为 5.39%; ECHO IgM 阳性率为 5.20%,均高于对照组,提示 2010 年大连地区 HFMD 感染主要以 EV71 为主,其他病毒感染只占少数,且以 5 岁以下儿童感染为主。

有报道显示,重症 HFMD 心肌酶谱升高^[6],为了解 HFMD 患儿心肌酶的变化,采集患儿组和对照组的血清进行心肌酶测定,结果显示, AST、LDH、CK、CK-MB 酶活性均高于对照组,除 CK 外,其他酶活性比较两组差异有统计学意义($P < 0.05$)。其中,CK-MB 异常率达 35.6%,说明 HFMD 患儿存在心肌损伤。与文献报道基本一致^[7-8]。

近年来,对 EV71 的研究日益重视,因为 EV71 不止引起 HFMD,还可引起无菌脑膜炎、脑炎、脊髓灰质炎样的麻痹性疾病等多种神经系统相关疾病。对 HFMD 患儿 EV71 感染进行早期诊断,对治疗和预后具有重要意义。HFMD 往往伴随心肌的损伤,心肌酶检测对心肌损伤程度的判断具有指导意义。

参考文献

[1] 杨智宏,朱启镛,李秀珠,等. 2002 年上海儿童手足口病病

例中肠道病毒 71 型和柯萨奇病毒 A 组 16 型的调查[J]. 中华儿科杂志,2005,43(9):648-652.

- [2] 徐爱芳,高锦,陈刚,等. 手足口病病原学及流行病学研究进展[J]. 中国卫生检验杂志,2011,21(1):252-260.
- [3] 徐英娜,李文琳,高丽艳,等. 招远市 10 年儿童手足口病重症病例 116 例临床分析[J]. 中华临床医师杂志:电子版,2011,5(7):2135-2136.
- [4] 林裕龙,温坤,王玉娣,等. 捕获 ELISA 法测定 EV71-IgM 抗体用于 EV71 感染早期[J]. 临床检验杂志,2012,30(1):27-28.
- [5] 赵生仓,张世杰,岳建宁,等. 西宁市儿童人肠道病毒 71 型血清学调查[J]. 中国公共卫生,2011,27(3):361.
- [6] 杨海霞,高海平,李书林,等. 重症手足口病 182 例心肌酶谱的临床分析[J]. 临床和实验医学杂志,2011,10(8):603-605.
- [7] 彭建霞,何亚萍,武国霞,等. 手足口病患儿心肌肌钙蛋白 I、CK-MB 检测的临床意义[J]. 现代预防医学,2011,38(2):249-250.
- [8] 高素香,桂亚萍. 肠道病毒 71 型 IgM 阳性手足口病患儿 70 例心肌酶谱的临床观察[J]. 临床和实验医学杂志,2010,9(4):247-250.

(收稿日期:2012-02-15)

• 临床研究 •

凝血功能和血小板检测在肾病综合征患者中的临床应用

王 远,丘艳英,余新跃(广东省蕉岭县人民医院 514100)

【摘要】 目的 通过对肾病综合征(NS)患者检测凝血功能和血小板参数指标,以探讨这些高凝指标在 NS 患者中的临床应用价值。**方法** 将健康者(对照组)和肾病科明确诊断的 NS 患者组(NS 组)血液进行凝血功能和血液细胞学的检测,并将凝血指标及血小板参数指标结果进行统计学分析。**结果** 对照组和 NS 组的凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)检测结果差异无统计学意义($P > 0.05$);活化部分凝血酶时间(APTT)、血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板比容(PCT)检测结果差异有统计学意义($P < 0.05$);纤维蛋白原(Fib)、血小板分布宽度(PWD)检测结果差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 通过凝血功能指标和血小板参数的检测与分析,对 NS 患者的高凝状态和血栓形成的诊断有重要临床应用价值。

【关键词】 凝血功能; 血小板; 肾病综合征

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.017 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)16-2005-02

肾病综合征(NS)是一组由多病因引起的肾小球基底膜通透性增加导致大量蛋白从尿中丢失的一组临床症候群。本病临床特点是大量蛋白尿、高度水肿、高脂血症、低蛋白血症。NS 患者由于血黏度明显增加,再加上激素和长期利尿剂的使用导致高凝状态,这是形成血栓的重要原因^[1]。本研究对健康者和 NS 患者进行凝血功能和血液细胞学检测,将凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血酶时间(APTT)、纤维蛋白原(Fib)、凝血酶时间(TT)和血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板比容(PCT)、血小板分布宽度(PDW)的测定结果进行统计和比较分析,以探讨 NS 患者凝血功能和血小板参数的变化在临床诊断治疗中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对照组共有 85 例,其中男 49 例,女 36 例,年龄为 22~63 岁,且均无肾脏疾病的健康体检者;NS 组共有 135 例,其中男 85 例,女 50 例,年龄为 32~65 岁,检查前均未服用过任何药物的患者。

1.2 标本 受检者严格按照要求清晨空腹静脉采血,凝血四项检测以枸橼酸钠抗凝,2 000 r/min 离心 5 min 后上机测定,血细胞分析采用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝,血液标本均在 2 h 内完成测定。

1.3 仪器与试剂 凝血四项测定采用美国产的库尔特 ACL100 型全自动血凝仪及其配套试剂;血细胞分析采用美国