

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2013.05.013

手足口病患儿心肌损害多指标临床观察

王 辉 张贤锋 古玉玉

(鱼台县人民医院, 山东 鱼台 272300)

摘要 目的 探讨手足口病患儿心肌损害的心肌酶谱、心肌肌钙蛋白、心电图、超声心动图各指标的变化及临床意义。**方法** 将 169 例手足口病患儿作为观察组,行心肌酶谱、肌钙蛋白、心电图和超声心动图的检查,并以同期 68 例健康体检儿童作为对照组,行同样的检查进行比较。**结果** 观察组血清心肌酶、心肌肌钙蛋白与对照组相比均明显增高,差异有统计学意义($P < 0.01$);观察组心电图异常表现率也增高,差异有统计学意义($P < 0.05$);超声心动图各指标,两组间无明显差异。**结论** 手足口病患儿心肌损害可引起心肌酶谱、肌钙蛋白、心电图多指标的变化,观察其变化,可尽早发现心肌损害,对监测病情及判断预后具有重要的临床意义。

关键词 手足口病;心肌损害;心肌酶谱;肌钙蛋白;心电图;超声心动图

中图分类号:R725.1 **文献标志码**:B **文章编号**:1000-9760(2013)10-346-02

手足口病是由肠道病毒引起的急性传染病^[1],多发生于学龄前儿童,尤以 3 岁以下儿童多见。近年来发现该病伴随心肌损害的病例呈逐渐增多的趋势^[2]。本文观察了手足口病患儿心肌损害的心肌酶谱、心肌肌钙蛋白(cTnI)、心电图、超声心动图多指标的变化,报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2012 年 3 月至 2012 年 10 月,在我院住院的手足口病患儿 289 例,征得家长同意,选取 169 例为观察组,均为普通型病例,所有患儿均符合卫生部《手足口病诊疗指南》(2010 年版)诊断标准^[3]。其中男 98 例,年龄 6 个月~5 岁,平均(1.2±1.1)岁;女 71 例,年龄 5 个月~4.5 岁,平均(1.3±1.2)岁。所有患儿发病均在 3d 以内,均以发热、手、足、口、臀部位皮疹为主要症状。对照组 68 例,为笔者所在医院门诊健康体检儿童,其中男 38 例,女 30 例,平均年龄(1.5±1.3)岁。两组患儿均排除先天性心脏病、肝肾疾病及各种肌肉疾病等,在性别、年龄比较方面,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

所有检测对象均于门诊当日或入院次日抽取静脉血 3ml,分注 2 管,应用日本日立 7600 全自动生化分析仪及其配套试剂检测血清天冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、 α -羟丁酸脱氢酶

(α -HBDH);应用美国贝克曼 DXI800 全自动化学发光免疫分析仪检测心肌肌钙蛋白,试剂由美国贝克曼库尔特有限公司提供。同时对每一例检测对象进行常规心电图和超声心动图检查。心电图异常包括 ST-T 异常、各种期间收缩、传导阻滞、窦性心动过速等。超声心动图检查使用西门子 ACUSONX300 彩色多普勒超声诊断仪,测左室舒张末径(LVSD)、左室收缩末径(LVDD)、左室射血分数(LVEF)、左室短轴缩短率(LVSF)、左室收缩时间间期(LVSTI)、右室收缩时间间期(RVSTI)、二尖瓣 E、A 峰比值(E/A)。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 11.0 统计软件进行统计分析。

2 结果

2.1 两组患儿心肌酶谱和肌钙蛋白的比较

观察组心肌酶谱各项指标和肌钙蛋白水平均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 1。

2.2 两组患儿心电图的比较

观察组心电图异常发生率 53.8%(91/169),对照组心电图异常发生率 23.5%(16/68),两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 4.36, P < 0.05$)。

2.3 两组患儿超声心动图的比较

超声心动图测左室舒张末径、左室收缩末径、左室射血分数、左室短轴缩短率、左室收缩时间间期、右室收缩时间间期、二尖瓣 E、A 峰、计算其比值(E/A),两组比较差异无统计学意义($P >$

0.05)。

表 1 观察组与对照组患儿心肌酶谱和肌钙蛋白的比较($\bar{x} \pm s, \mu/L$)

组别	n	AST	CK	CK-MB	LDH	α -HBDH	CTnI
对照组	68	25.5±11.5	128.3±67.6	15.8±8.6	208.6±24.7	57.8±38.5	0.89±0.06
观察组	169	78.6±15.7	278.6±62.5	57.6±13.2	279.2±43.3	158.6±56.5	0.98±0.26
t	3.89	3.67	4.52	2.89	3.52	3.23	
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

3 讨论

2008 年我国部分省份发生了手足口病的暴发流行,病死率为 0.26%^[4],同年 5 月 2 日卫生部正式将手足口病纳入丙级传染病管理,其主要症状为手、足、口腔等部位的斑丘疹、疱疹,多为自限性,在一周内痊愈^[5]。但近年来,少数病例可出现心肌炎、脑炎、脑膜脑炎、神经源性肺水肿、肺出血、循环障碍等,且伴随较高的病死率。

国内外研究认为,手足口病引起心肌损害的机制可能为:1)病毒感染直接作用于心肌细胞,导致心肌细胞坏死和炎症细胞反应;2)病毒感染后 T 淋巴细胞介导的溶心肌细胞的免疫损伤,导致心肌缺氧、缺血、水肿和代谢障碍。心肌酶谱和心肌肌钙蛋白是反映心肌细胞受损的特异而敏感的生化指标,可直接反映心肌的损害程度^[6]。AST、LDH、CK、 α -HBDH 广泛存在于心脏及其他组织细胞中,当心肌受到病毒等因素的作用而损伤时,这些指标可明显增高。其中 CK-MB 是心肌特异性同工酶,在心肌细胞中含量最高,正常血清中含量极微,是心肌损害敏感而特异的指标。cTnI 是心肌细胞的一种结构蛋白,分子量很小,当心肌细胞受损时,位于肌浆中的 cTnI 迅速释放入血,且可在血中保持较长时间的升高,文献报道 cTnI 反映心肌细胞损伤的特异性高达 97%~100%^[7]。心电图检测是诊断心肌损害的重要辅助手段。本组资料中,手足口病患儿组心肌酶谱各指标和肌钙蛋白水平,都明显高于对照组,且心电图异常率也明显高于对照组,提示手足口病患儿在急性期存在不同程度的心肌损害,这与文献报道一致^[8]。本文结

果显示手足口病患儿组和健康对照组行超声心动图比较差异无统计学意义,提示手足口病普通型病例伴随心肌损害,一般没有心脏功能的改变,但亦有并发暴发性心肌炎死亡的报道^[9]。因此对手足口病患儿应及时进行心肌酶谱、心肌肌钙蛋白、心电图和超声心动图检查,以便及早发现心肌损害并给予有效治疗,对避免发生严重并发症具有重要的临床意义。

参考文献:

- [1] Zhu Q, Hao Y, Ma J, et al. Surveillance of hand, foot, and mouth disease in mainland China (2008-2009) [J]. Biomed Environ Sci, 2011, 24(4):349-356.
- [2] 韩文宁, 李锦亮. 62 例手足口病患儿心肌酶谱及心电图改变临床分析[J]. 中国社区医师·综合版, 2009, 11(8):97.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 手足口病诊疗指南(2010 年版). [2011-4-20]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3586/201004/46884.htm>.
- [4] 赵成松, 赵顺英. 手足口病的流行概况和应对策略[J]. 中国实用儿科杂志, 2009, 24(6):419-421.
- [5] Saoji VA. Hand and foot and mouth disease in Nagpur[J]. Indian Dermatol Venereol Leprol, 2008, 74(2):133-135.
- [6] 吴捷, 马立新, 孙梅. 小儿轮状病毒肠炎肠道外脏器损害及免疫状态研究[J]. 中国小儿急救医学, 2010, 9(8):582-585.
- [7] Falahati A, Sharkey SW, Christensen D, et al. Implementation of serum cardiac troponin I as marker for detection of acute myocardial infarction[J]. Am Heart J, 1999, 137(2):332-334.
- [8] 周慧敏. 手足口病 90 例患儿心肌酶及心电图改变临床分析[J]. 医学理论与实践, 2007, 20(1):87-88.
- [9] 王晓华, 刘维婵. 小儿手足口病并暴发性心肌炎 4 例报告[J]. 临床儿科杂志, 2003, 21(1):9.

(收稿日期 2013-09-03)