

(4):16-17.

[4] 陈曦,贺健梅,龚向东. 艾滋病性病实验室诊断手册[M]. 长沙:湖南大学出版社,2011:129-130.

(收稿日期:2013-08-28 修回日期:2013-11-16)

手足口患儿心肌损害相关指标检测和临床意义

黎智彪¹,陈健锋²,张焯伦²(1. 广东省中山市博爱医院:1. 生殖中心;2. 检验科 528403)

【关键词】 手足口病; 超敏心肌钙蛋白 I; 氨基末端 B 型利钠肽前体

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 06. 070 文献标志码: B 文章编号:1672-9455(2014)06-0862-02

手足口病(HFMD)是一种肠道病毒感染疾病,引发手足口病的肠道病毒有 20 多种(型),其中以柯萨奇病毒 A16 型(CA16)和肠道病毒 71 型(EV71)为主,重症病例多由 EV71 感染引起^[1]。HFMD 多发生于 5 岁以下儿童,可引起小儿手、足、口腔等部位出现疱疹,部分患儿可引起肺水肿、心肌炎、无菌性脑膜脑炎等并发症。个别重症患儿病情发展快,出现脑干脑炎及神经源性肺水肿而死亡。本研究选取 2011 年 6 月至 2013 年 3 月本院住院治疗的 384 例 HFMD 患儿为研究对象,对其心肌损害相关指标进行动态检测,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 6 月至 2013 年 3 月本院住院治疗的 384 例 HFMD 患儿为研究对象,其中 CA16 感染患儿 86 例, EV71 感染患儿 208 例,年龄 6 个月到 8 岁,平均年龄(2.7±2.5)岁。另外 90 例患儿分别为普通 HFMD 患儿 50 例,重症 HFMD 患儿 40 例,年龄 7 个月到 6 岁,平均年龄(2.8±2.3)岁。全部患儿采集咽拭子或大便进行病毒学检查,采用荧光 PCR 方法检测病毒核酸, HFMD 病情诊断及分期依据卫生部制定的《手足口病诊疗指南(2010 年版)》。

1.2 方法 对 86 例 CA16 感染患儿和 208 例 EV71 感染患儿在急性期和恢复期进行谷草转氨酶(AST),肌酸激酶(CK),肌酸激酶同工酶(CKMB),乳酸脱氢酶(LDH)和 C 反应蛋白(CRP)检测,50 例普通 HFMD 患儿和 40 例重症 HFMD 患儿在急性期和恢复期进行 AST、CK、CKMB、LDH、CRP、超敏心

肌钙蛋白 I(cTnI)和氨基末端 B 型利钠肽前体(NT-proBNP)检测。

1.3 仪器 AST、CK、CKMB、LDH 和 CRP 采用 Siemens2400 全自动生化分析仪分析, cTnI 和 NT-proBNP 采用 VIDAS30 全自动酶联免疫荧光分析仪分析。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件对数据进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,患儿急性期和恢复期两次检测结果比较采用配对样本 *t* 检验,两组间比较采用独立样本 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CA16 感染与 EV71 感染患儿的相关指标比较 与恢复期相比,CA16 感染患儿在急性期 AST、CK、CKMB、LDH 和 CRP 均升高,其中 CK、LDH 和 CRP 差异有统计学意义($P < 0.05$);EV71 感染患儿在急性期 AST、CK、CKMB、LDH 和 CRP 均升高,其中 CK、LDH 和 CRP 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 普通型、重症型感染患儿相关指标比较 与恢复期相比,重症感染患儿在急性期 AST、CK、CKMB、LDH、CRP、cTnI 和 NT-proBNP 均升高,其中 CK、LDH、CRP、cTnI 和 NT-proBNP 差异有统计学意义($P < 0.05$)。无论是在急性期或恢复期,普通型感染患儿 AST、CK、CKMB、LDH、CRP、cTnI 和 NT-proBNP 较重症型感染患儿低,其中 CK、LDH、CRP、cTnI 和 NT-proBNP 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患儿在急性期和恢复期心肌损害相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

感染分期	n	AST(U/L)	LDH(U/L)	CK(U/L)	CKMB(U/L)	CRP(mg/L)
CA16 感染						
急性期	86	33.32±6.78	247.89±70.23 ^a	189.44±26.31 ^a	18.17±4.15	8.98±4.02
恢复期	86	30.16±7.78	190.89±69.23	130.45±30.25	17.16±5.15	5.16±3.12 ^a
EV71 感染						
急性期	208	35.32±7.05	250.79±69.89 ^a	180.44±25.12 ^a	17.16±5.78	7.68±5.02 ^a
恢复期	208	31.32±8.98	182.76±70.34	136.54±29.16	17.01±5.79	5.32±4.02

注:与恢复期比较,^a $P < 0.05$ 。

表 2 普通型、重症型感染患儿相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

感染分期	n	AST(U/L)	LDH(U/L)	CK(U/L)	CKMB(U/L)	CRP(mg/L)	cTnI (ng/mL)	NT-proBNP(pg/mL)
普通型								
急性期	50	32.82±17.78	235.89±89.78	156.14±77.31	17.89±6.89	7.56±5.13	0.09±0.12	39.56±18.56
恢复期	50	30.12±19.26	208.12±50.23	148.2±72.36	17.01±8.73	7.23±4.23	0.08±0.12	32.12±15.23

续表 2 普通型、重症型感染患儿相关指标比较(±s)

感染分期	n	AST(U/L)	LDH(U/L)	CK(U/L)	CKMB(U/L)	CRP(mg/L)	cTnI (ng/mL)	NT-proBNP(pg/mL)
重症型								
急性期	40	42.51±18.78 ^b	312.12±35.78 ^{ab}	198.12±79.12 ^{ab}	20.17±8.12	16.23±10.12 ^{ab}	0.32±0.12 ^{ab}	102.12±69.12 ^{ab}
恢复期	40	35.17±23.45	298.12±38.12 ^b	158.23±96.23 ^b	17.12±9.23	8.23±5.63 ^b	0.10±0.10 ^b	42.12±18.12 ^b

注:与同型恢复期比较,^a $P < 0.05$;与普通型同一感染时期比较,^b $P < 0.05$ 。

3 讨 论

HFMD 是全球性传染病,世界大部分地区均有流行报道,早期发现 HFMD 病原体主要为 CA16 型,1969 年 EV71 在美国被首次确认,此后 EV71 感染与 CA16 感染交替出现,成为 HFMD 的主要病原体。国内自 1981 年在上海首次发现 HFMD 患者后,北京、河北、天津、福建、吉林等十几个省(市)均有报道^[2-3]。近年来 HFMD 相关病情趋于严重,关于 HFMD 病毒侵害心肌报道很多,但系统探讨 HFMD 患儿心肌损害相关指标的动态检测研究较少。

AST、LDH、CK 和 CKMB 是临床上常见的反映心肌损伤的酶,本研究中 CA16 感染者与 EV71 感染者在 HFMD 急性期 AST、CK、CKMB、LDH 等心肌酶水平比恢复期高,其中 CK 与 LDH 差异有统计学意义($P < 0.05$),这与霍丹丹等^[4]报道的 LDH、CK 和 CKMB 显著升高有所不同。HFMD 严重期,机体会产生大量儿茶酚胺,儿茶酚胺对心肌产生毒性反应,引起心肌微循环障碍致使局部缺血,同时机体免疫反应加重心肌细胞损害^[5]。本研究重症感染患儿比普通感染患儿 AST、CK 和 LDH 明显升高,重症 HFMD 感染者在急性期 AST、CK 和 LDH 比恢复期明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。这表明心肌酶谱的升高,可提示心肌损害,并且其升高程度与疾病严重程度呈正比^[6],故动态检测心肌酶对预后有一定意义。

CRP 是机体受到微生物入侵或组织损伤等刺激时由肝细胞合成,是评估急性时相反应最敏感和快速的试验指标之一,对判定炎症感染程度、组织损伤,治疗效果及预后有重要作用。本研究中 CA16 和 EV71 感染患儿 HFMD 急性期的 CRP 比恢复期明显升高,但还在参考值范围内,可能与急性期出疹和发热有关。cTnI 是心肌特异性抗原,除心肌损伤外,其他疾病均不出现 cTnI 增高。cTnI 可在感染 3~5 h 后升高,24 h 达高峰,具有特异性强、灵敏度高、升高持续时间长、可早期诊断等优点^[7]。本研究中 CA16 和 EV71 感染患儿 HFMD 急性期的 cTnI 水平均比恢复期高。NT-proBNP 是由心肌细胞合成的

具有生物学活性的天然激素,当心肌细胞受损时,能快速合成并释放入血,有助于调节心脏功能。本研究 CA16 和 EV71 感染患儿 HFMD 急性期比恢复期 NT-proBNP 明显升高;重症感染患儿在 HFMD 急性期比恢复期明显升高;重症患儿比普通感染者明显升高。说明 NT-proBNP 在 HFMD 早期的诊断和预后有一定的临床意义。

HFMD 患儿存在不同程度的心肌损伤,早期进行心肌损害相关指标检测,有助于判断心肌损害存在与否及损害程度,同时应结合患儿临床症状、心脏 B 超、心电图等检查,及时、准确的诊断,防止进一步的心肌损伤及并发症的发生。

参考文献

- [1] 范丽娟,霍宏蕾,梁连春. 238 例手足口病患儿血常规及心肌酶谱动态检测及临床意义[J]. 北京医学,2012,34(6):462-465.
- [2] 陶松雪,郑礼林,潘家华. 118 例重症手足口病临床及实验室特征分析[J]. 安徽医药,2012,16(12):1814-1816.
- [3] 唐颖,张玉峰. 手足口病患儿血清心肌酶谱检测及临床意义[J]. 医学信息,2006,19(6):1088-1089.
- [4] 霍丹丹,宋保德,李浩. 手足口病患儿心肌酶谱测定的临床意义[J]. 医学信息:下旬刊,2010,23(12):4551.
- [5] 江余明,曾峰,叶季萍. 46 例手足口病(EV71 感染)重症病例临床分析[J]. 皖南医学院学报,2012,31(6):472-474.
- [6] 李如辰,马增玉,李志永,等. 重症手足口病 110 例心肌酶谱分析[J]. 中国美容医学,2012,12(18):449-450.
- [7] 黄霞,王树村,于苇. 手足口病患儿血清心肌钙蛋白 I 检测及临床意义的研究[J]. 中国优生与遗传杂志,2007,15(2):105.

(收稿日期:2013-08-22 修回日期:2013-12-10)

金标法在肺炎支原体抗体检测中的临床应用

邵燕丽(贵州省贵阳市第六人民医院检验科 550005)

【关键词】肺炎支原体感染;肺炎支原体抗体;金标法

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.06.071 文章标志码:B 文章编号:1672-9455(2014)06-0863-02

目前,肺炎支原体(MP)感染有增加的趋势,特别是在儿科患儿中,MP 感染率达到 30% 以上,对肺炎支原体抗体(MP-Ab)的检测也进入多数医院检验科的日常工作。快速检测 MP-Ab 对早期诊断 MP 感染并进行对症治疗有重要的意义,本文探讨金标法快速检测的准确性,并与被动凝集法进行对

比。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院儿科 2012 年 1 月至 2013 年 3 月就诊的高度怀疑 MP 感染患儿 214 例,均为初诊,临床症状符合 MP 感染诊断标准^[1-2],年龄 50 d 至 14 岁,男 110 例,女 104 例。