

血清 IL-6、IL-10、CRP 和 PCT 水平检测对手足口病早期合并细菌感染患儿的临床诊断价值

管建¹,姜娟娟²

(1.孝感市妇幼保健院检验科,湖北 孝感 432000;

2.孝感市第一人民医院药剂科,湖北 孝感 432001)

摘要:目的 探讨血清 IL-6、IL-10、CRP 和 PCT 水平检测对手足口病早期合并细菌感染患儿的临床诊断价值。方法 选取我院收治的早期手足口病患者 90 例为观察组,并根据患儿是否合并细菌感染分为单纯组 51 例和感染组 39 例,选取同期来我院体检的健康儿童 50 例为对照组,比较三组间 IL-6、IL-10、CRP 和 PCT 水平差异。结果 观察组患儿 IL-6、IL-10、CRP 以及 PCT 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);感染组患儿 CRP 以及 PCT 水平高于单纯组,差异具有统计学意义($P<0.05$);感染组和单纯组 IL-6、IL-10 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 IL-6、IL-10 水平在鉴别手足口病是否合并细菌感染方面的意义有待于进一步研究,而联合 CRP 和 PCT 检测可为临床鉴别早期手足口患儿是否合并细菌感染提供可靠的实验室依据,利于临床早期用药治疗。

关键词:IL-6;IL-10;CRP;PCT 水平;手足口病;细菌感染

中图分类号:R725.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.15.047

文章编号:1006-1959(2018)15-0146-03

Clinical Diagnostic Value of Serum Levels of IL-6,IL-10,CRP and PCT in Children with Hand-Foot-and-Mouth Disease Combined with Early Bacterial Infection

GUAN Jian¹,JIANG Juan-juan²

(1.Department of Clinical Laboratory,Xiaogan City Maternal and Child Health Hospital,Xiaogan 432000,Hubei,China

2.Department of Pharmacy,First People's Hospital of Xiaogan City,Xiaogan 432001,Hubei,China)

Abstract:Objective To investigate the clinical value of serum IL-6,IL-10,CRP and PCT in the diagnosis of hand-foot-and-mouth disease (HFMD)complicated with bacterial infection.Methods 90 children with early hand-foot-and-mouth disease admitted to our hospital were selected as observation group,and according to whether the children had bacterial infection,51 cases were simple group and 39 cases were infected group.50 healthy children who were admitted to our hospital during the same period were selected as the control group,and the differences of IL-6,IL-10,CRP and PCT levels were compared between the three groups.Results The levels of IL-6,IL-10,CRP and PCT in the observation group were higher than those in the control group,the difference was statistically significant ($P<0.05$).The levels of CRP and PCT in the infected group were higher than those in the simple group,the difference was statistically significant($P<0.05$).There was no significant difference in the levels of IL-6 and IL-10 between the infected group and the simple group ($P>0.05$).Conclusion The significance of IL-6 and IL-10 levels in the identification of hand-foot-and-mouth disease with bacterial infection remains to be further studied,and combined CRP and PCT testing can provide a reliable laboratory basis for clinical identification of early hand-foot-and-mouth disease children with bacterial infection for the early clinical treatment.

Key words:IL-6;IL-10;CRP;PCT level;Hand-foot-and-mouth disease;Bacterial infection

手足口病(hand-foot-and-mouth disease, HFMD)属于急性传染性疾病,多发于3岁以下儿童,约70%患儿是由柯萨奇病毒和肠道病毒引起。临床症状主要表现为发热、手足臀等部位及口腔出现斑丘疹或疱疹。其中大部分患儿症状较轻,可自行愈合,但少数病情严重者可继发细菌感染,引起肺水肿、心肌炎、无菌性脑膜脑炎等并发症,严重影响患儿生命健康^[1]。早期对患儿的病情做出判断,提前给予干预措施,可有效控制病情发展,改善预后。本

研究选取我院收治的手足口病患者为研究对象,探讨血清白介素-6(IL-6)、白介素-10(IL-10)、C反应蛋白(CRP)和降钙素原(PCT)水平检测的临床应用价值,现将结果总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取孝感市妇幼保健院 2016 年 3 月~2017 年 3 月收治的早期手足口病患者 90 例为观察组,并根据患儿是否合并细菌感染分为单纯组(单纯病毒感染)51 例和感染组(合并细菌感染)39 例。单纯组中男性 29 例,女性 22 例;年龄 1~5 岁,平均年龄(2.81±1.34)岁;病程 6~76 h,平均病程(25.06±

作者简介:管建(1983-),男,湖北孝感人,本科,主管技师,研究方向:检验、产前诊断、出生缺陷

5.21)h。感染组中男性 23 例,女性 16 例;年龄 1~6 岁,平均年龄(2.70±1.41)岁;病程 8~82 h,平均病程(27.52±6.37)h;合并细菌类型:链肺炎克雷伯菌 7 例,副嗜沫嗜血杆菌 2 例,球菌 13 例,大肠埃希菌 5 例,鲍曼不动杆菌 2 例,腐生葡萄球菌 2 例,流感嗜血杆菌 2 例,溶血嗜血杆菌 1 例,人葡萄球菌 2 例,表皮葡萄球菌 1 例,混合菌生长 2 例。选取同期来我院体检的健康儿童 50 例为对照组,其中男性 27 例,女性 23 例,年龄 1~6 岁,平均年龄(2.65±1.19)岁。三组性别、年龄等一般情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 ①观察组纳入标准:符合手足口病诊断标准^[2];年龄 6 个月~6 岁;病程≤48 h;住院资料完整;均由监护人签署知情同意书;感染组患儿实验室细菌涂片或培养阳性。②对照组纳入标准:近 3 个月无呼吸道、消化道等感染史;近 3 个月无手足口病等传染病接触史。排除标准:①入院前曾使用抗生素类药物;②近 3 个月伴有呼吸道、消化道等感染;③患儿不配合未能完成治疗。

1.3 方法 所有患儿均于入院后就诊 24 h 内抽取静脉血 3 ml,由离心机离心 10 min(转速设定为

3000 r/min),留取血清备检。其中采用 ELISA 法检测血清 IL-6、IL-10 水平,仪器选用全自动酶标分析仪;免疫比浊法检测血清 CRP 水平,仪器选用特种蛋白分析仪;酶联荧光分析法检测 PCT 水平,仪器选用全自动荧光免疫分析仪。所有操作均严格按照说明书进行。

1.4 观察指标 比较各组患者血清 IL-6、IL-10、CRP 以及 PCT 水平。

1.5 统计学分析 采用 SPSS17.0 软件分析数据。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示。两样本间比较采用 t 检验,多样本间比较采用单因素方差比较, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组各观察指标比较 观察组患儿 IL-6、IL-10、CRP 以及 PCT 水平高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组各观察指标比较 感染组患儿 CRP 以及 PCT 水平高于单纯组,差异具有统计学意义($P<0.05$);感染组和单纯组 IL-6、IL-10 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 观察组与对照组各观察指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	IL-6(pg/ml)	IL-10(pg/ml)	CRP(mg/L)	PCT(ng/ml)
观察组	90	3.86±3.94	59.37±32.64	21.97±17.09	0.41±1.04
对照组	50	1.43±1.38	11.52±9.84	2.16±0.50	0.02±0.14
t		4.21	10.01	8.18	2.63
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 单纯组和感染组各观察指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	IL-6(pg/ml)	IL-10(pg/ml)	CRP(mg/L)	PCT(ng/ml)
单纯组	51	3.76±2.87	55.19±28.27	11.02±15.81	0.04±0.02
感染组	39	4.12±4.19	66.64±62.38	29.04±34.54	0.69±1.51
t		0.48	1.16	3.30	3.08
P		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

临床上对于早期手足口病患儿的治疗手段主要包括抗病毒、提高免疫力以及对症处理,但是针对继发细菌感染的患儿易引发感染,临床应适当给予抗菌药物治疗。但在诊断不明确的情况下对手足口病患儿给予抗菌药物治疗则无任何益处,只会造成抗菌药物的滥用。而临床上对于合并细菌感染的鉴别最重要的意义也是为临床诊疗提供依据。对于诊断感染的金标准为病原菌培养结果,但是该方法需要一定的时间,不同实验室培养结果也存在一定的误差,为临床诊疗带来不便。而血清检测具有简便、快

速、可靠等特点,已被广泛应用于各类疾病的诊断。

IL-6 为促炎因子,IL-10 为抗炎因子,研究表明,机体炎症早期 IL-6 和 IL-10 均可表现为高水平表达^[3]。本研究中,观察组患儿 IL-6 和 IL-10 水平高于对照组($P<0.05$),说明 IL-6 和 IL-10 水平与手足口病的病情进展关系密切。但是感染组和单纯组 IL-6、IL-10 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),进一步说明手足口患儿与是否合并有细菌感染与 IL-6、IL-10 水平的升高无明显意义。

CRP 属于急性时相蛋白的一种,是机体常见的炎症标志物,在感染早期机体血清和血浆中 CRP 浓

(下转第 160 页)

(上接第 147 页)

度即明显升高^[4]。其通常联合白细胞计数检测判定患儿的感染情况。本研究中 CRP 水平观察组高于对照组,感染组高于单纯组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。但有研究表明^[5,6],部分单纯病毒感染的手足口患儿 CRP 也会有所升高,该现象考虑是由于机体感染病毒后产生的应激反应,全身免疫炎症反应被激发引起 CRP 水平升高。所以本研究中出检测 CRP 水平外,同时联合 PCT 检测以判定患儿的病情。

PCT 由甲状腺 C 细胞分泌,属于人类降钙素的前体物质,因为 PCT 不受激素水平的影响,具有早期、稳定、敏感等特点。一般血清 PCT 水平在机体感染细菌后 4 h 开始逐步升高,于 6~8 h 达高峰,在此之后的 24 h 持续保持高水平。故而在手足口病早期 PCT 水平即可表现出差异性。杨金玲等^[7]研究结果表明在鉴别手足口病患儿是否合并细菌感染方面,PCT 的敏感性和准确性均明显优于外周血白细胞计数和 CRP。本研究结果显示观察组和对照组间,感染组和单纯组间 PCT 水平均有差异($P < 0.05$),与相关研究结果一致。由此证明,PCT 的定量检测对手足口病的早期鉴别具有重要的意义。

综上所述,IL-6、IL-10 水平在鉴别手足口病是否合并细菌感染方面的意义有待于进一步研究,而

联合 CRP 和 PCT 检测可为临床鉴别早期手足口患儿是否合并细菌感染提供可靠的实验室依据,利于临床早期用药治疗。

参考文献:

- [1]黄荣彬,葛绍华.早期重症手足口病患儿临床症状分析[J].中国卫生标准管理,2016,7(15):42-43.
- [2]中华人民共和国卫生部.手足口病诊疗指南(2010 年版)[J].国际呼吸杂志,2010,30(24):1473-1475.
- [3]王晓冬,霍习敏,张银瑞,等.手足口病重型患儿血清炎症指标检测的临床意义 [J]. 中华医院感染学杂志,2015,25(24):5694-5699.
- [4]林鲁飞,吴艳洪,卢维城.不同临床分期手足口病患儿血清 TNF、IL-6 及 BNP 变化及临床意义[J].医学临床研究,2014,31(7):1265-1266.
- [5]农少云,梁娟英,杨晓泉,等.手足口病患儿外周血 T 淋巴细胞亚群及免疫球蛋白检测的意义[J].检验医学与临床,2012,9(11):1287-1288.
- [6]任美欣,李侗曾,梁连春.多细胞因子及高敏 C 反应蛋白在手足口病患儿中的表达[J].北京医学,2012,34(9):818-820.
- [7]杨金玲,陈龙凤,丰爱红,等.降钙素原在手足口病合并细菌感染患儿中的早期临床诊断作用 [J]. 中国感染控制杂志,2014,13(5):277-280.

收稿日期:2018-5-16;修回日期:2018-5-30

编辑/李桦