

· 临床研究报道 ·

败血症危重患儿与血浆 IL-6 TNF- α 关系的探讨

肖政辉¹, 方亦兵¹, 祝益民¹, 赵蕊², 卢秀兰¹, 赵祥文¹

(湖南省儿童医院 1. ICU; 2. 中心实验室, 湖南 长沙 410007)

[摘要] 目的 败血症危重患儿在病原未明确前临床治疗有一定的盲目性, 该文探讨败血症危重患儿与血浆 IL-6, TNF- α 水平的关系, 找到一个生化指标来协助败血症危重患儿病原菌未明确前的临床诊断, 提高抢救成功率。方法 采用酶联免疫法检测 31 例败血症危重患儿及 23 例病毒感染危重患儿, 20 例健康体检儿童血浆 IL-6, TNF- α 的水平。结果 败血症危重患儿组血浆 IL-6, TNF- α 水平高于病毒感染危重患儿组和正常健康组, 差异均有显著性意义 ($P < 0.01$), 病毒感染危重患儿组血浆 IL-6, TNF- α 水平高于正常健康组, 差异有显著性意义 ($P < 0.01$)。结论 血浆 IL-6, TNF- α 水平升高提示感染存在, 当血浆 IL-6, TNF- α 水平升高明显时对败血症危重患儿的诊断有一定的临床参考价值。
[中国当代儿科杂志, 2004, 6(3): 221-222]

[关键词] 败血症; IL-6; TNF- α

[中图分类号] R720.579 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2004)03-0221-02

败血症危重患儿是根据小儿危重病例评分法^[1]确诊为危重患儿, 再根据临床表现和病原学检查确诊为败血症的患儿。败血症危重患儿仍是目前儿童死亡的主要病因之一。如何找到一个早期的生化指标来协助临床诊断, 弥补在病原未明确前临床治疗的盲目性, 提高抢救成功率, 显得非常的重要。

1 对象与方法

1.1 对象

2000 年 1 月至 2001 年 12 月入住本院 PICU 的败血症危重患儿 31 例, 根据血培养结果, 其中金黄色葡萄球菌感染 5 例, 表皮葡萄球菌感染 6 例, 草绿色链球菌感染 4 例, 化脓链球菌感染 6 例, 产气肠杆菌感染 3 例, D 群肠球菌感染 3 例, 绿脓假单胞菌感染 2 例, 大肠埃希菌感染 2 例。病毒感染危重患儿 23 例, 其中病毒性肺炎 6 例, 病毒性脑炎 17 例。根据病毒 IgM 检测结果, 病毒性肺炎中呼吸道合胞病毒感染 3 例, 麻疹病毒感染 1 例, 腺病毒 3 型感染 1 例, 副流感病毒感染 1 例。病毒性脑炎中柯萨奇病毒感染 6 例, EB 病毒感染 1 例, 单纯疱疹病毒感染 1 例, 风疹病毒感染 1 例, 腺病毒感染 5 例, 呼吸道合胞病毒感染 3 例。两组危重患儿共 54 例, 其中男 35 例, 女 19 例, 年龄最小的 30 d, 最大的 11 岁, 同期健康体检儿童 20 例, 男 13 例, 女 7 例, 最小的 6

个月, 最大的 12 岁。

1.2 方法

标本采集: 所有检测对象均在病情危重期(根据危重病例评分法确定)抽取静脉血约 1.5 ml。IL-6, TNF- α 测定采用酶联免疫法(ELISA), 药盒由美国 Genzyme 公司提供。重复性: 板内, 板间变异系数小于 10%。

1.3 统计学处理

用 SPSS 软件处理数据, 采用均数 $\pm$ 标准差表示, 各测定值比较采用 t 检验。

2 结果

结果显示, 败血症危重患儿组血浆 IL-6, TNF- α 水平比病毒感染危重患儿组明显升高, 病毒感染危重患儿组血浆 IL-6, TNF- α 水平比健康体检儿童组明显升高。见表 1。

表 1 各组儿童血浆 IL-6, TNF- α 水平的变化
($\bar{x} \pm s$, pg/ml)

组别	例数	IL-6	TNF- α
健康体检儿童组	20	9.76 $\pm$ 8.65	7.11 $\pm$ 5.62
败血症危重患儿组	31	171.31 $\pm$ 75.6 ^a	39.22 $\pm$ 2.47 ^a
病毒感染危重患儿组	23	41.78 $\pm$ 18.90 ^b	18.96 $\pm$ 7.28 ^b

注: a 与病毒感染危重患儿组、健康体检儿童组比较均 $P < 0.01$; b 与健康儿童组比较 $P < 0.01$

[收稿日期] 2003-08-28; [修回日期] 2003-11-19

[作者简介] 肖政辉(1967-), 女, 在职研究生, 副主任医师, 科主任。主攻方向: 小儿急救。

3 讨论

IL-6 能影响 B 细胞的增殖分化,主要是直接影响成熟的 B 细胞产生 IgM, IgG 和 IgA,能促使肝细胞释放急性相反应物,促进造血 T 细胞和神经细胞的分化,是中枢神经调节机体损伤和防御的重要因子。目前大量研究发现 IL-6 水平增高是最早出现的感染指标,比常规的 C 反应蛋白提前很多,IL-6 含量升高表明体内组织感染或损伤。TNF- α 主要由巨噬细胞产生,能激活 T 细胞和刺激 B 细胞产生抗体,TNF- α 是炎症反应过程中最早出现且最重要的炎症介质之一,目前已证实,适量的 TNF- α 具有抗肿瘤,抗感染,免疫调节等多种效应^[2]。TNF- α 具有类似干扰素的抗病毒作用,而过量的 TNF- α 则可作为炎症介质引起炎症病理损伤和免疫抑制效应^[3]。IL-6, TNF- α 等多种细胞因子协同构成炎症细胞网络,参与创伤和多种炎症性疾病的病理过程^[4~6]。针对 IL-6, TNF- α 的生物效应,我们对入住 PICU 的危重患儿进行了小儿危重病例评分,对符合危重患儿标准者,再根据临床表现和病原学检测分组,且对各组患儿血浆 IL-6, TNF- α 水平进行

检测,与同期健康体检儿童对比,经统计学处理,发现血浆 IL-6, TNF- α 水平升高提示感染存在,特别在败血症危重患儿组 IL-6, TNF- α 升高最明显,对败血症危重患儿的诊断有一定的临床参考价值。可作为败血症危重患儿的早期诊断生化指标之一。

[参 考 文 献]

- [1] 中华医学会儿科学会急救学组. 小儿危重病例评分法(草案) [J]. 中华儿科杂志, 1995, 33(6): 370-373.
- [2] Philip R, Epstein LB. Tumour necrosis factor as immunomodulator and mediator of monocyte cytotoxicity induced by itself, gamma-interferon and interleukin-1 [J]. Nature, 1986, 323(6083): 86-89.
- [3] Nakane A, Minagawa T, Kato K. Endogenous tumor necrosis factor (cachectin) is essential to host resistance against listeria monocytogenes infection [J]. Infect Immun, 1988, 56(10): 2563-2569.
- [4] Old LJ. Tumor necrosis factor. Polypeptide mediator network [J]. Nature, 1987, 326(6111): 330-331.
- [5] 肖政辉, 方亦兵, 祝益民, 赵蕊, 刘志群, 胥志跃. 血浆 IL-1 IL-6 IL-8 与危重病例评分的相关性分析 [J]. 中国当代儿科杂志, 2001, 3(2): 184-185.
- [6] 汤鸣, 梁星群. 新生儿感染性疾病血 IL-6 的测定及意义 [J]. 中国当代儿科杂志, 2003, 5(1): 43-44.

(本文编辑:吉耕中)

· 消息 ·

《新生儿颅内病变的 B 超、CT 和 MRI 影像诊断》 国家级继续医学教育学习班通知

上海第二医科大学附属新华医院上海市儿科医学研究所承担国家级继续医学教育项目《新生儿颅内病变的 B 超、CT 和 MRI 影像诊断》(项目编号:20040603018),重点介绍 B 超、CT、MRI 及核医学的诊断原理、方法及不同影像方法对新生儿颅内病变的诊断特性,着重介绍推广头颅 B 超诊断技术。拟定 2004 年 10 月开班,为期 4 天,授国家 I 类继续医学教育学分 8 分。参加者请与陈冠仪联系,将寄去正式通知。联系地址:上海市控江路 1665 号,上海市儿科医学研究所,邮编:200092,电话:021-65013060,021-65791316。E-mail:gychen2@hotmail.com.

上海第二医科大学附属新华医院
上海市儿科医学研究所