

小儿化脓性扁桃体炎 C-反应蛋白与白细胞变化对疾病鉴别诊断的意义

刘芯宇(国家康复辅具研究中心附属康复医院,北京 100171)

【摘要】 目的 研究 C-反应蛋白(CRP)与白细胞改变对小儿化脓性扁桃体炎诊断及治疗的意义。**方法** 健康对照 100 例,化脓性扁桃体炎患者 120 例分成 2 组(细菌性感染组及混合性感染组),对患者进行早期和发病后 12 h 相关指标的检测。**结果** 化脓性扁桃体炎早期 CRP 明显增高,而白细胞计数、中性粒细胞百分数正常或轻度升高;发病后 12 h,CRP 正常或轻度增高,而白细胞计数明显增高,中性粒细胞百分数明显增高($P < 0.01$)。对于混合性感染的患者,早期 CRP 仅轻度增高,白细胞计数轻度增高,发病 12 h 后 CRP 正常,而白细胞计数增高,单核细胞百分数增高($P < 0.01$)。**结论** CRP 与白细胞变化是小儿化脓性扁桃体炎病程判断及治疗的重要指标。

【关键词】 C-反应蛋白; 化脓性扁桃体炎; 白细胞计数; 中性粒细胞百分数; 单核细胞百分数

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.022 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)16-2014-02

化脓性扁桃体炎是小儿的常见病、多发病,主要是由乙型溶血性链球菌、葡萄球菌、肺炎双球菌感染或细菌、病毒混合感染引起的感染性疾病。发病早期症状与上呼吸道感染相似^[1],临床尚缺乏快捷、简便的鉴别方法。近来研究发现,联合检测 C-反应蛋白(CRP)与白细胞计数(WBC)及单核细胞的变化能更准确地反应化脓性感染的病情变化^[2],往往白细胞与 CRP 的升高并非同时出现,对小儿化脓性扁桃体炎的早期诊断及治疗有重要意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 健康对照随机取样 100 例,男 50 例,女 50

例,年龄 3~12 岁,均为健康查体者。化脓性扁桃体炎患者 120 例,男 47 例,女 35 例,年龄 3~12 岁,分为细菌性感染组(82 例)和混合性感染组(38 例)。

1.2 方法

1.2.1 标本制备 对照组和患者均随机采指血,EDTA-K₂ 抗凝,发病早期及晚期各采指血,观察血象变化。

1.2.2 指标测定 (1)CRP;WBC;中性粒细胞百分数;单核细胞百分数;淋巴细胞百分数。

1.3 统计学处理 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 化脓性扁桃体炎 CRP 与 WBC 变化($\bar{x} \pm s$)

组别(n)	CRP(mg/L)	WBC ($\times 10^9/L$)	中性粒细胞 百分数(%)	单核细胞 百分数(%)	淋巴细胞 百分数(%)
健康对照组(100)	4.1 \pm 1.4	5.9 \pm 1.8	58.8 \pm 7.2	1.5 \pm 1.0	31.2 \pm 5.2
细菌性感染组(82)	疾病早期	40.0 \pm 26.0	10.2 \pm 2.6	70.2 \pm 4.8	1.9 \pm 0.8
	发病后 12 h	5.8 \pm 3.2	20.8 \pm 4.8	82.2 \pm 5.5	1.6 \pm 1.1
混合性感染组(38)	疾病早期	22.0 \pm 14.0	8.9 \pm 2.1	62.4 \pm 3.6	1.7 \pm 0.6
	发病后 12 h	4.2 \pm 3.8	17.1 \pm 3.8	72.0 \pm 5.2	3.2 \pm 1.8

2 结果

细菌性感染患者早期,CRP 较对照组明显升高($P < 0.01$),而 WBC、中性粒细胞百分数、单核细胞百分数与对照组差异无统计学意义($P > 0.05$)。发病 12 h 后,其 CRP 较对照组无明显升高,差异无统计学意义($P > 0.05$),而 WBC、中性粒细胞百分数较对照组明显升高,差异有统计学意义($P < 0.01$)。混合性感染的患者,早期 CRP 较对照组升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 WBC、中性粒细胞百分数、单核细胞百分数与对照组差异无统计学意义($P > 0.05$)。发病 12 h 后,CRP 正常,而 WBC、中性粒细胞百分数、单核细胞百分数较对照组升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 1。

3 讨论

CRP 由肝脏产生,是重要的急性时相反应蛋白,是在感染和组织损伤时血浆浓度快速、急剧升高的主要急性期蛋白,

CRP 是一种简易、快速、敏感的实验室诊断方法。不受年龄、性别、发热高低、症状的有无、治疗与否等因素的影响^[1-6]。

正常情况下,小儿 CRP < 8 mg/L,感染急性期浓度可升高上千倍。疾病发作时,CRP 早于 WBC 上升,恢复正常也很快,故具有极高的敏感性^[3-4]。有文献报道,循环中 CRP 半衰期为 19 h,CRP 升高的同时往往伴随 WBC 及中性粒细胞百分数的增高^[7-8]。但临床观察 82 例化脓性扁桃体炎患者发现,在感染的急性期,CRP 浓度增高,而 WBC 及中性粒细胞往往无明显改变;感染后 12 h,CRP 浓度显著降低,往往在 WBC 及中性粒细胞增高之前已恢复正常。对于混合感染的患者,CRP、WBC 及中性粒细胞百分数变化不明显,而单核细胞百分数有增高^[3]。

因此,联合并连续检测 CRP 和白细胞变化情况,可以判断化脓性扁桃体炎的病情及恢复情况,且方法简便快速、便于随

时指导临床用药和治疗,也可作为治疗效果判断的重要指标^[5,8]。

参考文献

[1] 夏雯. 支气管肺炎患儿治疗前后血清 hs-CRP、IGF-Ⅱ 和 IL-6 水平检测的临床意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 12(8): 18-19.
 [2] Almirail J, Bolfbar I, Toran P, et al. Contribution of C reactive protein to the diagnosis and assessment of severity of community acquired pneumonnia[J]. Chest, 2004, 125(4): 1335-1342.
 [3] 王英侠, 宁依群, 吴芳丽. 血清 C-反应蛋白在鉴别细菌感染和病毒感性疾病诊断中的应用[J]. 现代检验医学杂志, 2007, 22(11): 127.

[4] 朱晓华, 刘建梅, 龚清宇. 临床常用炎性指标变化与儿童肺炎病原相关性研究[J]. 南昌大学学报, 2010, 50(1): 75-77.
 [5] Gendrel D, Assicot M, Raymond J, et al. Procalcitonim as a marker for the early diagnosis of neonatal infection[J]. J Pediatr, 1996, 128(4): 570-573.
 [6] 王继旺, 殷凯生. 嗜酸粒细胞性胸腔积液的研究进展[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2010, 4(6): 786-788.
 [7] 李颖佳, 徐令清. CRP、ESR 在儿童感染性疾病诊断中的意义[J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2006, 3(4): 65-67.
 [8] 邱长宝. C-反应蛋白在小儿感染性疾病诊断中的应用[J]. 黑龙江医学, 2009, 2(33): 137-138.

(收稿日期: 2012-02-11)

• 临床研究 •

KX21N 全自动血细胞分析仪应用评价

冯志伟, 李强, 瞿幸华(解放军第五一七医院检验科, 山西岢岚 036301)

【摘要】 目的 对 KX21N 全自动血细胞分析仪进行应用评价。**方法** 参照类似文献提供的方法, 对仪器的精密度、携带污染率及两种操作模式的精确度进行分析; 此外还观察了静脉血标本放置时间对 KX21N 血细胞分析仪测定结果的影响。**结果** KX21N 全自动血细胞分析仪几项基本参数测定的批内精密度符合仪器设计要求; 各参数携带污染率均小于 1%; 两种操作模式比较, 除血红蛋白(Hb), 血小板(PLT), 大血小板比率(P-LCR)和红细胞体积分布宽度(RDW-CV)外, 其余参数均差异有统计学意义($P < 0.05$); 静脉抗凝血标本在室温下放置 6 h 后测定的数据与 10 min 内测定的结果无明显变化。**结论** 该分析仪测定参数的精密度、携带污染率均满足设计要求, 具有良好的分析性能; 为了测定的准确, 应尽量采用静脉血模式分析; 此外, KX21N 全自动血细胞分析仪可满足大批量体检标本的检测。

【关键词】 KX21N 全自动血细胞分析仪; 应用评价; 精密度; 携带污染率

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.023 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)16-2015-03

血液分析仪以其检测速度快、精密度高、操作简便且易于标准化的特点已成为临床血细胞常规检查不可或缺的仪器。本院于 2009 年购进 KX21N 全自动血细胞分析仪, 该仪器具有静脉抗凝全血和末梢血稀释两种测试模式, 可同时分析血液中白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、血小板(PLT)、红细胞比容(HCT)、平均红细胞体积(MCV)、平均红细胞血红蛋白量(MCH)、平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)、红细胞体积分布宽度(RDW-CV)、红细胞体积分布宽度(RDW-SD)、中性粒细胞比率(NEUT%)、淋巴细胞比率(LYM%)、中间细胞比率(MXD%)、血小板体积分布宽度(PDW)、血小板平均体积(MPV)、大血小板比率(P-LCR)细胞相关的 16 项参数, 并同时报告白细胞、红细胞、血小板体积分布直方图。为了保证其检验的质量精准可靠, 需要对其性能予以验证, 因此, 本研究对其进行了应用评价, 现将评价结果报道如下。

1 材料与与方法

1.1 材料

1.1.1 仪器与试剂 KX21N 全自动血细胞分析仪: 日本 Sysmex 公司生产; KX21N 分析仪配套试剂; 溶血剂(STROMA-TOLYSER-WH); 稀释液(CELLPACK); 清洗剂(CELL-CLEAN); 血液学质控物: 四川迈克生物科技股份有限公司。

1.1.2 样品 静脉血采自本院体检者、门诊或住院患者。

1.2 方法 严格按照仪器操作手册进行检测。

1.2.1 仪器质控 分析仪在每天开机后按照要求做 1 次质控, 保证仪器处于良好工作状态; 在进行测试前需用稀释液做 1 次本底测试, 即空白测试。

1.2.2 批内精密度测定 取高、中、低值全血样品各 1 份, 每个样本重复测定 10 次, 分别记录结果, 并计算各样本参数的变异系数 CV(%)^[1]。

1.2.3 携带污染率测试 按照中华人民共和国医药行业标准推荐的方法, 选择满足条件的高、低值新鲜血液样本, 首先将高值血样连续测定 3 次(H1、H2、H3), 接着将低值血样连续测定 3 次(L1、L2、L3), 按照公式计算: 携带污染率(%) = (L1 - L3) / (H3 - L3) × 100%^[2]。

1.2.4 两种操作模式间的精密度差异分析 抽取患者静脉血 4.0 mL, 分别注入于 2 支乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝管中, 每支 2.0 mL, 静脉模式为一组, 毛细管稀释模式为一组, 所有测定在 1 h 内完成^[3-4]。

1.2.5 标本放置时间对测定结果的影响 随机取 10 份静脉抗凝血, 于 10 min 内测定, 将标本室温放置 6 h 后再次测定, 以检查总重复性变异参数^[5-6]。

1.2.6 统计学处理 应用 SPSS16.0 统计软件对所得结果进