

3 项检测对诊断儿童感染性疾病的意义与价值

李汴霞(河南省开封市第二人民医院检验科 475000)

【摘要】 目的 探讨 C-反应蛋白(CRP)、白细胞(WBC)及异型淋巴细胞对诊断儿童感染性疾病的意义与价值。**方法** 选择开封市第二人民医院儿科病房 40 例细菌性感染患者作为 A 组,病毒性感染 40 例患者作为 B 组,选择同期 40 例健康体检儿童作为 C 组,观察 3 组 CRP、WBC 及异型淋巴细胞情况。**结果** A 组患儿 CRP、WBC 明显高于 B、C 两组;CRP 及 WBC 阳性检出率明显高于异型淋巴细胞的阳性率,差异均有统计学意义($P<0.05$)。B 组异型细胞明显高于 A、C 两组,异型淋巴细胞阳性检出率明显高于 CRP 和 WBC,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 单纯 WBC 升高可能难以诊断儿童感染性疾病,结合 CRP 和异型淋巴细胞对于儿童感染性疾病的诊治具有一定指导意义,值得临床推荐使用。

【关键词】 儿童感染性疾病; C-反应蛋白; 白细胞; 异型淋巴细胞
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.24.028 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)24-3308-02

Clinical value of C-reactive protein, white blood cell and atypical lymphocytes in diagnosis of children with infectious diseases LI Bian-xia (Department of Clinical Laboratory, the Second People's Hospital, Kaifeng, Henan 475000, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical value of C-reactive protein(CRP), white blood cell(WBC) and atypical lymphocytes in the diagnosis of pediatric infectious diseases. **Methods** Forty cases with bacterial infections were selected as group A, 40 cases with viral infection as group B, 40 healthy children in the same period as the group C, then observed their CRP, WBC, and atypical lymphocytes situation. **Results** CRP, WBC of children in group A were significant higher than the other two groups; positive detection rate of CRP and WBC were significant higher than that of atypical lymphocytes ($P<0.05$). Atypical cells of group B was significant higher than the other two groups ($P<0.05$). **Conclusion** It is difficult to diagnose infectious diseases in children according to the pure elevated WBC. Is is important to combine the detection of CRP and atypical lymphocytes for the diagnosis and treatment of infectious diseases in children, which is worth of generalizing.

【Key words】 children infectious diseases; C-reactive protein; white blood cell; atypical lymphocytes

儿童感染性疾病临床上较为普遍,临床难以选择合适的抗感染药物,且细菌的耐药性传播,导致儿童感染性疾病治疗成为临床医生的一大难题^[1]。目前的感染大多数为细菌和病毒感染,少见支原体、衣原体等真菌感染,及早判断感染的性质对于正确治疗起关键性作用^[2]。本研究就目前一些敏感性指标,如 C-反应蛋白(CRP)、白细胞(WBC)及异型淋巴细胞联合检测在儿童感染性疾病的价值作一研究,取得了较好的效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2010 年 12 月至 2012 年 12 月收治儿科病房的患儿作为研究对象。细菌感染(A 组)40 例,男 21 例,女 19 例;年龄 7~12 岁,平均(10.2±1.8)岁;其中 25 例上呼吸道感染,9 例大叶性肺炎,5 例细菌性肠炎,1 例化脓性脑膜炎。病毒感染(B 组)40 例,男 19 例,女 21 例;年龄 6~12 岁,平均(10.1±1.9)岁;病毒性肺炎 14 例,水痘 3 例,手足口病 6 例,病毒性肠炎 5 例,传染性单核细胞增多症 12 例。健康对照组(C 组)40 例,男 20 例,女 20 例,年龄 6~12 岁,平均(10.0±2.0)岁。

1.2 方法 患儿 1 d 内采集静脉血液立即送检,CRP 采用 CRP 快速分析仪检测,WBC 采用迪瑞 BF-5180 全自动血细胞分析仪检测,血液常规涂片检测异型淋巴细胞、瑞氏染色、双目光学显微镜油镜分类,对 3 组患儿检测所得数据进行比较分析。

1.3 观察指标 分别对患儿的 WBC、CRP 及异型淋巴细胞进行分析。WBC 正常值范围为(4~10)×10⁹/L,CRP<10 mg/L,异型淋巴细胞小于 5%。

1.4 统计学方法 所有数据均采用 SPSS11.0 软件分析。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间进行 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患儿 CRP、WBC 及异型淋巴细胞检测结果 见表 1。A 组 WBC 及 CRP 明显高于 B、C 两组,B 组异型淋巴细胞明显高于 A、C 两组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 3 组 CRP、WBC 及异型淋巴细胞检测结果($\bar{x}\pm s, n=40$)

组别	CRP(mg/L)	WBC(×10 ⁹ /L)	异型淋巴细胞(%)
A 组	69.8±23.7	12.2±3.9	2.3±1.3 [#]
B 组	4.4±3.2 [*]	7.7±3.4	10.1±3.6
C 组	4.2±3.1 [*]	5.5±1.4	0.5±0.2 [#]

注:与 A 组相比,^{*} $P<0.05$;与 B 组相比,[#] $P<0.05$ 。

2.2 A、B 两组患儿 CRP、WBC 及异型淋巴细胞阳性率检测结果 见表 2。A 组 WBC、CRP 阳性率明显高于 B 组;B 组异型淋巴细胞阳性率明显高于 A 组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。A 组 WBC、CRP 阳性率明显高于异型淋巴细胞,CRP

阳性率明显高于 WBC, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); B 组异型淋巴细胞阳性率明显高于 WBC 和 CRP, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 2 A、B 两组 CRP、WBC 及异型淋巴细胞阳性率结果 [$n(\%)$]

组别	CRP	WBC	异型淋巴细胞
A 组	38(95.0)	27(70.0)	3(7.5)
B 组	3(7.5)	6(15.0)	38(95.0)
χ^2	12.53	8.75	12.53

3 讨 论

目前随着抗菌药物的广泛使用, 大量细菌变异, 以及病毒感染也日渐增多。儿童体质弱, 易遭到病原体侵袭, 故导致儿童感染性疾病较为常见^[3]。儿童一旦感染, 需要及时治疗, 否则难以控制, 重者有威胁生命的危险, 因此儿童感染性疾病的早期诊断和治疗非常关键^[4]。

WBC 计数及分类指标是目前常用的判断感染性疾病的常规指标, 也是初步判断是细菌感染还是病毒感染的常见指标。但影响 WBC 的因素较多, WBC 计数变化较大, 就一天不同时刻检测都有明显差距。因此, 单纯依据 WBC 来判断感染比较局限^[5]。另外从本研究的部分患儿 WBC 数据来看, WBC 计数及分类变化不太显著, 加上患儿 WBC 正常范围较宽, 一些轻度升高的患儿可能未超过正常上限。此时单纯靠 WBC 变化不能提供有价值的信息, 给临床诊断带来较大困难^[6]。

CRP 是急性感染的急性期反应产物, 细菌感染时其阳性检测率达 96%, 目前被临床广泛应用且作为一项敏感的客观炎性指标。细菌感染时, 炎性细胞浸润并释放内源性递质刺激 CRP 在肝细胞内加速合成, 一般在感染急性时相 6 h 开始升高, 24~48 h 内达到高峰^[7]。临床研究显示, 在感染早期血清 CRP 水平与感染程度呈正相关^[8]。从本研究可以看出, 细菌感染的患儿其 CRP 水平明显高于病毒感染和健康儿童, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。且细菌感染的患儿其 CRP 阳性率明显高于 WBC 阳性率, 表明 CRP 在诊断儿童感染性疾病中更具敏感性。

通常认为异型淋巴细胞是 EB 病毒 (EBV) 感染所致的单核巨噬细胞系统的异常增生所致。近年来研究发现, 异型淋巴细胞可与多种病毒感染和自身某些疾病有关, 如 EBV、巨噬细胞病毒、柯萨奇病毒、腺病毒、肺炎支原体及某些严重药物过

敏、自身免疫性疾病及贫血等^[9]。当异型淋巴细胞超过 5% 即有临床诊断意义^[10]。从本研究来看, 病毒感染患儿异型淋巴细胞明显高于细菌性感染患儿, 且病毒感染患儿异型淋巴细胞阳性检出率明显高于 WBC、CRP。因此检测异型淋巴细胞有助于早期诊断病毒性感染。

综上所述, 各种感染性疾病患者外周血中均有 WBC、CRP 及异型淋巴细胞改变。单凭 WBC 来判断感染的性质是不完全正确的, 可能会影响患儿病情, 临床医生需要根据患儿自身情况, 结合各种感染指标进行诊断, 以减少漏诊概率。必要时采用 CRP 和异型淋巴细胞同时检测, 从而提高诊断的准确性, 为早期治疗提供临床依据。

参考文献

[1] 王荣霞, 焦祖伟. CRP、WBC 和 ESR 联合检测在儿童感染性疾病中的应用[J]. 中国医药导报, 2010, 7(34): 70-71.

[2] 刘艳红, 李艳, 黄钰. CRP 在儿科感染性疾病中的应用评价[J]. 浙江临床医学, 2009, 11(9): 976-978.

[3] 刘艳, 宋振早, 郭涛, 等. C-反应蛋白对儿科细菌感染性疾病的临床诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(3): 174-176.

[4] 杨永昌, 王北宁. C-反应蛋白的临床研究进展[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(4): 693-695.

[5] 杨晓峰, 杨新宏, 刘秋霞, 等. CRP、WBC、异型淋巴细胞检测在儿童感染性疾病中的应用[J]. 承德医学院学报, 2012, 29(2): 140-142.

[6] 王玉兰, 段连宁, 刘晓莉, 等. 异型淋巴细胞在感染性疾病中的观察[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(6): 833-834.

[7] 张清秀, 王艳, 李启亮, 等. 儿童感染性疾病异型淋巴细胞的检测结果及分析[J]. 职业与健康, 2009, 25(2): 120-122.

[8] 李玲芬, 史朝军. C-反应蛋白检测在小儿急性感染症中的应用价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2005, 14(4): 508.

[9] 汪华, 刘兴态, 曾蓉. 外周血异常淋巴细胞检出情况分析[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(16): 2808-2809.

[10] 魏扬. 外周血异型淋巴细胞增高患儿病原学和细胞免疫变化的讨论[J]. 中国实用儿科杂志, 2003, 18(6): 362-363.

(收稿日期: 2013-05-25 修回日期: 2013-08-10)

统计资料类型

统计资料共有三种类型: 计量资料、计数资料和等级资料。按变量值性质可将统计资料分为定量资料和定性资料。

定量资料又称计量资料, 指通过度量衡的方法, 测量每一个观察单位的某项研究指标的量的大小, 得到的一系列数据资料, 其特点为具有度量衡单位、多为连续性资料、可通过测量得到, 如身高、红细胞计数、某一物质在人体内的浓度等有一定单位的资料。

定性资料分为计数资料和等级资料。计数资料为将全体观测单位(受试对象)按某种性质或特征分组, 然后分别清点各组观察单位(受试对象)的个数, 其特点是没有度量衡单位, 多为间断性资料, 如某研究根据患者性别将受试对象分为男性组和女性组, 男性组有 72 例, 女性组有 70 例, 即为计数资料。等级资料是介于计量资料和计数资料之间的一种资料, 可通过半定量的方法测量, 其特点是每一个观察单位(受试对象)没有确切值, 各组之间仅有性质上的差别或程度上的不同, 如根据某种药物的治疗效果, 将患者分为治愈、好转、无效或死亡。