

ESR、AAG 进行联合检测,只要满足有一项为阳性,结果判断为阳性)其灵敏度为 93.3%,特异度为 87.3%,阴性预测值为 94.2%;进行系列联合试验(即将抗 CCP 抗体、RF、hs-CRP、ESR、AAG 联合检测时须同时为阳性,结果判断为阳性)特异度提高到 99.1%,灵敏度仅为 33.3%,阳性预测值达到 97.5%。见表 3。

3 讨 论

RA 是一种常见的患病率高的疾病,因其病因复杂难以早期诊断。本研究通过检测 RA 患者、非 RA 疾病患者、健康者血清中的抗 CCP 抗体、RF、hs-CRP、ESR 和 AAG 的水平,对其在 RA 中的诊断价值进行分析。

研究显示,RA 组与非 RA 疾病组的 hs-CRP、ESR、AAG 水平均高于健康对照组,表明 hs-CRP、ESR、AAG 水平在一定程度上可反映 RA 的活动性及治疗效果。有研究表明未发现抗 CCP 抗体与 RF 水平存在相关性,与 RA 疾病的血清学 hs-CRP、ESR 和 AAG 水平均无明显相关性^[3]。有待进一步分析单独检测或联合检测对 RA 诊断的价值。抗 CCP 抗体在五项指标中具有较高的灵敏度和特异度(86.6%,95.3%)。

抗 CCP 抗体在 RA 诊断中具有较高的特异度,尤其对临床症状不典型早期患者的诊断具有较高的价值^[4],黄其建等^[5]采用化学发光法检测抗 CCP 抗体发现其灵敏度为 72.92%,较以往的 ELIESE 方法高^[6],在本研究中发现抗 CCP 抗体有较好的特异度(95.3%)和灵敏度(86.6%)。研究表明,抗 CCP 抗体产生越多,与 RA 密切相关的表位也越多,关节损害也越严重^[7]。为实现对 RA 的早期诊断,2009 年美国风湿病学学会和欧洲抗风湿病联盟(ACR/EULAR)将抗 CCP 抗体和 RF 共同作为 RA 血清学的评分标准^[8]。

虽然抗 CCP 抗体有较好的特异度和灵敏度,但单独检测在 RA 诊断中不能同时保证有较满意的灵敏度和特异度,也可能出现假阳性和假阴性,易给临床诊断带来误诊和漏诊,兰由玉等^[9]曾探讨对多项检测指标联合检测的报道。本文也试图将五项指标联合检测,发现平行试验对 RA 的诊断灵敏度提高

• 经验交流 •

到 93.3%,其阴性预测值提高到 94.2%;联合检测时特异度最高为 99.1%,灵敏度只有 33.3%,特异度显著提高,可减少临床诊断的误诊率和漏诊率。

综上所述,抗 CCP 抗体是一种对 RA 有较高特异度的诊断检测指标。五项检测指标联合检测能显著提高对 RA 诊断的效能,评价 RA 疾病的活动性,为 RA 合理治疗提供依据。

参考文献

[1] Zeng QY,Chen R,Darmawan J,et al. Rheumatic diseases in China [J]. Arthritis Res Ther.2008,10(1):1-11.
[2] 朱逸文,陶怡. 类风湿因子及相关自身抗体对类风湿关节炎的诊断价值[J]. 热带医学杂志,2010,10(11):1296-1298.
[3] 沈玉琴,许联红,高志洪,等. 电化学发光法检测抗 CCP 抗体在 RA 诊断中的性能评价[J]. 中国现代药物应用,2013,7(24):48-49.
[4] 王玉俊,陈洁,万年红,等. 抗环瓜氨酸肽抗体对类风湿性关节炎早期诊断的应用研究[J]. 检验医学,2011,26(7):440-442.
[5] 黄其建,张进,刘军,等. 电化学发光法检测抗 CCP 抗体的临床价值[J]. 中国医疗前沿,2012,7(7):71-72.
[6] 陈玉,裴兵,祖美丽,等. 抗 CCP 抗体与类风湿关节炎的相关性研究[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(10):9-10.
[7] Mewar D,Marinou I,Coote AL,et al. Association between radiographic severity of rheumatoid arthritis and shared epitope alleles: differing mechanisms of susceptibility and protection [J]. Ann Rheum Dis. 2008,67(7):980-983.
[8] Polido-Pereira J, Vieira-Sousa E, Fonseca JE. Rheumatoid arthritis: what is refractory disease and how to manage it [J]. Autoimmun Rev,2011,10(11):707-713.
[9] 兰由玉,王友强,何成松. 五项检测指标在类风湿关节炎早期诊断中的临床价值[J]. 中国卫生检验杂志,2013,9(9):2130-2132.

(收稿日期:2014-04-20)

白细胞计数联合外周血异型淋巴细胞检查在婴幼儿肺炎诊断中的应用

吴为强,周敏榆,陆丹倩,彭 明,丘利玲,吕 蓉,顾向明
(中山市中医院检验科,广东中山 528400)

摘 要:目的 探讨白细胞(WBC)计数联合外周血异型淋巴细胞检查在婴幼儿肺炎感染诊断中的应用。方法 细菌感染组 48 例、非细菌性感染组 102 例及对照组 50 例,测定 WBC 和检测异型淋巴细胞阳性率。结果 细菌性感染组 WBC 计数(11.3±8.4)高于非细菌性感染组(5.4±3.7),两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。非细菌性感染组异型淋巴阳性率(46%)高于细菌性感染组(12%),两组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 WBC 计数联合外周血异型淋巴细胞检测在婴幼儿感染性肺炎诊断中的应用价值有待进一步探讨。

关键词:婴幼儿肺炎; 感染; 白细胞计数; 异型淋巴细胞

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.20.054 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)20-2839-02

婴幼儿肺炎主要是由于细菌、病毒、衣原体、支原体和寄生虫等感染而引起,是儿科常见病、多发病,早期进行诊断对其治疗及预后起到关键作用。目前临床多以血常规白细胞(WBC)总数和中性粒细胞比值增高考虑为细菌性感染;WBC 总数减低或淋巴细胞比值增高考虑为病毒感染。健康人外周血中的异型淋巴细胞为 0%~2%。只有在病毒感染或外源性的刺激时其比例才会升高^[1]。故本文旨在探讨外周血 WBC 计数联

合异型淋巴细胞检查在婴幼儿肺炎感染鉴别诊断中的作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2012 年 1~12 月间本院就诊的肺炎患儿 150 例,其中男性 87 例,女性 67 例,年龄(2.3±0.7)岁。所有患者根据病史、体征、实验室检查及 X 线胸片检查确诊。上述患者根据细菌培养金标准结果分为两组:细菌感染组(48 例),其中男性 31 例,女性 17 例;非细菌感染组(102 例),其中

男性 58 例,女性 44 例。两组患儿的基本情况差异无统计学意义($P>0.05$)。选择同期门诊体检合格婴幼儿 50 例作为健康对照组,排除有任何感染症状者,其中男性 28 例,女性 22 例,年龄(3.4 ± 0.4)岁。

1.2 仪器与试剂 采用美国德灵公司提供的德灵全自动细菌鉴定系统进行细菌培养鉴定,Olympus 公司 CX41 型号双目光学显微镜进行 WBC 分类检测,日本 Sysmex XE-5000 血细胞分析仪及配套试剂测定 WBC 总数及中性粒细胞百分率。

1.3 方法 WBC 分类计数用 EDTA 抗凝真空试管采集两组患者肘静脉血,取全血作血涂片进行 WBC 分类,外周血镜检异型淋巴细胞大于 0.05 时为阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS11.3 软件进行统计处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组异型淋巴细胞阳性率比较 非细菌性感染组异型淋巴细胞阳性率高于细菌性感染组和健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。细菌性感染组异型淋巴细胞阳性率与健康对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 3 组异型淋巴阳性率检测结果		
组别	<i>n</i>	异型淋巴细胞阳性率(%)
细菌性感染组	48	12*
非细菌性感染组	102	46
健康对照组	50	4

*: $P<0.05$,与非细菌性感染和健康对照组比较。

2.2 细菌感染组和非细菌感染组 WBC 计数结果比较 细菌性感染组 WBC 较非细菌性感染组 WBC 显著升高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 细菌感染组和非细菌感染组 WBC 计数结果比较($\bar{x}\pm s$)		
组别	<i>n</i>	WBC 计数
细菌性感染组	48	$11.3\pm8.4^*$
非细菌性感染组	102	5.4 ± 3.7

*: $P<0.05$,与非细菌性感染组比较。

3 讨 论

异型淋巴细胞形态镜检可为某些感染疾病(尤其是病毒性感染)的早期诊断起到较好的参考作用。异型淋巴细胞是母细胞化的淋巴细胞,即病毒与 B 淋巴细胞受体结合^[1],在不断增殖、复制过程中,被 T 淋巴细胞识别,激发抑制性 T 淋巴细胞(Ts/c)增殖并自身发生转化,形成细胞毒性效应,使外周血液中出现异常增殖的 T 淋巴细胞和少许颇似 B 淋巴细胞,此类细胞为异型淋巴细胞^[2]。细胞特点是胞体较大,胞质有很强的嗜碱性,核大,染色质疏松,甚至会出现模糊的核仁或核分裂象,常为病毒性感染的指标。

本研究发现,在婴幼儿肺炎感染中,非细菌性感染组的异型淋巴细胞阳性率(46%)明显高于细菌性感染组(12%)和健康对照组(4%),差异有统计学意义($P<0.05$)。因而在临床外周血涂片镜检发现存在异型淋巴细胞阳性的时候,应优先考虑非细菌性病原体如病毒、肺炎支原体等感染的情况。此

外,本研究细菌感染组中也发现有异型淋巴阳性的存在,有可能是由于病毒合并细菌感染,或是支原体合并细菌性感染导致的异型淋巴细胞阳性率的增高,其主要机制有待进一步研究。

本文结果表明细菌性感染组较非细菌性感染组 WBC 计数显著升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。但除疾病本身外,影响 WBC 计数的因素有许多,例如:婴幼儿在采血时由于疼痛、刺激、哭闹也可使 WBC 计数增高;个体之间 WBC 基数有差异,细菌性感染时,WBC 总数虽然增高,但仍在正常范围内;仪器分类时易把异型淋巴细胞划分到单核细胞^[3]。可见临床不能仅以 WBC 增多或中性粒细胞比值增高作为是否为细菌性感染判断指标。

近年来,越来越多的研究发现,外周血异型淋巴细胞增多不仅出现在 EB 病毒感染所致的传染性单核细胞增多症,还可以出现在巨细胞病毒、腺病毒、柯萨奇病毒等其他病毒、支原体感染、肿瘤、自身免疫性疾病、药物反应等疾病中。Hudnall 等^[4]比较了 EB 病毒阳性患者与 EB 病毒阴性患者异型淋巴细胞的免疫表型特征,他们发现异型淋巴细胞的 EB 病毒阳性患者较 EB 病毒阴性患者年龄更小,淋巴细胞绝对值更高,并且 CD8⁺ T 细胞、NK 细胞、CD8⁺/CD57⁺ T 细胞显著增多。据文献报道,外周血异型淋巴细胞增高患儿有明显的 T 淋巴细胞亚群紊乱,表现为 CD3⁺ T 细胞和 CD8⁺ T 细胞的比例增高,CD4⁺ T 细胞比例降低,并且 NK 细胞的比例也降低^[5],进一步证实了异型淋巴细胞增高的患儿,其免疫抑制功能增加,机体可出现暂时性的免疫缺陷。同时,病原学结果也显示,无论是 EB 病毒或是其他病毒感染,均会影响 T 淋巴细胞亚群和天然免疫细胞功能的变化,出现暂时性免疫缺陷。因此,对外周血异型淋巴细胞增多的患儿,应重视其细胞免疫功能的变化,加强随访。

儿科肺炎细菌性和病毒性等病原体感染鉴别的实验室方法较多,如细菌培养、支原体培养、血清学检查等。但这些方法检测时间较长、费用较昂贵,外周血 WBC 细胞计数和血涂片检测异型淋巴细胞具有检测时间短、能早期检测、便宜、准确性好的特点。WBC 计数联合外周血异型淋巴细胞检测在婴幼儿感染性肺炎的诊断中的应用价值有待进一步探讨。

参考文献

[1] Nygren JM,Liuba K,Breitbach M,et al. Myeloid and lymphoid contribution to non-haematopoietic lineages through irradiation-induced heterotypic cell fusion[J]. Nat Cell Biol,2008,10(5): 584-592.

[2] Buravkova LB,Grigorieva OG,Andreeva ER,et al. Subpopulation composition and activation of T lymphocytes during coculturing with mesenchymal stromal cells in medium with different content [J]. Bull Exp Biol Med,2011,151(3):344-346.

[3] 陆丹. Sysmex XS-800i 全自动血细胞分析仪检测新生儿单核细胞计数性能的评价[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(1):100.

[4] Hudnall SD,Patel J,Schwab H,et al. Comparative immunophenotypic features of EBV-positive and EBV-negative atypical lymphocytosis[J]. Cytometry B Clin Cytom,2003,55(1):22-28.

[5] 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探讨[J]. 中国实用儿科杂志,2003,18(6):362-363.