

抗-CCP 及 RF 检测在类风湿关节炎诊断中的相关性

黄丽娟, 徐星洋, 徐秋波(江苏省靖江市人民医院检验科 214500)

【摘要】 目的 为探讨环瓜氨酸肽抗体(抗-CCP)与类风湿因子(RF)检测在不同时期的类风湿关节炎(RA)中的诊断价值及其相关性。**方法** 分别用酶联免疫吸附试验(ELISA)及 Beckman 全自动蛋白分析仪同时检测早期 RA 组(病程小于半年)40 例(I 组), RA 组(病程大于半年)40 例(II 组), 健康对照组 40 例(III 组)及非 RA 组 40 例(IV 组)患者血清抗-CCP 和 RF。**结果** 早期 RA 组、RA 组的抗-CCP, RF 阳性率显著高于非 RA 组($P < 0.05$)和健康对照组($P < 0.01$)。RA 组抗-CCP 水平显著高于早期 RA 组($P < 0.05$), 而二者 RF 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 在 RA 诊断中抗-CCP 具有较高特异性, RF 具有较高敏感性, 以抗-CCP 或 RF 在任一种阳性诊断指标有利于早期诊断 RA, 抗-CCP 阳性可能与 RA 活动性有关。

【关键词】 环瓜氨酸肽; 类风湿因子; 类风湿性关节炎

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.053 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0605-02

类风湿关节炎(RA)是一种对称性以多关节炎为主要表现累及多个系统的炎症性慢性自身免疫性疾病, 主要表现为关节肿胀, 疼痛功能下降, 并可能致残, 由于该病早期即可出现不可逆的关节病变, 临床确诊时多数患者已经病程长, 关节变形, 延误了早期诊断时间, 因此寻找敏感性和特异性比较高的血清标志物对该病早期诊断意义重大, 环瓜氨酸肽抗体(抗-CCP)检测取得了令人满意的结果, 在 RA 诊断中起到了重要作用。

1 资料与方法

1.1 标本来源 标本均来自本院门诊及住院患者的血清, 其中早期 RA 组(病程小于半年)40 例; RA 组(病程大于半年)40 例; 非 RA 组 40 例(包括系统性红斑狼疮 6 例, 干燥综合征 4 例, 自身免疫性肝炎 5 例, 骨关节炎 18 例, 强直性脊柱炎 4 例, 皮炎 3 例), 健康对照组均为无急、慢性疾病及过敏史的本院

体检人员。

1.2 检测方法 空腹抽取早期 RA 组, RA 组及非 RA 组及健康对照组患者新鲜静脉血 3~4 mL 放置于由康德莱医疗器械上海有限公司提供的分离胶试管中, 15 min 后分离标本待检测, 要求血清无溶血、脂血、黄疸等。抗-CCP 试剂由上海富苑科芯生物技术股份有限公司提供, 方法为 ELISA 法。类风湿因子(RF)试剂由上海海尔施公司提供, 仪器为 Beckman 全自动蛋白分析仪。两种方法均为定量方法。RF 当天检测, 剩余部分血清保存于 -20 °C 用于抗-CCP 检测。

1.3 统计学方法 两组比较采用独立样本 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

抗-CCP 与 RF 检测比较, 见表 1。

表 1 抗-CCP 与 RF 检测比较

项目	I 组			II 组			III 组			IV 组		
	阴性	阳性	阳性率(%)	阴性	阳性	阳性率(%)	阴性	阳性	阳性率%	阴性	阳性	阳性率(%)
抗-CCP	34	16	40	4	36	90	40	0	0	40	0	0
RF	10	30	75	7	33	82.5	39	1	2.5	31	9	22.5

注: ① II 组抗-CCP 水平显著高于 I 组($P < 0.01$), RF 水平差异无统计学意义($P > 0.05$); ② I、II 组抗-CCP、RF 阳性率显著高于 III 组($P < 0.01$); ③ I、II 组抗-CCP、RF 阳性率高于 IV 组($P < 0.05$); ④ III 组与 IV 组比较, 抗-CCP 差异无统计学意义($P > 0.05$), RF 水平差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

RF 是 1987 年 ACR RA 诊断标准中惟一的血清学标准, 但在其他自身免疫病如系统性红斑狼疮、干燥综合征、自身免疫性肝炎、骨关节炎甚至一些感染性疾病, 健康人群中也有较高的阳性率, 缺乏诊断特异性, 不利于早期诊断, 抗-CCP 是对 RA 诊断具有高度特异性的自身抗体, 是 RA 新的血清标志物^[1]。

本文通过对本院早期 RA 组、RA 组、非 RA 组及健康对照组进行抗-CCP 及 RF 检测并比较其敏感性、特异性、阳性预测值和阴性预测值。RF 及抗-CCP 联合检测的特异性和阳性预测值均明显高于单独检测, 以任何一项指标阳性的敏感性高于两者均阳性的敏感性, 早期 RA 组与 RA 组抗-CCP 阳性明显高于非 RA 组($P < 0.01$)和健康对照组($P < 0.01$), 抗-CCP 阳性与 RA 活动性有关, RA 病情发展时, 分泌一种 CCP 抗原成

分, 促进人体内免疫系统释放抗-CCP, 故抗-CCP 检测对 RA 有高特异性, 抗-CCP 是一种新的对 RA 有较高诊断价值勤的血清学标志物^[2-3]。RF 检测的变异的免疫球蛋白, 其特异性明显低于抗-CCP, 早期 RA 组与 RA 组比较 RF 无论是是敏感度和特异性差异均无统计学意义($P > 0.05$)。非 RA 患者组与健康对照组抗-CCP 阳性率相同均为 0, 差异无统计学意义, 但 RF 检测两组差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组抗体诊断 RA 的敏感性特异性分别为抗-CCP (70.2% 93.5%) RF (82.8% 69.8%), 抗-CCP 和 RF 联合检测有利于 RA 的早期诊断和预测病情发展, RF 诊断 RA 的敏感性明显高于抗-CCP, 抗-CCP 诊断 RA 的特异性高于 RF。抗-CCP 及 RF 的定量检测有助于提高 RA 检测 特异性, 对 RA 的早期诊断有意义, 同时有助于了解 RA 的患病情况^[4]。

参考文献

- [1] 任春锋,王青霞,李兴武. 类风湿关节炎患者抗-CCP 检测与其他实验室指标的关系[J]. 山东医药杂志, 2010, 50(24): 71-73.
- [2] 左勇,李梅. 抗环瓜氨酸肽抗体在类风湿性关节炎中的应用[J]. 中国医学检验杂志, 2010, 11(2): 68-69.
- [3] 葛文亮. 抗-CCP 和 RF 联检在 RA 诊断中的临床价值[J]. 放射免疫学杂志, 2010, 23(2): 131-133.
- [4] 王晋,王雁,郭晓霞. 抗环瓜氨酸肽 CCP 抗体对类风湿性关节炎的诊断价值[J]. 中外医疗, 2010, 29(8): 31.

(收稿日期: 2011-10-04)

全自动血细胞分析仪与人工镜检新生儿白细胞分类的比对

陈小舟(福建省福州市二医院检验科 350007)

【摘要】 目的 以手工显微镜白细胞分类法为标准,评价 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪检测新生儿白细胞计数和分类结果的准确性。**方法** 用 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪和人工显微镜分别检测 83 例新生儿血液标本做比对。**结果** 仪器提示有核红细胞阳性率为 84%,而镜检阳性率为 72%,仪器与镜检分类相关分析中性粒细胞、淋巴细胞、嗜酸性粒细胞与镜检相关性较好,相关系数(r)分别为 0.90、0.87、0.70,单核细胞和嗜碱性粒细胞数相关性较差,相关系数仅为 0.29 和 0.18。**结论** Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪对新生儿白细胞的计数和分类的有一定误差,尤其是单核细胞和嗜碱性粒细胞分类相差很大,建议必须人工镜检进行白细胞分类并根据有核红细胞数对白细胞计数做相应的修正。

【关键词】 全自动五分类血细胞分析仪; 显微镜检查; 白细胞; 有核红细胞

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.054 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0606-02

新生儿血常规用全自动血细胞仪分析时白细胞分类常常遇到仪器报警甚至不分类,为此本文对 83 例的新生儿血常规仪器的白细胞分类和人工镜检做对比分析,并将结果做相应的统计学处理,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器 日本 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪、日本产 Olympus 显微镜。

1.2 仪器与试剂 日本东亚公司生产 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪原装进口配套试剂及配套的高、中、低质控品,瑞氏-姬姆萨染液。

1.3 标本来源 2010 年 11 月至 2011 年 2 月期间本院新生儿科患者(没有血液病患者)共 83 例。

1.4 方法 采集新生儿足跟末梢血于乙二胺四乙酸(EDTA)专用抗凝管中充分混匀,严格按仪器使用说明操作先做质控,质控在控后再测标本,在 25℃室温下 2 h 内检测完毕。将检测完毕的抗凝标本制作成厚薄适宜的血片,依据《全国临床检验操作规程》^[1],用瑞氏-姬姆萨染液染色后,选择经验丰富、技术熟练的检验人员在油镜下计数分类 100 个白细胞,并计数有核红细胞所占比例,将两种方法计数分类的结果进行分析。

1.5 统计学方法 使用 SPSS10.0 软件进行配对 t 检验求相关系数。

2 结 果

Sysmex XS-1000i 全自动五分类血细胞分析仪对所检测的新生儿标本中,仪器提示有核红细胞的为 70 例,而镜检发现有核红细胞的仅为 60 例,仪器未提示的 13 例均未检出有核红细胞,真阳性率为 86%,假阴性率为 0%。75 例标本仪器提示有幼稚细胞镜检发现 62 例有幼稚细胞,真阳性率为 83%,8 例未提示有幼稚细胞的镜检未检出幼稚细胞,假阴性率为 0%。仪器检测白细胞分类与显微镜检比较,其中淋巴细胞、中性粒细胞、嗜酸性细胞相关性较好,相关系数分别为 0.90、0.87、0.70,但单核细胞和嗜碱细胞相差较大,其相关性相对较低,相关系数仅为 0.29 和 0.18。

3 讨 论

随着科学技术的不断发展,全自动血细胞分析仪正逐渐代替原有的手工操作,并且由三分类发展到今日的五分类血细胞分析仪,现大多数医院都使用分析仪检测血常规,大大提高了临床血液学检验的质量和速度。对于新生儿标本根据血常规复检规则^[2]首次必须加以镜检的要求,在工作中常被忽视。新生儿有核红细胞在出生后第一天的周围血中均可见到,足月儿出生时有核红细胞平均为 7.3 个/100 有核细胞,范围是 0~24 个/100 有核细胞;早产儿可达 21 个/100 有核细胞。一般足月儿在出生后第 4 天有核红细胞消失,早产儿在出生后第 7 天有核红细胞才消失^[3],而在许多血细胞分析仪中有核红细胞往往计入白细胞计数,这样就导致了仪器白细胞计数因有核红的存在成假性偏高,所以必须人工镜检加以纠正,白细胞校正数 = $X \times 100 / (100 + Y)$ (X 为未校正前的白细胞数, Y 为在分类计数时计数 100 个白细胞的同时计数到的有核红细胞数)。有小部分标本仪器提示有核红细胞而镜检未发现,是因为婴幼儿期肝脾功能尚不健全,红细胞脆性强,红细胞在衰老过程中产生较多的红细胞碎片,这些红细胞碎片难溶解或溶血不完全,仪器误将这些红细胞碎片识别成有核红细胞,也导致白细胞计数结果假性偏高。XS-1000i 全自动血细胞分析仪采用一束半导体激光照射标本,并依据每个细胞产生的三种信号来相互区分,即前向散射光、侧向散射光和侧向光和侧向荧光。前向散射光反映细胞体积,侧向散射光反映细胞内涵物,如核和颗粒,侧向荧光反映细胞脱氧核糖核酸(DNA)和核糖核酸(RNA)含量。当患者的白细胞表面物质及内部结构没有大的改变时,可以进行正确的白细胞分类,得出正确的结果^[4]。但由于新生儿造血功能相当的活跃,血中易见多种幼稚细胞。这些幼稚细胞往往对嗜碱性粒细胞和单核细胞的计数造成较大干扰使仪器不能对它们进行正确的分类,与镜检差别较大,如不人工镜检加以纠正容易导致误诊。Sysmex XS-1000i 血细胞分析仪可准确测定新生儿的红细胞、血红蛋白、白细胞、血小板、红细胞比容并计算多项参数但对于分类尤其是嗜酸性粒细胞和单核细