

冷凝集致血常规检测结果异常 1 例

李 戢, 王李洁, 周运恒
(武警上海市总队医院, 上海 200000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.21.070

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2015)21-3218-01

冷凝集易导致血常规检测结果异常, 报道较多的是对红细胞(RBC)及其相关参数检测结果的影响, 而对白细胞(WBC)、血红蛋白(Hb)、血小板(PLT)检测结果影响不大^[1-3]。本例患者与其他文献报道有所不同, WBC、PLT、Hb 检测结果均假性减少, 红细胞平均体积(MCV)无明显变化。

1 临床资料

女性患者, 45 岁, 确诊为支原体感染性肺炎。XE-2100 型全自动血液分析仪检测结果: WBC $2.1 \times 10^9/L$, RBC $1.91 \times 10^{12}/L$, Hb 111 g/L, PLT $73 \times 10^9/L$, 血细胞压积(HCT)

0.163, 红细胞平均血红蛋白含量(MCH)58.1 pg, 红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)681 g/L, 其他项目检测结果正常。仪器报警提示: RBC 凝集?、乳糜/血红蛋白异常?。标本无凝块, 但有细沙状颗粒。涂片染色镜检, 油镜下可见大量 PLT、WBC、RBC 聚集, 考虑冷凝集所致。标本 37 °C 温浴 0.5 h 后, 检测效果不理想, 涂片染色镜检仍可见 WBC、RBC、PLT 聚集。采用生理盐水置换血浆法和稀释温浴法处理标本, 涂片染色镜检可见 WBC、PLT、RBC 散在, 分析仪检测无报警。4 种方法检测结果见表 1。

表 1 4 种方法冷凝集标本血常规检测结果

方法	WBC($\times 10^9/L$)	RBC($\times 10^{12}/L$)	PLT($\times 10^9/L$)	Hb(g/L)	HCT	MCV(fL)	MCH(pg)	MCHC(g/L)
直接检法	2.1	1.91	73	111	0.163	85.3	58.1	681
温浴 0.5 h	3.1	2.41	92	121	0.205	85.1	50.2	589
血浆置换	3.5	4.35	193	126	0.375	86.3	28.9	334
稀释温浴	4.9	4.42	262	132	0.381	86.2	29.9	346

2 讨 论

冷凝集素多为 IgM 型自身抗体, 在 30 °C 以下可与多个 RBC 结合, 使 RBC 迅速聚集, 抗体效价越高, 凝集越明显。一般而言, 冷凝集现象主要对 RBC 及其相关参数检测结果产生影响, 而对 WBC、Hb、PLT 检测结果影响不大^[1-4]。与类似病例不同之处在于, 本例患者 WBC、PLT、Hb 检测结果均假性减少, 而 MCV 在正常范围内, 考虑可能与冷凝集素效价较高有关。有文献报道, Hb 是在 RBC 被溶解之后进行测定的, 所以冷凝集素对 Hb 测定无影响^[4-5]。因此, 本例患者 Hb 检测结果假性减少的原因可能为冷凝集素导致 RBC 聚集成团, 使其在血液中分布不均, 无法被完全溶解, 进而导致 Hb 检测结果降低。PLT 体积较小, 因此冷凝集素对 PLT 检测结果应该影响较小, 但本例患者 WBC、PLT 检测结果均假性减少, 可能是由于冷凝集素同时导致 PLT、WBC 聚集, 从而导致 PLT、WBC 检测结果均假性减少, 与类似研究报道一致^[6-7]。有学者认为, MCV 假性增大是因为冷凝集素导致 RBC 聚集, 使分析仪检测时脉冲振幅增大, 从而导致 MCV 检测结果升高^[4]。然而, 本例患者 MCV 检测结果在正常范围内, 可能是由于 RBC 聚集后形成较大的细胞团, 而不是常见的数个 RBC 聚集形成的小细胞团, 在检测时未被分类为 RBC, 因此 MCV 检测结果在正常范围内。本例患者血液标本经 37 °C 温浴 0.5 h 处理的效果并不理想, 而置换血浆法也存在导致 WBC、PLT 丢失的问题, 而稀释温浴法可有效纠正检测结果, 与张丽霞等^[8]的报道一致。

果的审核, 除重点审核 WBC、RBC、PLT、Hb 等主要指标外, 不能忽略 MCV、MCH、MCHC 等其他指标, 尤其是 MCHC 有助于发现严重误差。

参考文献

- [1] 唐友云, 桂满元. 冷凝集素对血常规的影响及不同处理方法的分析[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(17): 2401-2402.
- [2] 赵双玉, 黄健林, 张震宇, 等. 冷凝集素干扰血常规检测一例分析[J]. 实用医技杂志, 2014, 21(6): 642-643.
- [3] 张茹, 王志娟, 杨靖娴. 红细胞冷凝集对全自动血细胞分析仪检测血细胞参数的影响[J]. 临床误诊误治, 2014, 27(4): 81-83.
- [4] 王欣, 唐燕平, 张丽萍, 等. 冷凝集素致血液分析仪检测结果误差的分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 20(12): 3479-3480.
- [5] 骆婷婷. 一例冷凝集标本在不同温度中检测结果分析[J]. 检验医学, 2013, 28(10): 955-956.
- [6] Zandecki M, Genevieve F, Gerard J, et al. Spurious counts and spurious results on haematology analysers: a review. Part I: platelets[J]. Int J Lab Hem, 2007, 29(1): 4-8.
- [7] Zandecki M, Genevieve F, Gerard J, et al. Spurious counts and spurious results on haematology analysers: a review. Part II: white blood cells, red blood cells, haemoglobin, red cell indices and reticulocytes[J]. Int J Lab Hem, 2007, 29(1): 21-24.
- [8] 张丽霞, 张杰, 陆琳, 等. 温育加稀释法可解除冷凝集素对血常规检测的干扰[J]. 临床检验杂志, 2011, 29(4): 317-318.

(收稿日期: 2015-06-26)

冷凝集对血常规检测结果影响很大, 因此应加强对检测结