

中性粒细胞聚集引起白细胞计数假性减少 1 例

孙建新, 王富江

(中国人民解放军第二〇一医院检验科, 辽宁辽阳 111000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.083

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2013)21-2942-01

本院检验科于 2012 年 10 月 14 日检出 1 例不明原因白细胞聚集病例, 现报道如下。

1 临床资料

患者, 男, 39 岁。于 2011 年 10 月开始反复出现乏力、虚汗; 2012 年 9 月开始咳嗽、咯白色黏痰, 偶有发热、后背隐痛, 每日解不成形大便 3 次, 间断出现皮疹。2012-10-10 夜间出现喘息及呼吸困难, 自行用“硫酸沙丁胺醇气雾剂”后症状暂时缓解。2012-10-14 夜间喘息加剧, 于本院就诊。血常规检查提示白细胞 $3.2 \times 10^9/L$, 其余指标无异常。因白细胞计数少, 且血细胞计数的立体散点图中, 中性粒细胞上方有大面积高密度区而进行手工推片, 采用瑞氏-姬姆萨染色, 显微镜检查发现中性粒细胞呈索状、分枝索状, 小簇及大簇状聚集, 其间可见单个中性粒细胞散在; 细胞间聚集并不十分紧密, 有明显空隙; 形态大致正常。红细胞和小板的形态及分布状态正常。将标本置于 37°C 水浴 15 min 后涂片, 中性粒细胞聚集情况无缓解。对患者重新采血以排除采血不顺利, 血细胞混合不及时、充分等因素产生的血细胞凝集。新采标本经血细胞计数仪及手工复查, 粒细胞仍呈聚集状态。采集患者手指血直接涂片染色行显微镜检查, 粒细胞仍呈聚集状态。对 2 次静脉血标本进行手工白细胞计数^[1]。在血标本中加入白细胞稀释液后, 用吸管反复轻柔吹打 1 min, 再计数时发现粒细胞均匀散开, 计数为 $8.2 \times 10^9/L$, 证实为白细胞假性减少。涂片手工分类: 分叶核粒细胞 75%, 淋巴细胞 15%, 单核细胞 2%, 嗜酸性粒细胞 8%, 嗜碱性粒细胞 0%; 嗜酸性粒细胞计数为 $0.7 \times 10^9/L$ (由血涂片分类结合手工计数白细胞总数换算)。

体格检查: 听诊双肺呼吸音增粗, 可闻及少量干性啰音, 余无异常。实验室检查: 患者住院期间多次进行血细胞分析, 中性粒细胞聚集现象一直存在。2012-11-09 采用仪器法检测, 白细胞计数 $3.1 \times 10^9/L$, 按前述方法解除粒细胞聚集后手工计数, 白细胞为 $10.8 \times 10^9/L$ 。嗜酸性粒细胞为 $0.8 \times 10^9/L$ 。2012-10-15、2012-10-16、2012-10-21、2012-10-29 检测类风湿因子, 含量分别为 213.6 IU/mL、195.1 IU/mL、185.9 IU/mL 和 155.7 IU/mL (参考值为 $0 \sim 40.0$ IU/mL)。抗链球菌溶血素“O”, 红细胞沉降率, C 反应蛋白, 补体 C3、C4, 免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM 测定均为正常。过敏原检测中除点青霉分枝孢霉烟曲霉交链孢霉为增加 (1.6 IU/mL, 浓度分级 2.3) 外, 其余过敏原均不增加。总 IgE > 200 IU/mL。大、小便及痰均未培养出致病菌。大、小便常规均正常。乙型肝炎病毒检测仅提示抗乙型肝炎病毒表面抗体阳性, 丙型肝炎病毒、梅毒、人类免疫缺陷病毒、肺炎支原体、军团菌、人结核杆菌 IgG 抗体均阴性。包括抗核抗体、抗核蛋白 52 kD 亚单位 (ribonucleoprotein

52 kD subunit, Ro 52) 抗体、抗多发性肌炎硬皮病抗体 (polymyositis-sclerosis antibody, PM-Scl)、抗线粒体抗体 M2、抗组蛋白、抗核糖体 P 蛋白、抗双链 DNA、抗 SM 抗体、抗核 U1 核糖核蛋白 (U1-nuclear ribonucleoprotein, U1-RNP) 抗体、抗干燥综合征 A 抗原 (Sjogren's syndrome antigen A, SSA) 抗体、抗 DNA 单链结合蛋白 (single-stranded DNA-binding protein, SSB) 抗体、抗 SCL-70 抗体、抗 JO-1 抗体在内的自身抗体测定均为阴性。肝、肾功能, 血糖, 血清离子、尿酸, 肝、心肌酶谱, 血脂检测均正常。给予抗感染, 平喘对症、支持治疗, 卧床休息, 至 2012-11-09, 患者咳嗽好转, 无喘息及呼吸困难, 无发热, 双肺未闻及干湿性罗音, 乏力无好转, 血清类风湿因子检测提示仍处于高水平、外周血中性粒细胞仍有聚集现象, 嗜酸性粒细胞计数增高, 建议到上级医院进一步检查。

2 讨论

本例患者病程中, 中性粒细胞聚集现象严重干扰了血细胞分析仪对白细胞的计数。对白细胞计数影响因素进行报道的文献较多, 但多为各种因素导致的假性增高^[2-4], 而导致计数结果偏低的影响因素报道甚少, 一般为血液存在稀释、凝固, 或冷凝集引起血细胞聚集等。而类似本例的中性粒细胞聚集, 笔者未查见相关报道。中性粒细胞可参与多种变态反应性疾病的进程, 引起中性粒细胞性炎症, 还影响淋巴 T 细胞、B 细胞的功能^[5]。本例中性粒细胞聚集现象与患者症状之间的因果关系, 以及引起中性粒细胞聚集的免疫机制, 还有待进一步探讨。

参考文献

- [1] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程 [M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 132-133.
- [2] Ike SO, Nubila T, Ukajiofo EO, et al. Comparison of haematological parameters determined by the Sysmex KX-2IN automated haematology analyzer and the manual counts [J]. BMC Clin Pathol, 2010(1): 113-115.
- [3] Hill VL, Simpson VZ, Higgins JM, et al. Evaluation of the Performance of the Sysmex XT-2000i Hematology Analyzer With Whole Bloods Stored at Room Temperature [J]. Lab Med, 2009, 40(12): 709-718.
- [4] 黄秀琴, 黄学忠, 陈晓飞, 等. 肝病患者的红细胞膜抗溶性增强对白细胞检测的干扰及其纠正 [J]. 江西医学检验, 2002, 20(6): 347-348.
- [5] 何韶衡, 刘志刚. 基础过敏反应学 [M]. 北京: 科学出版社, 2009: 254-255.

(收稿日期: 2013-05-18)