

430-432.

- [5] 陆金宝. 重用生麻黄治疗中风后遗症的探索[J]. 上海中医药杂志, 1996, 11(5).
- [6] Matsuo Y, Kihara T, Ikeda M, et al. Role of platelet-activating factor and thromboxane A<sub>2</sub> in radical production during ischemia and reperfusion of the rat brain[J]. Brain Res, 1996, 709(2): 296-302.
- [7] Ichikawa K, Tazawa S, Hamano S, et al. Effect of ozagrel on locomotor and motor coordination after transient cerebral ischemia in experimental animal models[J]. Pharmacology, 1999, 59(5): 257-265.
- [8] Fang YC, Wu JS, Chen JJ, et al. Induction of prostacyclin/PGI<sub>2</sub> synthase expression after cerebral ischemia-reperfusion[J]. J Cereb Blood Flow Metab, 2006, 26(4): 491-501.
- [9] 阎福岭, 袁真丽, 张博爱, 等. 丹参和光量子化丹参对脑缺血模型 TxA<sub>2</sub>/PGI<sub>2</sub> 及脑组织病理的影响[J]. 实用中西医结合杂志, 1997, 10(15): 1426-1427.

- [10] Dogne JM, de Leval X, Hanson J, et al. New developments on thromboxane and prostacyclin modulators part I: Thromboxane modulators[J]. Curr Med Chem, 2004, 11(10): 1223-1241.
- [11] Therland KL, Stubbe J, Thiesson HC, et al. Cyclooxygenase-2 is expressed in vasculature of normal and ischemic adult human kidney and is colocalized with vascular prostaglandin E<sub>2</sub> EP4 receptors[J]. J Am Soc Nephrol, 2004, 15(5): 1189-1198.
- [12] Kitanaka J, Hashimoto H, Gotoh M, et al. Expression pattern of messenger RNAs for prostanoid receptors in glial cell cultures[J]. Brain Res, 1996, 707(2): 282-287.
- [13] 岳少杰. 谷氨酸的兴奋性神经毒性作用与中枢神经系统损伤[J]. 国外医学神经病学神经外科学分册, 1994, 21(4): 205-208.
- [14] Hsu KS, Kan WM. Thromboxane A<sub>2</sub> agonist modulation of excitatory synaptic transmission in the rat hippocampal slice[J]. Br J Pharmacol, 1996, 118(8): 2220-2227.

编辑 王小仲

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2007)03-0239-01

## 冷凝集致血液分析仪检测误差报告2例

周利霞 帖彦清 楚伟

(河北省人民医院检验科 河北 石家庄 050051)

【关键词】冷凝集; 血液化学分析/仪器和设备; 误差

【中图分类号】R446.11 【文献标识码】B

### 1 临床资料

1.1 病例1. 患者,女,54岁,精神分裂症(偏执型),入院时查血常规:WBC  $5.50 \times 10^9/L$ , Hb 120 g/L, 血小板  $5 \times 10^9/L$ , 由于该患者 PLT 数量极低,且临床无任何出血倾向,故再次复查同一份标本的血常规,血小板仍低,为  $4 \times 10^9/L$ , 但用该标本推血涂片、常规染色,在低倍显微镜下示血小板成堆分布,数量正常,分析可能是冷凝集致血小板聚集,致使血液分析仪检测血小板出现假性偏低。次日抽血后置 37℃ 温箱,温育 15 min 后检测,同时推血涂片显微镜下观察血小板,血常规结果显示:WBC  $5.38 \times 10^9/L$ , Hb 120 g/L, 血小板  $184 \times 10^9/L$ , 显微镜下血小板散在分布,数量正常。后查患者冷凝集效价高于正常。

1.2 病例2. 患儿,男,7个月龄,因血尿、贫血原因待查入院。住院后查血常规:WBC  $17.14 \times 10^9/L$ , RBC  $1.72 \times 10^{12}/L$ , Hb 64 g/L, 血小板  $47 \times 10^9/L$ , 因患儿 RBC、Hb 及血小板严重偏低,临床医师嘱其到门诊复查以决定诊治方案。门诊采

血后立即检验,结果为 WBC  $14.50 \times 10^9/L$ , RBC  $2.23 \times 10^{12}/L$ , Hb 64 g/L, 血小板  $105 \times 10^9/L$ , 考虑患儿体内可能有冷凝集抗体,遂立即将门诊、病房两标本推血涂片,镜下发现门诊标本血小板散在分布,数量正常,而病房标本血小板聚集,成堆分布。患儿冷凝集试验阳性。分析患儿早晨在病房采血,再经标本收集、运送,从抽血至检验最少有 1 h,中间还要经过温度较低的室外,致血液发生冷凝集,而在门诊复查时抽血后立即检验,血液尚未凝集,所以两次结果存在较大差异。为避免冷凝集带来的检测误差,患儿每次作血常规时,抽血后 37℃ 温育 15 min,立即检验。

2 讨论 冷凝集素是一种自身抗体,在受冷后可使血细胞出现凝集<sup>[1]</sup>,引起血细胞分析仪计数结果误差。急性感染、溶血性贫血、精神分裂症等疾病均可引起冷凝集素的短时升高<sup>[2]</sup>。本文中病例1的患者仅凝集了血小板,而病例2的患者的红细胞和血小板都发生了凝集,用血细胞分析仪检测时结果出现了误差。将血液 37℃ 温育 15 min 后检测可排除冷凝集对血液分析仪的干扰,用未经处理的血液和 37℃ 温育后血液推片显示的血小板的分布情况,更加直观的显示了冷凝集素的凝集作用。因此,检验人员在报告血细胞减少时,应十分小心,对可疑病例,除推血涂片核实结果、积极与临床联系外,还应注意排除冷凝集的原因。对可疑冷凝集的病例,应于采血后 37℃ 温育 15 min,立即上机检验。

### 【参考文献】

- [1] 程鲁京. 寒冷凝集素对血细胞分析干扰的排除[J]. 武警医学院学报, 2000, 9(4): 280.
- [2] 曾德鸿. 冷凝集素临床研究进展[J]. 广西医学, 1998, 20(6): 1077-1080.

收稿日期 2006-10-09; 接受日期 2006-10-25

作者简介:周利霞, 硕士. Tel (0311) 86611221 Email JHL981981@yahoo.com.cn

编辑 王睿