

乙二胺四乙酸二钾抗凝剂致血小板假性降低 4 例分析

吴春香,马 晋(四川省医学科学院/四川省人民医院城东病区检验科,成都 610101)

【关键词】 乙二胺四乙酸二钾; 血小板; 假性降低
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.18.096 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)18-2400-01

全血细胞分析在临床检测中应用广泛。血小板计数成为临床血栓、出血性疾病诊疗的重要依据,也是手术患者术前检测的重要参数之一。国际血液标准委员会(ISCH)推荐使用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝血进行全血细胞计数。然而,某些人群会发生 EDTA 依赖性假性血小板减少(PTCP),其发生率为 0.07%~0.21%^[1],如发现血小板计数有误,需进行纠正。

1 材料与方法

1.1 标本来源 4 例标本均来自 2010 年 11 月至 2011 年 8 月本院门诊住院患者。患者 1 为血液内科轻度贫血患者;患者 2 为骨科手术患者,术前检测发现血小板减少;患者 3 为体检中心体检者;患者 4 为血透中心透析患者。4 例 EDTA 抗凝全血仪器检测血小板均减少。

1.2 仪器与试剂 美国 Beckman Coulter LH-750 全自动血液分析仪及进口配套试剂;Sysmex KX-21 血细胞分析仪及试剂;Olympus 双目显微镜;BD 公司 EDTA-K₂ 真空抗凝管;草酸铵血小板稀释液;瑞氏染液。

1.3 方法 首先,用 Beckman Coulter LH-750 全自动血液分析仪筛检出血小板减低且与临床联系患者无出血淤斑等症状的标本。对标本进行涂片干燥瑞氏染色镜检。其次,用 KX-21 进行全血标本复检。再次,取 20 μL EDTA 抗凝全血标本于 380 μL 血小板稀释液稀释镜检。最后重新采集患者末梢血于 KX-21 检测。

1.4 统计学处理 用 SPSS10.0 软件进行统计学处理,用 *t* 检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

4 例患者 EDTA 抗凝全血标本 LH-750 分析仪检测血小板降低。染色镜检、EDTA 抗凝全血复检、抗凝全血草酸铵处理镜检、患者末梢血复检等结果见表 1。

表 1 各种方法血小板检测结果

病例	染色镜检	LH750 血小板数(×10 ⁹ /L)	KX-21 全血血小板数(×10 ⁹ /L)	抗凝全血草酸铵处理后	末梢血复检(×10 ⁹ /L)
1	有凝集	29	32	有凝集	168
2	有凝集	25	30	有凝集	77
3	有凝集	46	51	有凝集	109
4	有凝集	31	28	有凝集	124

EDTA 抗凝全血于 LH750 检测各主要参数结果与 KX-21 复检以及重采患者末梢血复检数据比较见表 2。应用配对设

计均数比较的 *t* 检验,LH750 全血血小板检测结果与 KX-21 检测结果差异无统计学意义。LH750 检测血小板结果与末梢血复检结果差异有统计学意义。KX-21 检测血小板结果与末梢血复检结果差异有统计学意义。

表 2 不同方法各参数处理结果

方法	血小板(×10 ⁹ /L)	血红蛋白(g/L)	白细胞(×10 ⁹ /L)
LH750	33.75±9.18 ^{ac}	121.00±1.06	9.68±0.97
KX-21 复检	35.25±10.63 ^b	120.60±1.39	10.03±1.02
末梢血复检	119.50±37.81	118.00±2.31	9.89±1.36

注:与末梢血复检比较,^a*t*=4.459,*P*<0.01;^b*t*=4.678,*P*<0.04。与 KX-21 复检比较,^c*t*=0.433,*P*>0.05。

3 讨 论

4 例患者标本中 LH750 检测血小板数均减少,且血小板直方图曲线不拟合,提示信息显示:巨血小板,血小板凝块。患者无出血、淤点等临床症状,瑞氏染色镜检见血小板有聚集,取少量 EDTA 抗凝血草酸铵处理镜检见仍有凝集,而无抗凝剂的患者末梢血检测血小板正常。该 4 例患者考虑为 EDTA 抗凝致血小板假性聚集,即 PTCP 的可能。LH750 检测 EDTA 全血时因使用电阻抗原理检测血小板,EDTA 致血小板假性聚集后成血小板团体积增大,大于仪器通常设定的血小板体积范围 2~30 fL,从而使血小板数量减少,故仪器提示巨血小板,血小板凝块。末梢血因无 EDTA 未产生假性聚集,故血小板数量相对准确。对于 EDTA 假性聚集产生的原因有学者报道可能与抗血小板抗体的自身抗体等有关,如 IgG、IgM 及抗血小板抗体或抗心磷脂抗体等^[2]。还有学者认为与血小板表面存在某些隐匿性抗原有关。对 EDTA 依赖的血小板凝集报道越来越多,对于该现象的处置要求检验者有高度责任感,以发现 PTCP,进一步可草酸铵稀释计数或重采患者末梢血复检,以纠正血小板检测结果。

参考文献

[1] Sakurai S,Shiojima I,Tanigawa T,et al. Aminoglycosides prevent and dissociate the aggregation of platelets in patients with EDTA-dependent pseudothrombocytopenia [J]. Br J Haematol,1997,99(4):817-823.
[2] 鲁家才,王超. 乙二胺四乙酸依赖性血小板聚集形成原因初探[J]. 现代中西医结合杂志,2004,13(11):1467-1468.

(收稿日期:2012-03-15)