

EDTA 依赖性血小板聚集阳性者血小板计数分析

丁美桃

(浙江省天台县城关医院检验科 天台 317200)

关键词:血小板计数;EDTA;依赖性假性血小板减少;氟化钠

中图分类号:R 446.11

文献标识码:B

文献编号: 1671-4040(2005)04- 0063-01

EDTA 作为血常规检测的抗凝剂已被 ICSH 认定,并得到了广泛应用。但 EDTA 偶而可导致血小板发生聚集,引起 EDTA 依赖性假性血小板减少 (EDTA-dependent pseudothrombocytopenia,PTCP),且这种聚集物不被溶血素所破坏。小的聚集,PLT 一般为 10~20 个;更大的聚集,PLT 有 50 个以上。而直接观察患者的末梢血涂片,PLT 呈正常分布,散在,无聚集现象。用加入一定浓度的氟化钠 EDTA 抗凝剂测定同一标本,3h 内其 PLT 计数与手工法相比无显著差异 ($P>0.05$)。本文就 EDTA-K₃ 作为抗凝剂与 EDTA-K₃ 氟化钠作为抗凝剂对 EDTA 依赖性 PLT 聚集阳性者血标本进行分析比较。现报告如下:

1 材料和方法

1.1 材料 氟化钠 (NaF),上海化学试剂总厂生产,分析纯 (AR);美国 coulter STKS 血液分析仪及配套试剂;美国 BD 公司生产 EDTA-K₃ 真空管;日本 Olympus 公司 CHS 双目显微镜。

1.2 EDTA-K₃ 氟化钠抗凝剂配置,氟化钠 0.6g 溶于 10mL 双蒸馏水,过滤后取 100 μ L 置于真空管中 56 $^{\circ}$ C 烤干,使其在血中终浓度为 6g/L。

1.3 样本采集 用 EDTA-K₃ 抗凝管取已知 EDTA 依赖性血小板聚集阳性者 7 例空腹静脉血每份 1mL,立即轻柔混匀,其中 6 份加至含浓度为 6g/L 的 NaF 管中,1 份不加留作对照。分别在 60、120、150、180min 时作血细胞分析。

1.4 手工法计数血小板 床边采血用许汝和稀释液即时稀释,按全国临床检验操作规程进行计数,其结果作为参考值。

2 结果

2.1 作统计学数据处理并进行 t 检验。

2.2 6g/L NaF 处理后 3h 内测得的血小板和手工法相比无显著差异 ($P=0.92$);而不加 NaF 的 EDTA 抗凝血测得的血小板数与手工法结果差异显著 ($P<0.05$)。见表 1。

OX-LDL 就减少,动脉粥样硬化形成就少。反之,则冠心病就容易产生,但这是有一个形成过程,只有在跟踪若干年后,方能区别。

再者,冠心病发病还受除脂质浸润学说外的因素影响,比如血栓形成、损伤反应学说和最近 Beslines 等提出的动脉粥样硬化发生的基本机制可能是以早期病变即脂质条纹为起始的一种慢性炎症过程^[1]。

本文认为,血清胆红素与冠心病发病的关系研究,当有较长时间的观察期,在追踪若干年后,方能下结论。但在其致病因素的探讨方面,无疑,增加了新的观察指标。由于本文例

表 1 不同抗凝情况下室温放置 2h 血小板的测定值 ($\bar{X}\pm S$)

名称	EDTA-K ₃	EDTA-K ₃ 加 NaF	手工法(参考值)
血小板/ $\times 10^9\cdot L^{-1}$	50.3 \pm 23.0	129 \pm 42.7	131 \pm 39.5
P	<0.001	>0.05	
PLT 平均误差 /%	47.7	0.1	

3 讨论

血液分析仪在使用 EDTA-K₃ 抗凝血时,有 1.26% 的可能使大量血小板聚集在一起,导致血小板假性减少,其发生无任何病理、生理意义,也与特殊药物使用无关^[1],与 PLT 表面存在的某种隐匿性抗原有关。EDTA 可导致血小板活化,改变其表现某种隐匿性抗原表位构象,与存在血浆中的自身抗体^[2]结合,激活细胞膜中的磷脂酶 A₂ 和磷脂酶 C,水解血小板膜磷脂并释放花生四烯酸、ADP、5-HT、胶原、凝血酶原、内源性钙离子等活性物质。这些活性物质能活化血小板纤维蛋白原受体,促使血小板与纤维蛋白原聚集成团。NaF 是磷脂酶活性抑制剂,并促使血小板内钙离子内流,提高 CAMP 的水平,从而抑制血小板聚集和释放^[3]。因而在血液分析仪计数时,对不明原因导致血小板计数过低,应进行人工检视血片和 EDTA-K₃ 氟化钠作为抗凝剂进行 PLT 计数复核。

参考文献

- [1]Bizzaro N.EDTA-dependent pseudothrombocytopenia:a clinical and epidemiological study of 11 cases,with 10-year follow up [J].Am J Hematol,1995,50(2): 103~109
- [2]Bizzaro N.Brandalise M.EDTA-dependent pseudothrombocytopenia. Association with antiplatelet and antiphospholipid antibodies[J].Am J Clin pathol,1995,103(1): 103~107
- [3]Kienast J,Arnout J,Pfliegler G,et al.Sodium fluoride mimics effects of both agonists and antagonists on intact human platelets by simultaneous modulation of phospholipase C and adenylate cyclase activity[J].Blood,1987,69(3): 859~866

数不多,有待我们继续积累更多的病例。

参考文献

- [1]Breimer LH, Wannamether G, E behaim S, et al.Serum bilirubin end risk OF is chemie heart disease in middle-aged british men[J]. Clin chem, 1995, 41: 1 504~1 508
- [2]赖长春,沈卫峰,张瑞岩,等.血清胆红素与冠心病发病的关系[J].临床内科杂志,2002, 19 (1): 14~15
- [3]陈国伟.高级临床内科学[M].长沙:湖南科学技术出版社,2002. 611~612

(收稿日期: 2005-02-12)