

· 个案与短篇 ·

EDTA 依赖性血小板减少 6 例分析及纠正

甘 强¹, 李 娜², 张 华³, 张和平¹, 孙国超¹

(1. 中国人民解放军第四七四医院检验科, 乌鲁木齐 830000; 2. 中国人民解放军第四五一医院检验科, 西安 710054; 3. 吐峪沟乡卫生院, 新疆鄯善 838200)

关键词: EDTA; 血小板; 血细胞分析仪

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.13.060

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2017)13-1870-02

自 1980 年 Onder 等^[1] 研究报道了一例由 EDTA-K₂ 可诱导血小板聚集、黏附引起假性血小板减少这一现象后, 在国内外引起广泛关注, 尤其是近年来有关 EDTA-PTCP 病例的报道更是多见, EDTA-PTCP 是一种发生于体外的、EDTA 诱导的血小板非稳固性聚集, 临床表现为无出血现象的重型血小板假性减少症^[2]。本文对 2014-2015 年中国人民解放军第四七四医院的 6 例 EDTA-PTCP 病例进行总结, 从人工血液涂片的改变到血细胞直方图的异常情况的分析以尽早发现并给予纠正, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 中国人民解放军第四七四医院 2014 年 1 月 31 日至 2015 年 10 月 31 日期间, 在检验科进行血细胞分析的患者有 43 686 例, 血小板低于 $50 \times 10^9/L$, 有 174 例, 168 例有血小板减少的基础疾病, 6 例 EDTA-PTCP 病例患者, 男 3 例、女 3 例, 年龄 36~68 岁, 这 6 例病例无出血异常病史, 其中 2 例胆石症患者, 1 例糖尿病患者, 1 例白内障患者, 1 例青光眼患者, 1 例腰椎间盘突出患者。

1.2 材料与仪器 日本希森美康 XS-800i 全自动血细胞分析仪, 采用配套试剂及质控品。真空采血管由 DB 公司提供, 双目显微镜由日本奥林巴斯公司生产, 瑞氏染液由台湾 BABS 公司提供。

1.3 方法 发现血小板低于 $50 \times 10^9/L$ 的病例即启动排除是否是 EDTA-PTCP 的患者的预警方案, 从 EDTA 抗凝管中取约 10 μL 抗凝血进行人工血涂片; 同时采集患者新鲜血液 20 μL , 按《全国临床检验操作规程》^[3] 手工计数血小板, 并现场人工推血涂片数张。

2 结 果

2.1 仪器报告结果 6 例 EDTA-PTCP 患者血细胞分析仪计数血小板为 $(18 \sim 44) \times 10^9/L$, 而未梢血人工血小板计数为 $(127 \sim 217) \times 10^9/L$, 并且现场采末梢血进行血细胞分析仪测定, 血小板为 $(119 \sim 197) \times 10^9/L$ 。

2.2 镜检结果 EDTA 抗凝血涂片在镜下见血小板聚集成堆, 数量在 8~23 个不等, 甚至呈大片状(血小板至少多余 50 个); 而未梢血涂片镜下见血小板呈单个散在分布, 也可见少量血小板簇。

2.3 仪器散点图结果 血细胞分析仪检验后提示白细胞散点图在非白细胞区域左下方出现明显颗粒团, 白细胞直方图可见异常峰, 峰顶呈平直, 无法显示全部直方图。血小板直方图大于 30 μL 处呈波浪状, 尾部有抬高现象, 仪器提示血小板有聚集。

3 讨 论

国际血液学标准化委员会(ICSH)于 1993 年建议, 将 EDTA-K₂ 作为血常规检验的抗凝剂, 随着全自动血细胞分析仪的推广使用 EDTA-K₂ 已在临床广泛使用^[4], 虽然 EDTA-PTCP 发生率极低, 为 0.09%~0.21%^[5], 但给临床工作中带来很多不便。究其原因有以下几点: (1) 有认为 EDTA 使血小板膜表面抗原改变或隐蔽抗原暴露后发生抗原抗体的反应, 从而引起血小板聚集^[6]; (2) 也有研究发现 EDTA-K₂ 可使血液发生免疫介导, 产生冷抗血小板抗体, 使血小板互相发生凝集现象, 这种 EDTA 依赖的冷抗血小板自身抗体还能直接作用于血小板膜糖蛋白 II b/III a 上, 同时这种与血小板结合后的自身抗 Fc 端又可与淋巴细胞或单核细胞膜上 Fc 受体结合, 出现卫星现象^[7]; (3) EDTA-PTCP 与特定的病因或诱因有关, 如在重症患者中易发生, 尤其是自身免疫性疾病、肿瘤、冠状动脉综合征、肝脏疾病等患者^[8] 中发生率相对增高, 但是至今未发现该现象有何病理、生理意义也与特殊药物的使用无关^[9]。

黄胜等^[10] 的研究发现血小板的参数 MPV 随待测时间的延长而增大, 说明血小板聚集程度不断增强但 PDW 变化不大, 原因可能是几乎所有的血小板均发生聚集现象, 形成体积较大的聚集体, 有的聚集体体积在 30 fL 以上, 这些聚集体不被仪器计入血小板, 而是被误为白细胞而造成白细胞的假性增高和血小板假性减少。因此在日常工作中对于 EDTA-PTCP 现象能做到早发现、早排除、早提示临床就显得尤为重要。

笔者科室在 EDTA-PTCP 现象时的纠正方法如下: (1) 若发现血小板减少, 先确定是否有血液凝固, 如发现凝块通知临床重新采血复查; (2) 如未发现血凝块及时将 EDTA 血标本推片染色观察血小板分布情况, 如发现涂片结果与血细胞分析仪不符时, 再观察白细胞散点图和血小板直方图的变化情况, 如发现白细胞散点图上有异常细胞团, 血小板直方图尾部可见波浪状高抬曲线, 并伴提示血小板聚集; (3) 通知临床对患者现场采指尖血进行手工计数血小板, 并同时推血片进行瑞氏染色观察血小板分布情况; (4) 如果血细胞分析仪结果与手工计数数目有出入, 以手工计数为主, 并同时兼顾血涂片的情况来确定 EDTA-PTCP 现象; (5) 及时告知临床医生并备案登记。

总之, 通过上述有效方法采取手工计数以达到去伪存真的目的, 从而减少给临床带来的严重干扰, 使病人及时得到治疗并给患者减少不必要的精神负担。

参考文献

[1] Onder O, Wein stein A, Hoyer L, et al. Pseudothrombocy-

topenia caused by agglutinins that are reactive in blood anticoagulated with chelating agents[J]. Blood, 1980, 56 (2), 177-182.

- [2] 郑军. EDTA 依赖性假性血小板减少症血小板表面糖蛋白活化的研究[J]. 中国血液流变学杂志 2007, 17 (3): 481-482.
- [3] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 2006.
- [4] 邦显, 刘思景. 抗凝剂 EDTA-K₂ 引起的血小板减少原因分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(19): 2357.
- [5] 王哲. 由真空采血管乙二胺四乙酸盐抗凝剂导致的小血小板减少分析[J]. 临床荟萃, 2012, 3(27): 6.
- [6] 朴文花. 假性血小板减少症的最新研究进展[J]. 宁夏医

学杂志, 2012, 34(1): 78-80.

- [7] 宓庆梅, 施巍宇. EDTA 依赖性假性血小板减少症 1 例[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(10): 719.
- [8] 林建华, 刘万里. EDTA 依赖性假性血小板减少研究进展[J]. 中国实用与诊断治疗杂志, 2012, 26(1): 6-9.
- [9] 张辉, 李亚伟, 李柄芝. 加强对乙二胺四乙酸依赖性血小板减少症的认识及对策[J]. 检验医学与临床, 2008, 5 (5), 316-317.
- [10] 黄胜, 梁华英, 曾梦茹, 等. EDTA-K₂ 依赖性血小板假性减少现象分析及纠正方法探讨[J]. 现代检验医学杂志, 2011, 26(3): 136-138.

(收稿日期: 2017-02-18 修回日期: 2017-04-20)

• 个案与短篇 •

某市青年女性蛲虫性阑尾炎 1 例

朱名超¹, 朱 娅², 韩利蓉¹

(天门市第一人民医院: 1. 检验科; 2. NICU 科, 湖北天门 431700)

关键词: 异位寄生; 蛲虫; 阑尾炎

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 061

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2017)13-1871-02

蠕形住肠线虫又称蛲虫, 主要寄生于人体回盲部^[1], 是土源性线虫的一种。土源性线虫是指不需要中间宿主、其虫卵或幼虫在外界(主要指土壤)发育到感染期后直接感染人的线虫, 是一类严重危害人体健康的病原体。随着社会经济的发展和生活水平的提高, 中国土源性线虫病的感染率已控制在极低水平^[2-4], 但因为蛲虫可在微小的生境中完成生活史, 故感染普遍, 且该虫具有虫卵发育和传播速度快的特点, 导致本病存在“易治难防”的现象^[1]。2015 年 10 月本院收治了 1 例蛲虫感染引起反复下腹部隐痛不适伴肛门瘙痒的病例, 现报道如下。

1 临床资料

患者, 女, 24 岁, 天门市托市镇某村村民。主诉: 恶心、呕吐与阵发性右下腹痛数天, 偶有肛门瘙痒。现病史: 患者 10 月 28 日上午无诱因出现腹痛, 呈阵发性发作逐转移至右下腹为主, 与进食和体位无关, 疼痛持续约数秒即可自行缓解, 伴有腹胀、腹泻, 无黑便, 无反酸、烧心, 无头痛、心慌, 轻度发热, 初诊为急性阑尾炎。查体, 体温: 38.2℃, 脉搏: 100 次/min。患者营养一般, 腹部平坦、无胃肠型、肠音未闻亢进, 右下腹压痛阳性, 但部位不固定, 无反跳痛。腹部 B 超示: 肝胆脾肾等重要脏器未见明显异常, 肠道未见梗阻、液气屏, 子宫充盈良好, 子宫附件、输卵管等均未见其他异常。既往史: 患者有阴道炎及外阴瘙痒史, 曾妇科治疗效果不明显。实验室检查: 全血白细胞计数 13.21×10⁹/L, 红细胞计数 3.49×10¹²/L, 血红蛋白 117 g/L, 血小板计数 155×10⁹/L, 中性粒细胞比率 87.0%, 淋巴细胞比率 6.2%, 嗜酸性粒细胞比率 6.7%, 嗜碱性粒细胞比率 0.1%; 出凝血时间测定: 血浆凝血酶原时间 11.8 s, 活化部分凝血活酶时间 24.2 s; 肝功能: 总胆红素 12.6 μmol/L, 直接胆红素 2.1 μmol/L, 丙氨酸氨基转移酶 18 U/L, 天冬氨酸氨

基转移酶 22 U/L, 总蛋白 68.9 g/L, 清蛋白 34.1 g/L; 粪便常规: 白细胞 2~3 个/HP, 红细胞 0 个/HP, 隐血试验阴性, 检出寄生虫虫卵; 尿常规: 白细胞少许, 红细胞阴性, 亚硝酸盐阴性。



注: A 为蛲虫成虫, 可见头翼(×100); B 为粪便生理盐水涂片蛲虫卵(×400)。

图 1 镜下观察蛲虫成虫及虫卵

胃镜显示食道、贲门、胃底、胃体和幽门正常; 胃窦部黏膜光滑、红白相间, 表面光滑、色泽一致。诊断为慢性浅表性胃炎。电子肠镜结果: 循腔进镜至回盲部, 进镜顺利, 肠道见少量粪水, 阑尾开口形态正常; 回盲部见两条可动的乳白色卷曲状线状物, 附着在黏膜上, 用活检钳取出送检。送检成虫呈乳白色, 前端角皮膨大, 形成头翼。雄虫长约 1 cm, 尾端卷曲; 雌虫较雄虫大约 1.3 cm, 一端较粗, 一端直而尖细。镜下见虫卵呈不对称椭圆形, 一侧较平, 一侧稍凸, 无色透明, 卵壳较厚, 分层, 见图 1。卵内细胞未分裂。根据以上形态特点, 经襄阳职业技术学院医学院许正敏教授鉴定成虫为蠕形住肠线虫成虫, 虫卵为蛲虫卵。因此, 诊断为蠕形住肠线虫(简称蛲虫)感染。后经驱虫治疗(阿苯达唑 400 mg/d, 连服 3 d), 同时运用抗菌