

参考文献

[1] Pileri SA, Orazi A, Falini B, et al. WHO Classification of Tumours of Hematopoietic and Lymphoid Tissues[J]. IARC, 2008, 17(2): 140-141.

[2] 陈刚, 李小秋. 血液病理学[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2013: 795.

[3] 范菲菲, 尚可, 贾永旭, 等. 原发性粒细胞肉瘤 1 例并文献复习[J]. 肿瘤基础与临床, 2010, 23(6): 533-534.

[4] Li XP, Liu WF, Ji SR, et al. Isolated pancreatic granulocytic sarcoma: a case report and review of the literature [J]. World J Gastroenterol, 2011, 17(4): 540-542.

• 个案与短篇 •

[5] 李素毅, 周健, 宋永平, 等. 粒细胞肉瘤 28 例临床分析[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(3): 273-277.

[6] 于慧, 孙雪梅, 陈薇, 等. 粒细胞肉瘤 4 例并文献复习[J]. 临床血液学杂志, 2014, 27(1): 51-54.

[7] 葛存锦, 全巧云, 郑世华, 等. 小肠粒细胞肉瘤致消化道出血 1 例报告[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35(9): 1028-1029.

[8] 周志韶, 朱岩, 虞梅宁, 等. 粒细胞肉瘤 18 例临床病理分析[J]. 诊断病理学杂志, 2011, 18(5): 329-332.

(收稿日期: 2016-04-11 修回日期: 2016-06-29)

EDTA 依赖性假性血小板减少症 1 例及实验室解决思路

徐 芬, 罗 洁, 徐 钊, 吴 剑

(江西医学高等专科学校, 江西上饶, 334000)

关键词: 乙二胺四乙酸; 依赖性假性血小板减少; 血小板聚集; 丁胺卡那霉素
DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.24.065 **文献标识码:** C **文章编号:** 1673-4130(2016)24-3526-02

对某校 2015 级 1 224 例新生进行入学体检, 用全自动血细胞分析仪进行全血细胞计数, 发现 1 例出现乙二胺四乙酸(EDTA)依赖性假性血小板减少。国际血液学标准化委员会(ICSH)推荐使用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)作为全自动血细胞分析仪的抗凝剂, 浓度为 1.4~1.6 mg/mL 血。EDTA 依赖性假性血小板减少是一种在 EDTA 盐作用下发生的一种免疫介导的血小板聚集^[1-2]。这一现象的发生率很低, 据国外文献报道, 发生率为 0.09%~0.21%^[3]。然而这一现象常被临床科室和检验科忽略, 造成对疾病的误诊或延缓对病情的诊治, 给患者心理、生理造成巨大影响和经济上的负担。现以本次体检中发现的 1 例 EDTA 依赖性假性血小板减少症标本为例, 对其实验室解决思路做一探讨。

1 临床资料

王某, 女, 18 岁, 新生入学后常规体检。全身体格检查无异常, 无皮肤、黏膜出血, 心肺功能正常, 肝肾功能、血糖、电解质均无异常。血常规: 白细胞 5.62×10⁹/L, 红细胞 4.58×10¹²/L, 血红蛋白 134 g/L, 血小板 37×10⁹/L, 重复 2 次(不同时间)血小板结果维持在(30~45)×10⁹/L。

2 解决思路

2.1 排除血小板消耗性减少的可能 更换标本, 按照国际血液学标准化委员会推荐方法重新采集被检者 EDTA 抗凝肘静脉血 2 mL, 排除之前标本因采集过程不当引起的血液部分凝固造成的血小板消耗性减少。血液标本于采血后即刻, 15、30、60 min 4 个时间段重复测定, 并同时推张血涂片做瑞氏染色后镜检。结果: 4 个不同时间段血小板分别为 145×10⁹/L、95×10⁹/L、48×10⁹/L、40×10⁹/L; 油镜下 4 张片子出现情况依次为血小板散在可见、部分血小板出现聚集(5~10 个聚集在一起)、大量血小板聚集(10 个以上聚集成团)、大量血小板聚集(周边及尾部多见)。结论: 除外由血液凝固导致的消耗性血小板减少, 符合 EDTA 依赖性假性血小板减少症。

2.2 实验室解决方法

2.2.1 更换抗凝剂 采用 109 mmol/L 枸橼酸钠 0.2 mL 抗凝 1.8 mL 静脉血(V:V=1:9), 血液标本于采血后即刻, 15、30、60 min 4 个时间段重复测定, 并同时推张血涂片做瑞氏染色后镜检。结果: 4 个不同时间段血小板分别为 151×10⁹/L、156×10⁹/L、143×10⁹/L、150×10⁹/L; 油镜下 4 张片子出现情况均为血小板散在可见。

2.2.2 即采即做 在实验室采末抗凝的静脉血, 即刻上仪器做。结果: 血小板为 152×10⁹/L。

2.2.3 在 EDTA 抗凝管中加入丁胺卡那霉素 丁胺卡那霉素对 EDTA-K₂ 抗凝剂引起的血小板聚集有解离作用^[4-6]。5 mg/mL 的丁胺卡那霉素能使患者血小板数在 4 h 内保持稳定^[7]。常规 EDTA 抗凝管中加入 5 mg/mL 的丁胺卡那霉素抗凝 2 mL 全血, 于采血后即刻, 15、30、60 min 4 个时间段重复测定, 并同时推张血涂片做瑞氏染色后镜检。结果: 4 个不同时间段白细胞分别为 147×10⁹/L、151×10⁹/L、156×10⁹/L、145×10⁹/L; 油镜下 4 张片子出现情况均为血小板散在可见。

2.2.4 手工计数 取未抗凝血标本 20 μL, 用草酸胺按 1:19 比例稀释标本, 按全国临床检验操作规程(3 版)^[4]进行手工法计数血小板, 重复计数 2 次, 取平均值。结果: 血小板均值为 158×10⁹/L。

3 讨 论

依赖性假性血小板减少症是在 EDTA 诱导下发生的血小板聚集和卫星现象, 用全自动血细胞分析仪计数时, 发生的血小板数值假性减少。该现象的发生率很低, 国外文献报道的发生率为 0.09%~0.21%^[3]。EDTA 依赖的血小板计数假性减少的病理原因, 到目前为止并不是特别清楚。有研究表明, EDTA 导致的小血小板假性减少的原因, 是血小板在抗凝剂 EDTA 诱导下活化, 血小板表面存在某种隐匿性抗原暴露, 与存在于血浆中的自身抗体结合^[8]。Bagnai 等^[9]指出, 活化后的血小板释放花生四烯酸、5-羟色胺(HT)、胶原、凝血酶原、内源性钙离子等活性物质, 这些活性物质又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,出现使血小板互相凝集的现象。

在血细胞分析仪日益普及的今天,很多基本的手工检验方法已被自动化仪器所取代,检验人员已过多地依赖仪器的检测。在检验工作中,对血细胞分析仪做出的血小板数值降低的审核方式,往往都是将原标本复查或重新抽血复查后便报告结果,而复查结果没有多大变化,忽视了血小板假性减少的可能性,造成对疾病的误诊或延缓对病情的诊治。因此,检验人员在日常工作中要具有防范依赖性假性血小板减少症发生的措施,当遇到血小板计数严重减少、与临床病情不符者,应及时和临床医生沟通,排除干扰因素,选择上述可行的实验方法复查血小板,为临床提供准确可靠的实验数据。虽有文献[10]认为,枸橼酸钠抗凝血做血小板计数和手工血小板计数结果有一定差异,不能作为最后结果报告给临床,但该法仍是排除依赖性假性血小板减少症的一种快捷可行方法之一。

参考文献

[1] Zandecki M, Genevieve F, Gerard J, et al. Spurious counts and spurious results on haematology analysers: a review. Part I: platelets[J]. Int J Lab Hematol, 2007, 29(1): 4-20.

[2] Akbayram S, Dogan M, Akgun C, et al. EDTA-dependent pseudo-thrombocytopenia A child[J]. Clin Appl Thromb Hemost, 2011, 17(5): 494-496.

[3] Kurata Y, Havashi S, Iouzaki K, et al. Four cases of

• 个案与短篇 •

pseudothrombocytopenia due to platelet cold agglutinins [J]. Rinsho Ketsueki, 2006, 47(8): 781-786.

[4] 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: 136-143.

[5] 黄小媛, 曾华, 汤勇才, 等. 丁胺卡那霉素对抗凝剂依赖性血小板假性减少症血小板的解离作用及血小板的功能影响[J]. 临床医学工程, 2012, 19(5): 714-716.

[6] 周小棉, 巫小莉, 李结秋, 等. 丁胺卡那霉素抑制和解离抗凝剂依赖的假性血小板聚集作用研究[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(3): 88-92.

[7] 周小棉, 赖金甜, 张伟红, 等. 丁胺卡那霉素对 EDTA 依赖性凝血血小板的解离及其机制临床检验杂志[J]. 临床检验杂志, 2008, 26(6): 429-431.

[8] 李波, 米敏, 宋军, 等. EDTA 依赖性假性血小板减少的临床和实验室分析[J]. 河北医科大学学报, 2012, 33(9): 1028-1031.

[9] Bragnai G, Bianconcini G, Brogna R, et al. Pseudo thrombocytopenia clinical comment on 37 cases[J]. Minerva Med, 2001, 92(1): 13-17.

[10] 梁培松, 王结珍, 孙各琴, 等. 纠正 EDTA-K2 抗凝剂致假性血小板减少方法的探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(18): 2448-2449.

(收稿日期: 2016-07-18 修回日期: 2016-09-26)

脑膜炎脓毒金黄杆菌感染 1 例

徐亚林, 李 澄, 张梦涵, 杨 群

(湖北省赤壁市蒲纺医院检验科 437321)

关键词: 脑膜炎脓毒金黄杆菌; 医院感染; 耐药性

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2016. 24. 066

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2016)24-3527-02

1 临床资料

患者, 男, 36 岁, 因脑外伤收入本院脑外科行手术治疗后, 间断性发热, 最高 38.5℃, 痰量增多, 色黄, 双肺可闻及少量湿罗音。实验室检查血常规结果显示: 白细胞 $17.6 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 92.3%, 胸部 X 线片表现为双肺纹理稍粗, 欠清晰, 双下肺见淡薄样密度增高影, 边界欠清, 心影形态大小未见明显异常, 两膈面光整, 双侧肋膈角锐利, 考虑肺部感染性病变的可能性大, 故而取气管切开处分泌物申请微生物培养。第 2 天, 重复前次微生物培养, 连续取气管切开处分泌物申请微生物培养两次。微生物学检查: 取分泌物接种羊血琼脂平板 35℃ 18~24 h 后, 挑选羊血琼脂平板中呈较优势生长略带黄色色素的可疑目标菌落进行革兰染色和常规生化反应进行细菌学鉴定, 并采用 K-B 法测定分离菌对常规抗菌药物的敏感性, 所用试剂及药敏纸片均购自杭州天和微生物试剂有限公司, 结果该优势菌为革兰阴性菌, 菌落有轻微黄色色素, 氧化酶阳性, 动力阴性, 吡啶实验阳性, 七叶苷水解阳性, DNA 酶阳性, 尿素阴性, 连续两次气管切开处分泌物微生物培养结果该

指示同一目标菌, 根据病原学检查^[1]诊断为脑膜炎脓毒金黄杆菌感染, 该属细菌致病性弱, 感染与各种插管有关^[2]。药敏试验为复方磺胺甲噁唑、哌拉西林/他唑巴坦敏感, 左氧氟沙星中介, 阿米卡星、舒普深、妥布霉素、氧氟南、哌拉西林、庆大霉素、头孢他啶、亚胺培南均耐药。

2 结 论

脑膜炎脓毒金黄杆菌又称脑膜炎败血金黄杆菌, 是一种条件致病菌, 广泛存在于土壤和水中以及周围环境, 是医院感染的常见菌之一^[3]。常引起术后感染、败血症、蜂窝织炎, 也可引起免疫低下成人肺炎、败血症、心内膜炎等, 特别是对患有严重基础疾病者, 由于患者住院时间长, 以及先期抗菌药物的治疗或侵入性操作的运用, 加大了感染的危险。因此, 降低插管放置时间、减少开放性侵入性操作、严格执行无菌操作、提高重症监护病房空气质量, 是控制本菌引起医源性感染的传播和发生的有效措施^[4]。本例患者通过敏感抗菌药物的针对治疗, 很好地控制了感染。由于该菌对广谱抗菌药物(如氨基糖苷类、β-内酰胺类、四环素类、氯霉素类)有耐药性^[5], 一旦感染会造成