

高脂血引起全血细胞分析中血红蛋白假性增高 1 例

张存香(青海省贵德县人民医院检验科 811700)

【关键词】 高脂血; 血红蛋白; 假性增高

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.17.086 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)17-2248-01

随着先进的血细胞分析仪开始,使检验科的工作模式发生了翻天覆地的变化。现在县级医院基本已普及血细胞分析仪,使检验科常规检测的压力大为减轻,但在日常工作中作者发现血液细胞计数仪在某些项目的检测上,有它的局限性,比如高脂血症、高乳糜微粒的标本,这就需要检验工作者有很高的责任心,认真对待每一份标本,特别是结果异常的标本。

1 临床资料

患者因慢性胰腺炎急性发作,入住本院,血常规检测结果:白细胞计数(WBC) $11.0 \times 10^9/L$,红细胞计数(RBC) $4.49 \times 10^{12}/L$,血红蛋白(Hb) $169 g/L$,红细胞压积(Hct) 0.392 ,平均红细胞体积(MCV) $88.4 fL$,平均红细胞血红蛋白含量(MCH) $36.8 pg$,平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC) $415 g/L$,血小板计数(PLT) $145 \times 10^9/L$ 。分析该血常规结果:RBC 数量和 MCV 均正常,而 Hb 测定不一致性增高,MCH 和 MCHC 均明显高于正常。同一份标本(静脉血)重复测定数次都存在上述现象,为排除样品存在球形红细胞或红细胞聚集,对标本进行涂片,作瑞氏染色,结果显示:RBC 大小正常,着色均匀,并未发现球形红细胞及红细胞聚集现象,推测可能因血浆素导致 Hb 结果异常。标本经离心后发现,血浆层呈现乳白色,呈重度脂血,说明 Hb 测定受高脂血的干扰。吸出样本管中的血浆,另加等量血细胞稀释液于样本管中充分混匀后再进行测定,结果 RBC $4.50 \times 10^{12}/L$,Hb $139 g/L$,MCV $87.4 fL$,MCH $30.0 pg$,MCHC $335 g/L$,此时红细胞数与血红蛋白量呈大致平行关系,所以最后检测报告中 RBC 系数采用校正后测定的结果。

2 讨论

2.1 引起 Hb 测定结果假性增高的病理因素,主要有:(1)

WBC 增高大于 $30 \times 10^9/L$;(2)PLT 增高大于 $700 \times 10^9/L$;(3)高胆红素血症和高脂血症^[1-2]。

2.2 在实际工作中发现,高脂血标本对全血细胞分析中 Hb 含量检测影响很大,可以通过以下两种方法解决^[3]:(1)配套稀释液或生理盐水替代血浆测定脂血患者的 Hb 浓度;(2)将脂血标本 Hb 浓度减去其自生血浆测得空白浊度,即真实 Hb 浓度,脂血标本测定的 Hb、MCH、MCHC,均明显高于稀释液或生理盐水替代血浆所测定的 Hb 浓度,如果不能被及时发现,报出的 Hb 假性增高,为临床治疗带来隐患,应引起检验工作者的高度重视。

2.3 由于血细胞分析仪都是通过光电比色法来测定 Hb 浓度的,高乳糜微粒血必然会造成 Hb 比色测定的干扰,只要引起血浆混浊的就会对 Hb 的检测引起假性增高。日常工作中,遇见 Hb 检测结果异常增高,可考虑有无影响 Hb 测定的异常干扰因素,认真找出原因,并进行校正,以便为临床提供更加准确的检验数据。

参考文献

- [1] 董喜环. 白细胞计数增高引起血红蛋白测定值假性增高[J]. 上海医学检验杂志, 2003, 18(1): 60.
- [2] 赵冬梅, 阿依古丽. 白细胞计数增高引起血红蛋白测定值假性增高[J]. 中华临床医学研究杂志, 2007, 13(20): 3005-3006.
- [3] 滕龙, 金美琴, 蒋晓东. 输脂肪乳引起血红蛋白测定结果假性升高[J]. 实验与检验医学, 2008, 26(2): 196.

(收稿日期:2012-03-31)

1 株与鲍氏志贺菌诊断血清发生凝集聚团泛菌的鉴定和分析

吴玉峰(青海省黄南州疾控中心 811300)

【关键词】 聚团泛菌; 志贺菌; 交叉凝集; 生化反应

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.17.087 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)17-2248-02

聚团泛菌(又称聚团肠杆菌、成团泛菌、多源肠杆菌等)属肠杆菌科,呈直杆状,大 $(0.5 \sim 1.0) \mu m \times (1 \sim 3) \mu m$,以周生鞭毛运动,产生黄色素,分离自植物表面、种子、土,是人的条件致病菌^[1]。在聚团泛菌的研究报道中认为主要通过血液传播导致人体感染^[2]。据报道鲍氏志贺菌往往与其他肠杆菌科细菌如大肠埃希菌与阴沟肠杆菌抗原交叉凝集的现象^[3-4],而与泛菌属之间有交叉凝集的报道较少见。2011 年 10 月作者对本年度食品安全风险监测项目的抽样进行食源性致病菌检测

时,在 1 份本地产卤肉中发现 1 株革兰染色阴性杆菌,其与志贺菌多价、鲍氏 1-6 型多价诊断血清发生凝集,但是经过生化反应检验最终确定为聚团泛菌。

1 材料与方法

1.1 培养基 GN 增菌肉汤、XLD 琼脂、HE 琼脂、三糖铁琼脂、营养琼脂均购自北京陆桥技术有限公司,在有效期内。

1.2 生化反应试剂 ATB NEW 半自动细菌生化鉴定仪 ID32-E 生化反应试纸条,购自法国梅里埃公司,在有效期内。

1.3 诊断血清 志贺菌 36 种诊断血清,购自兰州生物制品研究所,在有效期内。

1.4 方法 根据 GB/T4789.5-2008 志贺菌检验技术及常见细菌及检验实用技术进行检验^[1]。

2 结果

2.1 培养与分离 取 25 g 样品接种于 225 mL GN 增菌肉汤中(37±1)℃培养 6 h 后,转种至 XLD 琼脂和 HE 琼脂平板上(37±1)℃培养 24 h。发现在 XLD 琼脂上有红色小菌落生长,在 HE 琼脂平板上有绿色小菌落生长。挑取以上两种平板上的单个菌落穿刺接种至三糖铁斜面琼脂培养基中(37±1)℃培养 24 h 后,该培养基斜面红底层黄,无气体、无 H₂S 产生,动力不明显,菌苔白色湿润较厚,48 h 后菌苔微显黄色。革兰染色为革兰阴性杆菌。

表 1 ATB NEW 半自动细菌鉴定仪生化试验

生化项目	结果	生化项目	结果
d-葡萄糖 GLU	+	β-葡萄糖苷酶 βGLU	+
L-阿拉伯醇 LARL	-	α-麦芽糖 a MAL	-
d-甘露醇 MAN	+	d-麦芽糖 MAL	+
丙二酸盐 MNT	+	βN 乙酰葡萄糖胺 β NAG	-
D-阿拉伯醇 DRAL	-	蔗糖 SAC	+
L 天冬氨酸芳胺酶 ASPA	-	L-鼠李糖 RHA	+
精氨酸双水解酶 ADH	-	鸟氨酸脱羧酶 ODC	-
d-海藻糖 TRE	+	5 酮基葡萄糖盐 5KG	-
赖氨酸脱羧酶 LDH	-	尿素酶 URE	-
L-阿拉伯糖 LARA	+	d-山梨醇 SOR	-
d-半乳糖酸盐同化 GAT	-	酚红 RP	-
d-纤维二糖 CEL	+	古老糖 PLE	-
侧金盏花醇 ADO	-	α-半乳糖苷酶 αGAL	-
肌醇 INO	+	β-半乳糖苷酶 β-GAL	-
β 葡萄糖醛酸酶 β GUR	-		

2.2 血清学诊断 将三糖铁斜面琼脂上的菌苔与志贺菌诊断血清进行玻片凝集反应,结果志贺菌 4 种多价 2+,鲍氏志贺

菌 1-6 多价 4+,鲍氏志贺菌 1、2、3、4、5 单个血清均为一,生理盐水对照实验一,志贺质控菌株凝集 3+。

2.3 生化反应 将在三糖铁斜面琼脂中生长的菌苔刮取至 ATB 菌液管中,配制成浊度为 0.5 个麦氏单位。按要求接种 ATB ID32-E 试剂条中,(37±1)℃培养 18~24 h 后观察结果。ATB ID32-E 试纸条经 ATB NEW 半自动细菌鉴定仪判读结果为泛菌属,%ID:99.9,T 值:0.85,评价:极好的鉴定(表 1)。

3 讨论

该聚团泛菌在分离培养时表现为动力不明显,营养琼脂上培养 48 h 才产生明显黄色素,在三糖铁斜面琼脂上表现为无动力、不分解乳糖,不产气等类似志贺菌的反应现象,加之与志贺多价、鲍氏志贺菌多价血清发生明显的凝集反应,使得作者起初对菌的判定上受到了一定的误导作用。通过对该菌的鉴定,认识到对志贺菌进行鉴定时,需要特别注意与肠杆菌属其他菌间共同抗原交叉凝集的现象。一定要结合血清学和生化反应,做出最终判断,尤其是在鉴定受到环境污染的样本中的志贺菌时,一定要更加慎重地做出最终的检验结果,避免由于疏忽而出现错误的结果。聚成团泛菌通常是人体条件致病菌,该菌的致病性是否与志贺菌相似,有待进一步的研究。

参考文献

[1] 陈彦长,牛春莉,李瑾,等. 常见细菌及检验实用技术 [M]. 北京:中国科学技术出版社,2006.
 [2] 孙富艳,卢洪洲. 成团泛菌感染的研究近况[J]. 中国感染与化疗杂志,2009,9(5):389.
 [3] 高亚色. 检出一株双糖铁反应似志贺菌属血清学交叉的产毒性大肠埃希菌[J]. 海峡预防医学杂志,2005,11(5):55.
 [4] 董苏荣,高灵宝,陈亚宝,等. 1 株与鲍氏志贺菌 1-6 型交叉凝集的阴沟肠杆菌分析[J]. 现代检验医学杂志,2009,24(6):75.

(收稿日期:2012-04-23)

C-反应蛋白危险因子与妊娠期糖尿病相关分析

张 丽,宋军伟,牛红英(河北省新乐市中医医院检验科 050700)

【关键词】 C-反应蛋白; 妊娠期糖尿病; 相关分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.17.088 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)17-2249-02

妊娠期糖尿病(GDM)是指妊娠期首次发现或发生的糖尿病和糖耐量异常,该病不仅明显增加妊娠、分娩期的母儿风险,而且可增加孕妇及子代将来患代谢性疾病的概率,因此对 GDM 进行研究和防治有重要意义。近年来的研究表明,C-反应蛋白(CRP)为急性时相反应蛋白,是一种敏感的非特异的炎症标志。本研究主要探讨不同糖代谢水平孕妇血清中 CRP 与脂类代谢的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 8 月至 2008 年 7 月在本院产科门诊进行常规产前检查及住院分娩的孕妇 82 例,于妊娠 24~28 周进行 50 g 葡萄糖筛查试验,结果异常者 1 周内行口服 75 g 葡萄糖耐量试验。根据美国糖尿病学会(ADA)的诊断标准将研究对象分为 GDM 组(28 例)、妊娠期糖耐量降低组

(GIGT 组,25 例)及糖耐量正常组(NGT 组,29 例)^[1]。3 组孕妇均为汉族,单胎妊娠,社会背景相似,既往无糖脂代谢异常疾病及肝肾疾病,无烟酒不良嗜好,近 1 周无感染、外伤史,近期未使用过糖皮质激素等。

1.2 研究方法

1.2.1 标本的采集和试验方法 研究对象分别于妊娠 24~28 周及分娩前 1 周内(>妊娠 28 周)空腹 8~12 h 后清晨抽肘静脉血 6 mL,离心(3 000 r/min,20 min)后取血清,东芝 40FR 全自动生化分析仪立即测定空腹血糖(GLU)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平。CRP 采用免疫散射光谱法测定,试剂盒为挪威 Axis-shield Poc AS 公司产品。

1.2.3 统计学处理 应用 SPSS 13.0 软件分析和处理数据,所有测定结果均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内比较采用 *t* 检验,*P* <