

• 个案与短篇 •

基层医院分析前因素对 POCT 结果的影响

宋启明, 朱双双, 汪 彬

(湖北省南漳县中医院检验科 441500)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.13.074

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2013)13-1773-02

分析前阶段始于临床医师的申请、患者的准备、原始样本采集、运送到实验室并在实验内部的传递,至检验分析过程开始的结束,其中任何一个环节不恰当就会导致检测结果的不准确。POCT 是一种特殊而方便的检测手段,它因具备便捷、迅速、标本用量少的特点而在临床广泛使用,本文就基层医院分析前因素对常用的几个项目[血糖、心肌钙蛋白、B 型尿钠肽又称脑尿钠肽(BNP)]的 POCT 结果产生的影响进行分析,在实际工作中尽可能的消除这些影响因素,从而使这几种项目能更加快速、准确地为临床提供有效诊疗依据。

1 医生的因素

临床医生检验项目的正确申请是分析前阶段质量控制的第一步。急性冠状动脉综合征(ACS)是常见的急诊和心血管疾病,ACS 的及时诊断和治疗对于保障患者生命安全非常重要。检测血浆 BNP 或 NT-proBNP 有助于心源性和非心源性呼吸困难的鉴别诊断,指导心衰的治疗等。如果使用 POCT 检测方式,不仅能在 30~60 min 内得出结果,还能对后续的治疗工作做好积极的铺垫^[1]。

2 患者的因素

2.1 对血糖的测定影响 (1)患者的年龄、性别、情绪、运动;(2)红细胞压积异常;(3)严重脱水;(4)采血部位水肿;(5)某些药物干扰如维生素 C 是一种对检验结果影响很大的药物,它具有还原性,在血糖测定中若用还原方法检测,它可使结果升高。若用葡萄糖氧化酶法,它可使结果降低。(6)用餐:酒精会使血糖测定降低,咖啡会升高血糖。(7)血压过低,若患者收缩压小于 80 mm Hg,则不宜采用毛细血管血测试。

2.2 对 BNP 测定影响 (1)患者的年龄、性别:BNP 水平随年龄增长而升高,同龄女性 BNP 水平高于男性;(2)患者的体质质量指数(BMI):研究发现脂肪细胞中有丰富的利钠肽清除受体,肥胖者血浆 BNP 水平低于非肥胖者。因此在心源性疾病,尤其是 HF 诊断中,肥胖患者可能出现假阴性;(3)血钠水平:低钠血症可能引起 BNP 表达增加。(4)药物影响:BNP 与 ACEI 类药物的剂量呈负相关,其他药物如氯沙坦、胺碘酮可使 BNP 轻度下降,地高辛则会使其升高;(5)患者的心脏疾病、贫血、肾功能障碍会使 BNP 水平升高,血液透析时 BNP 水平偏低^[2]。

2.3 对肌钙蛋白 I(cTnI)测定的影响 (1)类风湿因子(RF),当血中 RF>80 IU/mL 时,会使 cTnI 测定出现假阳性结果;(2)慢性肾脏衰竭;(3)肌炎;(4)年龄;(5)其他疾病:肌肉相关疾病、艾滋病、心脏病(主要为非缺血的扩张性心脏病)、系统性红斑狼疮等;这些疾病使 cTnI 轻度增高^[3]。

3 标本采集

标本采集规范化是结果准确的保证。(1)采血时间要及

时,采最具代表性、阳性率最高时间的标本,如糖尿病的筛查,心衰及心梗诊断,(2)使用血糖仪建议在一段时间内相对固定在一个手指指端采血,避免由于不同手指指端采血造成血糖值差异;严格按照采血笔的使用方法操作;采血量要控制在规定的范围内,太少会影响检测的准确性,太多容易污染测试座。(3)要选择正确的抗凝管:BNP 首选 EDTA 抗凝血浆标本为测量标本;肌钙蛋白 I 使用血清检测,(4)采集 BNP 及心梗检测标本过程中避免标本溶血,抗凝血标本凝固,标本稀释,标本量少或多。(5)标本采集时要严格核对患者姓名、性别、住院号、科室、床号等信息,防止张冠李戴。

4 标本运送

(1)运送人员:基层医院运送标本人员复杂,有医生、护士、护工、患者、患者家属。这增加了医疗风险和纠纷发生的几率,POCT 的标本尽可能统一专人运送。(2)安全运输:标本运送要求防震荡、防污染,防水分蒸发,防高温变质。(3)及时运输:POCT 标本应尽可能快的送到检验科。

5 试剂(带)的存储和使用不规范

POCT 检测方法与传统方法会有所不同,传统方法采用己糖激酶法,试剂质量有保障;POCT 血糖仪采用氧化酶法、脱氢酶法,试剂条易失效,基于免疫层析,色谱和干化学技术的各种试剂条和仪器都会因温度、湿度和 pH 值的不同影响反应基质中微量蛋白的活性,进而影响结果:(1)试剂条要保持干燥环境。(2)试剂条要远离磁场。(3)试剂条要保证在有效期内使用。

6 操作人员的培训

POCT 现主要有两种类型,一种是由检验专业人员进行的检测如 BNP 及心肌标志物的检测;另一种是由未接受过专业训练的人员进行的检测如利用血糖仪进行的血糖检测。POCT 在不同场所、不同人员操作得出的检测结果有差异,容易出现随机误差,造成结果偏差。因此,操作者应经培训合格、确认上岗证后方可上岗操作^[4]。

总结:POCT 的亮点是缩短周转时间(TAT),能快速得到检验结果,缩短疾病诊治时间,现今其检测值的准确性越来越受到重视。而检测前阶段的质量控制是整个检验质量控制中一个容易被忽视却非常重要的环节。这就要求检测人员必须认真对待,步步谨慎,对各种影响检验的因素有全面系统的了解,规范操作。只有这样,才能保证高质量的标本,更好地服务于临床。

参考文献

- [1] 李艳,包安裕. POCT 在检验医学领域的应用进展[J]. 微循环学杂志,2009,19(4):52-55.
- [2] 李迪,廉姜芳. BNP/NT-proBNP 诊断心力衰竭影响因素研究进展[J]. 现代实用医学,2010,22(8):954-956.

- [3] 高翔羽,姜毅. 心肌肌钙蛋白 I 检测方法及其影响因素[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册,2002,23(4):243-245.
- [4] 齐发梅,贾彦娟,司玉春,等. POCT 在临床检验中质量控制的现状与不足[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(10):1244-1245.
- (收稿日期:2012-12-16)
- 个案与短篇 •

1 例淋巴瘤细胞白血病伴随成熟红细胞呈“缙钱状”的诊断分析

陈 卫,王军文
(四川省江油市人民医院 621700)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.13.075 文献标识码:C 文章编号:1673-4130(2013)13-1774-01

淋巴瘤细胞白血病是淋巴瘤病程后阶段淋巴瘤细胞广泛播散至骨髓,并出现在外周血,同时伴有正常血细胞的减少,此时出现的白血病称为淋巴瘤细胞白血病,但淋巴瘤细胞白血病伴随成熟红细胞呈“缙钱状”的疾病并不多见,相关文献报道过一例非霍奇金淋巴瘤合并血清单克隆 IgM 增高中^[1],提到在该病例中,骨髓检查部分成熟红细胞呈“缙钱状”排列,但对导致成熟红细胞呈“缙钱状”原因并没报道,回顾本院在 2009~2012 年诊断的 2 例淋巴瘤细胞血细胞中,其中有 1 例淋巴瘤细胞白血病病伴随成熟红细胞呈“缙钱状”排列。

1 病 例

患者,女性,21 岁。因不规则发热伴乏力、进行性消瘦、盗汗 5 月余,于 2012 年 10 月 23 日入院。查体:体温 37.6℃,血压 109/95 Smm Hg(1 mm Hg=0.13 kPa),神志清,全身皮肤无黄染及出血点,左、右颈部可触及数枚花生米大小淋巴结,质中,活动,无压痛。

2 结 果

2.1 实验室检查 血常规:白细胞(WBC): $0.79\times 10^9/L$,中性粒细胞百分率:5.14%,淋巴细胞百分率:88.64%,红细胞(RBC): $3.41\times 10^{12}/L$,血红蛋白(HB):95 g/L,红细胞平均体积(MCV):61.4 fL,血小板(PLT): $73\times 10^9/L$ 。镜检:成熟红细胞呈“缙钱状”排列(图 1);血清总蛋白 69.7 g/L,清蛋白 27.8 g/L,球蛋白 41.9 g/L,清蛋白与球蛋白比为 0.66:1;血清免疫球蛋白定量:IgG 2.79 g/L(正常值 8.00~18.00 g/L),IgA 0.62 g/L(正常值 1.20~4.00 g/L),IgM 49.20 g/L(正常值 0.80~1.70 g/L)。

2.2 左、右颈部淋巴结活检病理报告 淋巴结结构消失,肿瘤细胞增生,可见核分裂象。结论为非霍奇金淋巴瘤。

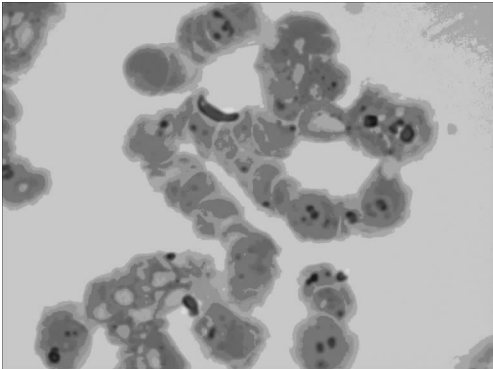


图 1 成熟红细胞呈“缙钱状”

骨髓细胞学检查:骨髓增生相对活跃,粒红比为 7.25:1;淋巴系明显增生占 64%,其中原始淋病细胞占 26%,其形态似

淋巴瘤样细胞;粒系增生减低,细胞形态未见异常;红系增生减低;细胞形态未见异常;成熟红细胞多呈“缙钱状”排列(图 2)。诊断意见:结合病理活检,目前骨髓象考虑:淋巴瘤细胞白血病。

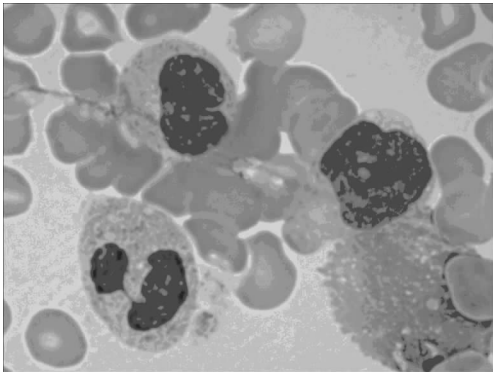


图 2 淋巴瘤样原始淋巴细胞

3 讨 论

当血浆中的某些蛋白,尤其是纤维蛋白原和球蛋白增高时,可使红细胞正负电荷发生改变,致使其互相连结成缙钱状,此例淋巴瘤细胞白血病实验室指标提示,免疫球蛋白(IgM)异常增高,蛋白质的紊乱,白/球蛋白比例倒置,从而导致红细胞失去活力,血中形成红细胞团块,最终导致深静脉血栓形成^[2-5]。

综上,淋巴瘤细胞白血病伴随成熟红细胞呈“缙钱状”形成时,临床应及时溶栓治疗,防止深静脉血栓的形成。

参考文献

[1] 金洁,林茂芳,李黎. 非霍奇金淋巴瘤合并血清单克隆 IgM 增高 1 例[J]. 中华血液学杂志,2000,21(7):629-631.

[2] Vadlamudi G, Lionetti KA, Greenberg S. Leukemic phase of mantle cell lymphoma two case reports and review of the literature [J]. Am J Clin Pathol, 1996, 111(4):495-500.

[3] 崔淑珍,李丽,赵毓芝. COMP 方案治疗淋巴瘤白血病 42 例的临床疗效[J]. 实用肿瘤学杂志,1994,12(3):27-29.

[4] Khokhar MT, Brito-Babapulle V, Matutes E. Matutes cytogenetic abnormalities in the leukemic phase of non-Hodgkin lymphoma [J]. Cancer Genet Cytogenet, 1995, 83(1):18-24.

[5] Kari L, Loboda A, Nebozhyn M. Classification and prediction of survival in patients with the leukemic phase of cutaneous T cell lymphoma[J]. J Exp Med, 2003, 197(11):1477-1488.

(收稿日期:2012-12-18)