

增加至 1 000 个时,发现 7 例标本可见到 1 个以上的 NRBC。

综上所述,使用 LH750 血细胞分析仪来进行 NRBC 计数,结果准确有效,精密度高。LH750 血细胞分析仪进行 NRBC 计数时不需要额外的试剂消耗,在进行白细胞分类计数的同时进行 NRBC 的计数并自动对白细胞的检测结果进行纠正,对于提高血液病、贫血、骨髓纤维化及肿瘤化疗患者的 NRBC 检出率,减轻检验人员的劳动强度,提高工作效率有重要的意义。

参考文献

[1] 熊立凡,李树仁. 临床检验基础[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:21-51.

[2] 李建英. 血细胞分析仪自动计数外周血有核红细胞的应

用研究[J]. 中华检验医学杂志,2005,28(6):606-609.

[3] 邢辉,郭学霖. 血液分析仪避免有核红细胞影响血液分析[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(15):3566-3567.

[4] Igout J, Fretigny M, Vasse M, et al. Evaluation of the coulter LH 750 haematology analyzer compared with flow cytometry as the reference method for WBC, platelet and nucleated RBC count [J]. Clin Lab Haematol, 2004, 26 (1):1-7.

[5] 李杰. Couher LH750 型血液分析仪定量测定有核红细胞的评估[J]. 中国实验诊断学,2009,13(8):1067-1068.

(收稿日期:2012-09-19 修回日期:2012-12-12)

• 临床研究 •

不同类型采血管对 4 种酶活性测定影响的研究*

胡军红¹,杨同朝²,陆 玲¹,谢建红¹,谢素玉¹(1. 广东省佛冈县人民医院,广东清远 511600;
2. 广州市中西结合医院 510800)

【摘要】 目的 了解肝素锂抗凝管制备的血浆和分离胶促凝管制备的血清对 4 种常见酶活性测定的影响。**方法** 用肝素锂抗凝管制备的血浆和分离胶促凝管制备的血清在 HITACHI 7080 生化分析仪上进行丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、γ-谷胺酰转肽酶(GGT)、碱性磷酸酶(ALP)4 种酶活性测定,以普通干燥管为对照。**结果** 肝素锂抗凝管制备的血浆和分离胶促凝管制备的血清对 ALT、AST、GGT、ALP 4 种酶活性检测时结果差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 上述 2 种真空采血管在 ALT、AST、GGT、ALP 4 种酶活性检测上均可使用,检测结果无差异。

【关键词】 丙氨酸氨基转移酶; 天门冬氨酸氨基转移酶; γ-谷胺酰转肽酶; 碱性磷酸酶; 真空采血管
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.07.031 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)07-0831-02

为缩短分析前样品处理的时间,提高检验速度,越来越多的临床实验室选择采用肝素锂凝管或分离胶促凝管来分离血样。由于肝素锂抗凝管和分离胶促凝管都添加了其他物质,其对酶的活性测定有多大的影响还不得而知。本实验是用肝素锂抗凝管分离血浆与分离胶促凝管分离的血清同普通干燥管分离的血清作比较,以评估肝素锂抗凝管和分离胶促凝管对丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、γ-谷胺酰转肽酶(GGT)、碱性磷酸酶(ALP)4 种酶活性测定时的影响。

1 材料与方法

1.1 标本收集 在门诊患者中,随机抽取 25 例,每例空腹抽取静脉血 3 管,分别为肝素锂抗凝管、普通干燥管、分离胶促凝管。30 min 后以 3 500 r/min 离心 10 min 后备用。

1.2 仪器与试剂 HITACHI 7080 全自动生化分析仪,宁波美康公司试剂 AST(LOT:20120523)、ALT(LOT:20120316)、CK(LOT:20120412)、LDH(LOT:20120512),质控品为美国伯乐,校准品为罗氏 CFAS。真空采血管采用由广州阳普医疗有限公司生产的肝素锂抗凝管(批号 110405)、分离胶促凝管(批号 110407)及湖南浏阳三力牌普通干燥管(批号 110517)。

1.3 实验方法 先用罗氏 CFAS 对测试项目进行校准,然后在 HITACHI 7080 全自动生化分析仪上对上述标本进行 ALT、AST、GGT、ALP 4 种酶活性检测。

1.4 数据收集与处理 按 EP9-A2 文件进行方法间离群值检查;实验数据用 Excel 2003 软件进行线性回归处理,计算方法

间的系统误差,以比较评估的 $SE\% \leq 1/2CLIA'88$ 允许总误差(TEa)属临床可接受水平。以 4 种酶的医学决定水平来判断各种真空采血管间的差异是否可以接受。

2 结 果

2.1 不同真空采血管分离的血清(血浆)ALT、AST、GGT、ALP 测定结果的相关分析 肝素锂抗凝管、分离胶促凝管与普通干燥管分离的血清(血浆)ALT、AST、GGT、ALP 测定结果经线性回归处理,分别得到的回归方程见表 1。

表 1 不同真空采血管间的回归方程

项目	试管类型	回归方程	相关系数(r)
ALT	普通干燥管与分离胶促凝管	$Y=1.024X+0.443$	0.999
	普通干燥管与肝素锂抗凝管	$Y=1.023X+2.253$	0.998
AST	普通干燥管与分离胶促凝管	$Y=1.031-0.320$	0.999
	普通干燥管与肝素锂抗凝管	$Y=1.043-0.910$	0.997
GGT	普通干燥管与分离胶促凝管	$Y=0.973X-0.419$	0.999
	普通干燥管与肝素锂抗凝管	$Y=0.970X+1.795$	0.999
ALP	普通干燥管与分离胶促凝管	$Y=1.013+0.446$	0.999
	普通干燥管与肝素锂抗凝管	$Y=1.009X+5.178$	0.998

注: $r>0.950$ 表示线性关系良好。

2.2 各种真空采血管可接受性能的评价 根据待评的真空采

* 基金项目:2012 年清远市科技计划项目(2012B011204117)。

血管(Y)与普通干燥管(X)分离的新鲜血清(血浆)ALT、AST、GGT、ALP 测定结果的回归方程,将 4 种酶的医学决定水平代入各自相应的回归方程得到相应的 Y 值、系统误差 SE 和 SE%。它们之间的临床可接受性能评价分别见表 2。

表 2 不同真空管 ALT、AST、GGT、ALP 测定结果的可接受性能评价

项目	1/2CLIA'88	决定水平	普通干燥管与分离胶促凝管			普通干燥管与肝素锂抗凝管		
			Y	SE	SE%	Y	SE	SE%
ALT	10	60	61.9	1.9	3.2	63.6	3.6	6.0
		300	307.6	7.6	2.5	309.1	9.1	3.0
AST	10	60	61.5	1.5	2.5	61.7	1.7	2.8
		300	309	9.0	3.0	12	12.0	4.0
GGT	10	50	48.2	1.8	3.6	50.3	0.3	0.6
		150	145.5	4.5	3.0	147.3	2.7	1.8
ALP	15	60	61.2	1.2	2.0	65.7	5.7	9.5
		400	405.6	5.6	1.4	408.8	8.8	2.2

注:SE 为系统误差;SE%≤1/2CLIA'88 允许总误差时为临床可接受。

3 讨 论

目前医院已经普遍使用真空采血管用于临床各种标本采集和检验,临床生化项目检测常用的真空采血管有普通干燥管、肝素锂抗凝管和分离胶促凝管。普通型干燥管未加任何抗凝剂和促凝剂(抗凝剂),抽血后待血液自然凝固后再分离血清,其受室温影响显著,出血清时间长^[1-2]。离心后常有蛋白凝丝挂壁或在血清表面形成纤维膜,不利于直接上机测定,但是标本在分离血清良好的情况下,其检测结果通常是很可靠的,故在此分析中作为对照组。为了逐步适应现在医院临床生化检测工作量大、标本多、仪器自动化程度高等形势,各种加有抗凝剂(促凝剂)的真空采血管如肝素锂抗凝管与分离胶促凝管得到普遍应用。由于肝素锂抗凝管与分离胶促凝管都在试管中加入其他化学物质,其可使血清中部分成分发生变化^[3-4],从而影响了酶学检测结果的真实性和可靠性^[5-7]。本次实验的目的就是以普通型干燥管作为对照,研究肝素锂抗凝管制备的血浆和分离胶促凝管制备的血清对 ALT、AST、GGT、ALP 这 4 种酶活性测定的影响。从本组研究可以看出肝素锂抗凝管、分离胶促凝管与普通干燥管测定的 4 种酶的结果经线性回归处理均 $r>0.950$,将 4 种酶的医学决定水平代入各自相应的回归方程得到相应的 Y 值其 SE%均小于 1/2CLIA'88 允许总误差。实验结果表明,肝素锂抗凝管、分离胶促凝管与普通干燥管分离的血清(血浆)用于 ALT、AST、GGT、ALP 这 4 种酶活

性检测时结果差异无统计学意义,均能达到临床可接受水平。

参考文献

[1] 张建荣,许育,徐德安,等. 三种真空采血管对临床生化检测结果的影响[J]. 现代检验医学杂志,2003,18(3):28-29.

[2] 杨吉华,吴志浩,汤汇明,等. 真空采血血清和血浆的 31 项生化结果分析[J]. 现代医药卫生,2004,20(2):90-91.

[3] 徐克,王小青. 肝素抗凝血浆用于急诊生化检验的探讨[J]. 上海医学检验杂志,2002,17(1):38-39.

[4] 卢冬,陆小婵. 分离胶管制备血清在临床生化检测上的应用分析[J]. 右江医学,2005,33(6):610-611.

[5] 冯仁丰. 临床检验管理技术基础[M]. 上海:上海科学文献出版社,2003.

[6] 王峰,陈瑜. 不同真空采血管对 38 项生化检验项目的可比性分析[J]. 浙江临床医学,2008,10(10):1380-1381.

[7] 林景涛,翟钹,代艳杰,等. 三种品牌促凝真空采血管对几种血清酶活性影响的研究[J]. 检验医学与临床,2010,7(8):738-739.

(收稿日期:2012-09-04 修回日期:2012-12-21)

• 临床研究 •

B 型脑钠肽与年龄 性别及脑梗死之间的关系

谢艳艳,汪 欣,程 颖,李文歆,钟美玲,林珍霞,陈海燕,方喜亮,林向群,赵一举(福建省第二人民医院体检中心检验科,福州 350001)

【摘要】 目的 探讨 B 型脑钠肽(BNP)与年龄、性别及脑梗死之间的关系。方法 对 161 例患者进行快速测定 BNP,同时收集患者其他相关临床信息,比较分析 BNP 与年龄、性别及脑梗死之间的关系。结果 (1)不同性别人群的 BNP 值差异无统计学意义($P=0.69$)。(2)不同年龄之间 BNP 值差异有统计学意义($P=0.017$)。(3)脑梗死患者的 BNP 值明显高于健康对照组($P<0.05$)。结论 脑梗死患者 BNP 值上升较明显,在临床运用 BNP 评估疾病时应考虑年龄的影响因素。

【关键词】 B 型脑钠肽; 年龄; 性别; 脑梗死

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.07.032 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)07-0832-02

B 型脑钠肽(BNP)是心力衰竭鉴别诊断的一项敏感、特异性指标,且随着 BNP 水平的升高,心功能不全的严重程度也相