

无促凝剂快速分离血清方法及效果观察

熊朝俊

(四川省广安市广安区第二人民医院检验科 638008)

摘要:目的 探索无促凝剂快速分离血清,以便患者血液尽快检验。方法 用手指轻轻弹动玻璃试管,将离心后血球上层的小血小板与血浆混匀,置水箱 10~25 min 即可分离血清。结果 绝大多数患者标本都能分离出满意的血清,与普通法分离的血清在 21 个生化项目上测定比较,其数据经统计学处理, $r=0.999\ 98$, $P=0.827$,两者相关性好,差异无统计学意义。结论 无促凝剂快速分离血清方法,速度快,效果好,可以用于临床。

关键词:促凝药; 血液成分除去法; 观察

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.01.021

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2011)01-0044-01

The effect and the method of separating serum without accelerator

Xiong Zhaojun

(Clinical Laboratory of No. 2 People's Hospital of Guang'an District, Guang'an City, Sichuan 638008, China)

Abstract: Objective To find out the method of how to separate the serum to get the best result. Methods Flip the test tube to mix the hemoblast and plasm after taking out of the centrifugation by the finger, put the tube in the water box for 10-25 mins and then the serum will come out. Results we can get the serum with good result in most of the patients. When compared with the normal way of separating the serum for the detection of 21 item of biological and chemical test, we get the result $r=0.999\ 98$, $P=0.827$, indicating good consistence. Conclusion The effect of separate serum without accelerator is fast and can get good result, thus is suitable for the clinical laboratory.

Key words: accelerator; fast way of separate serum; comparison

随着临床医学的不断发展,临床对检验医学的质量和速度要求越来越高。检验为临床提供准确及时的数据,是广大检验医学工作者追求的最高境界。近年来,虽然各类生化分析仪的广泛应用使临床生化检测分析报告结果的时间大大缩短,但由于传统的血清分离方法费时而延误检测结果。为此,作者探索无促凝剂快速分离血清的方法及效果观察,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 材料 样本来源于健康体检血液。采用一次性采血空针(5 mL, 7 号针头);玻璃试管(12 mm×75 mm)。

1.2 标本采集 静脉采集待检患者血液样本,分别注入 2 支玻璃试管,编号分组,分为普通分离组和无促凝剂快速分离组。

1.3 仪器 离心机;水浴箱;BS-400 全自动生化仪。

1.4 血清分离 2 组试管以离心半径 8 cm, 1 000 r/min 同时离心 2 min。普通组盛血试管直接放 37℃ 水箱;无促凝剂快速分离组用手指弹动试管,让血球上层的小血小板充分地悬浮在血浆中,当然,也有少量的红细胞和白细胞同时泛起,以血小板充分悬浮为度,放 37℃ 水箱。普通组盛血试管一般放水箱 30~60 min 后可分离纤维蛋白,快速分离组在放入水箱 10~5 min 就可分离纤维蛋白。用细竹签在血浆上缘 1 mm 处靠管壁轻轻旋转 1 圈,将纤维蛋白与试管壁分离,最佳分离时间的确定主要有:轻轻摇动试管,见血液已明显凝固;用竹签旋转 1 圈时,血块应形成。然后,以离心半径 8 cm, 2 264 r/min 离心 4 min,即可得血清。

1.5 测定 为确认快速分离组与普通组的效果,将 20 份样本用两种分离方法的血清作了测定比较,用以观察快速分离组的血清对测定有无干扰。2 组血清同时作 21 项测定。

1.6 统计学处理 测得数据输入 Excel2007,求各项平均值,快速分离组(X_1)、普通组(X_2)及相关系数(r)、 P 值^[1]。

2 结 果

无促凝剂快速分离血清与普通法分离血清样本在 21 项生化项目的测定结果显示,总胆红素总胆红素总胆红素: $X_1=15.2\ \mu\text{mol/L}$, $X_2=15.3\ \mu\text{mol/L}$;直接胆红素: $X_1=4.5\ \mu\text{mol/L}$, $X_2=4.5\ \mu\text{mol/L}$;谷丙转氨酶: $X_1=32.7\ \text{U/L}$, $X_2=32.5\ \text{U/L}$;谷草转氨酶: $X_1=30.5\ \text{U/L}$, $X_2=30.8\ \text{U/L}$;碱性磷酸酶: $X_1=86.8\ \text{U/L}$, $X_2=87.0\ \text{U/L}$; r 谷氨酰转肽酶: $X_1=13.0\ \text{U/L}$, $X_2=12.9\ \text{U/L}$;乳酸脱氢酶: $X_1=234.8\ \text{U/L}$, $X_2=233.9\ \text{U/L}$;前清蛋白: $X_1=213.6\ \text{mg/L}$, $X_2=214.3\ \text{mg/L}$;总蛋白: $X_1=74.3\ \text{g/L}$, $X_2=74.1\ \text{g/L}$;清蛋白: $X_1=43.3\ \text{g/L}$, $X_2=43.4\ \text{g/L}$;尿素: $X_1=4.98\ \text{mmol/L}$, $X_2=5.02\ \text{mmol/L}$;尿酸: $X_1=249.9\ \mu\text{mol/L}$, $X_2=251.5\ \mu\text{mol/L}$;三酰甘油: $X_1=0.55\ \text{mmol/L}$, $X_2=0.54\ \text{mmol/L}$;胆固醇: $X_1=3.98\ \text{mmol/L}$, $X_2=3.95\ \text{mmol/L}$;血糖: $X_1=4.59\ \text{mmol/L}$, $X_2=4.56\ \text{mmol/L}$;肌酸激酶: $X_1=135.9\ \text{U/L}$, $X_2=135.2\ \text{U/L}$;淀粉酶: $X_1=73.5\ \text{U/L}$, $X_2=73.3\ \text{U/L}$;血清钙: $X_1=2.43\ \text{mmol/L}$, $X_2=2.45\ \text{mmol/L}$;血清磷: $X_1=1.14\ \text{mmol/L}$, $X_2=1.16\ \text{mmol/L}$;血清镁: $X_1=0.89\ \text{mmol/L}$, $X_2=0.87\ \text{mmol/L}$;二氧化碳结合力: $X_1=26.5\ \text{mmol/L}$, $X_2=26.3\ \text{mmol/L}$ 。

3 讨 论

传统的血清分离方式时间较长,因其激活凝血过程的速度较缓慢,短时间内纤维蛋白原不能快速转化成为纤维蛋白,从而影响血清的及时分离,延误检测。血浆在无促凝剂的情况下要快速分离血清,必须要寻找到有效的快速促凝措施,当血液采集注入玻璃试管离心后,血小板沉积在红细胞上层,血小板与血小板相互黏附,用手指弹动试管,使血小板与血浆混匀时,相互黏附的血小板同时也在被撕裂,并大量地释放促凝血物质,故血浆纤维蛋白形成速度加快^[2-3]。另一方(下转第 46 页)

(上接第 44 页)

面,在混匀血小板时,白细胞、红细胞也被泛起一部分,这一部分占据了血浆一定的空间,纤维蛋白形成时,纤维蛋白的密度相对加大,纤维蛋白的间歇更小,有利于纤维蛋白网的形成。离心时,即使一部分未来得及形成纤维蛋白网的单体,也将被已形成的纤维蛋白网收在其中。

普通法分离血清一般需 30~60 min。无促凝剂快速分离法一般在 10~25 min,时间长短存在个体差异,少数标本 10 min 内就可以分离,多数标本在 20 min 左右。对于凝血因子、凝血酶原、纤维蛋白原等不足的标本,以及标本量大的医院不适用。但小医院由于标本量少,费时少,能及时地将血清分离检测,对急诊意义重大。

本文对无促凝剂快速分离血清与普通法分离血清样本进行检测的结果显示,两者高度相关,差异无统计学意义,说明无促凝剂快速分离血清可以用于临床生化检测^[4-5]。

参考文献

- [1] 刘艳,陈良斌. 如何利用 Excel 进行医学统计 t 检验[J]. 湖北中医学院学报,2005,7(3):68.
- [2] 宋善俊. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2010:661-665.
- [3] 宋长广. 凝血分子标志物检测在 DIC 早期临床诊断中的意义[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(8):792,794.
- [4] 杨学敏. 血液学检验质量控制规则[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(12):1243-1244.
- [5] 辛凯. 生化检验室内质控的几点体会[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(11):1129.

(收稿日期:2010-08-04)