

[4] 刘力生,王文,姚崇华. 中国高血压防治指南(2009 年基层版)[J]. 中华高血压杂志,2010,18(1):11-30.

[5] 董会敏,高秋菊,闰玉英,等. 体重指数、腰围预测成人高血压和(或)糖尿病的危险度及交互作用分析[J]. 河北医药,2010,32(6):678-680.

[6] 李汉帆,张险峰,焦美秀,等. 湖北省慢性非传染性疾病流行特点及防治策略[J]. 湖北预防医学杂志,2002,13(6):J001-J004.

(收稿日期:2012-08-29 修回日期:2012-10-05)

冷凝集对血液分析仪检测结果的影响

石恩荣(广西壮族自治区柳州市工人医院检验科 545005)

【摘要】 目的 探讨冷凝集对血液分析仪检测结果的影响。**方法** 观察红细胞冷凝集标本在 37 ℃水浴前后检测对血液分析仪参数的变化。**结果** 37 ℃水浴前后血红蛋白(Hb)、血小板计数(PLT)、白细胞(WBC)的检测结果显示差异无统计学意义($P>0.05$),红细胞(RBC)、血细胞比容(HCT)、红细胞平均体积(MCV)、红细胞平均血红蛋白含量(MCH)、红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 红细胞冷凝集对 WBC、Hb、PLT 影响不大,对 RBC、HCT、MCV、MCH、MCHC 影响较大,应引起注意避免对检测结果影响。

【关键词】 冷凝集; 血液分析仪; 红细胞

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.05.061 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)05-0617-02

全自动血液分析仪快速、准确地为临床的诊断和治疗提供了有价值的数 据,但在日常检测工作中,发现某些因素干扰血液分析仪计数出现异常结果和直方图,现将红细胞冷凝集对血液分析仪检测结果的影响报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 11 月 20 日在本院住院的患者 1 例,男,45 岁,临床诊断为支原体肺炎,住院查血常规发现红细胞直方图和其他参数明显异常,血涂片镜检发现红细胞凝集,试管内有许多肉眼可见的颗粒。37 ℃水浴 20 min 后上机检测结果正常。

1.2 仪器与试剂 日本 Sysmex XE-2100 全自动血液分析仪及配套原装试剂。

1.3 检测方法 静脉采血 2 mL EDTA-K₂ 抗凝,37 ℃水浴前后上机检测各 10 次,检测标本的血红蛋白(Hb)含量、血小板计数(PLT)、白细胞(WBC)计数、红细胞(RBC)计数、血细胞比容(HCT)、红细胞平均体积(MCV)、红细胞平均血红蛋白含量(MCH)、红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)。

1.4 统计学方法 统计学方法采用 SPSS11.0 软件分析,计量数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,差异性比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

37 ℃水浴前后测定结果:WBC、Hb、PLT 差异无统计学意义($P>0.05$),RBC、HCT、MCV、MCH、MCHC 差异有统计学意义($P<0.05$)。各项参数检测结果见表 1。

表 1 37 ℃水浴前后测定结果

组别	WBC($\times 10^9/L$)	RBC($\times 10^{12}/L$)	Hb(g/L)	HCT(%)	MCV(fL)	MCH(pg)	MCHC(g/L)	PLT($\times 10^9/L$)
水浴前	6.98 $\pm$ 0.39	0.23 $\pm$ 0.15	57.60 $\pm$ 0.79	3.12 $\pm$ 0.05	128 $\pm$ 0.58	240.65 $\pm$ 0.75	870 $\pm$ 15.4	90 $\pm$ 12.3
水浴后	7.10 $\pm$ 0.23	1.89 $\pm$ 0.11	59.20 $\pm$ 0.75	18.2 $\pm$ 0.03	95.8 $\pm$ 0.61	30.08 $\pm$ 0.83	321 $\pm$ 10.5	89 $\pm$ 10.6
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

3 讨 论

冷凝集素是一种自身抗体,在受冷后可使血细胞出现凝集^[1],自身抗体主要是 IgM,少部分是 IgG 和 IgA。IgM 抗体对人红细胞 I 类抗原具有特异性,与其抗原有 10 个结合位点。冷凝集自身抗体的抗原即红细胞,30 ℃以下抗体可与多个红细胞结合后迅速形成血凝块,温度提高后凝集消失^[2-3],特点是能与患者自身红细胞或 O 型红细胞于 4 ℃发生凝集。37 ℃水浴时又散开,这种自身凝集是可逆的,当环境温度升高后,凝集的红细胞可自动解聚^[4]。大部分健康人血清都存在冷凝集素,某些疾病时,这种冷凝集素能与自身的红细胞在低温下产生凝集现象,它不但能凝集红细胞而且也能凝集血液中的有核红细胞和血小板^[5],从而影响血液分析仪的测定结果。

本文研究显示:在 37 ℃水浴前后 WBC、Hb、PLT 差异无统计学意义($P>0.05$),RBC、HCT、MCV、MCH、MCHC 差异有统计学意义($P<0.05$),是由于冷凝集素使红细胞凝集造成

RBC、HCT 假性减低,MCV、MCH、MCHC 假性增高,Hb、WBC、PLT 无变化,导致血细胞分析仪检测出现误差。37 ℃水浴后凝集消失。全自动血液分析仪快速准确大大提高临床检验的工作效率,但是这种冷凝集现象成为干扰血液分析仪检测的主要因素之一。因此在日常工作中要自觉地按实验要求^[6],对每份血细胞检测结果仔细分析,查明原因,减少误差,提高检验质量,为临床提供准确的检验报告。

参考文献

[1] 程鲁京,薛华月,王卉. 寒冷凝集素对血细胞分析干扰的排除[J]. 武警医学院学报,2000,9(4):280.

[2] Guyton A C. Textbook of medical physiology[M]. Philadelphia: WB Saunders,1991:378-386.

[3] 陈忠,张莉尼. 7 例抗 I,i 国内文献综合分析 [J]. 临床检验杂志,2002,20(2):93.

- [4] 林军,单卫民,赵胜. 冷凝集素综合征引起配血困难 1 例分析[J]. 临床检验杂志, 2000,18(2):112.
- [5] 张世武,朱丽莉. 冷凝集素综合征致室温配血困难 1 例报告[J]. 中华实用医学, 2004,6(6):109.
- [6] 丛玉隆,乐家新. 现代血细胞分析技术与临床[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005:60-65.
- (收稿日期:2012-08-20 修回日期:2012-12-12)

孕妇血型检测结果 3 818 例分析

林向东¹,邹冬梅²,任 萍¹,韦加梅¹(1. 南京市浦口区疾病预防控制中心 210031,2. 南京市浦口区妇幼保健所 211800)

【摘要】 目的 通过检测 ABO 血型,了解孕妇及其丈夫的血型分布情况,据此推测 ABO 新生儿溶血病(HDN)相关血型。**方法** 采用平板法(玻片法-正向定型)检测 3 818 例孕妇及其丈夫的 ABO 血型,并对检测结果进行统计。**结果** 3 818 例孕妇及其丈夫血型检测后,其中孕妇 A 型 1 112 例,B 型 1 050 例,O 型 1 294 例,AB 型 362 例。**结论** 针对 O 型孕妇,其丈夫为“A”“B”或“AB”型者,在孕期指导其进一步检测母亲血清中有无 IgG 性质的抗体并测定其效价,预测 ABO HDN 发生的可能性,做好一级预防工作。

【关键词】 ABO 血型; 新生儿溶血病; IgG

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 05. 062 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)05-0618-02

为了进一步做好孕期保健工作,做到早期预测 ABO 新生儿溶血病发生的可能性,对 3 818 例孕妇及其丈夫进行血型检测,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 采集 2006 年 1 月至 2010 年 12 月 3 818 例孕妇(G₁P₀)及其丈夫静脉抗凝血 0.5 mL。

1.2 方法 血型鉴定采用平板法(玻片法)-正向定型,操作方法:取清洁玻片 1 张,用蜡笔划成方格,标明抗 A、抗 B,分别用滴管滴加抗 A、抗 B 分型血清 1 滴于相应的方格内,再各加受检者全血或 2%红细胞悬液 1 滴混匀;将玻片不断轻轻转动,使血清与细胞充分混匀,连续约 1~5 min,肉眼观察有无凝聚反应。也可用低倍镜观察结果。结果判断详见试剂盒内说明书。

1.3 试剂与器材

1.3.1 帆船牌载玻片 由盐城市耀华玻璃仪器厂提供;苏药管械(准)字 2001 第 1411098 号 JB/TB8230-2002,生产备案号 200100126 号。

1.3.2 一次性使用医用棉签(8 cm×50 支装):由扬州市龙虎医疗器械厂提供,有效期内使用;苏食药监械生产许 2001-0479 号苏扬食药管械(准)字 2006 第 1640108 号,产品标准:YZB/苏扬 0078-2006。

1.3.3 75%医用乙醇 由亳州市天红消毒产品有限公司提供,在有效期内使用。

1.3.4 碘伏消毒液 由山东利尔康消毒科技有限公司提供,有效期内使用。

1.3.5 一次性使用人体静脉血样采集容器普通管(2.5 mL,紫色):由湖南省浏阳市医用器具厂提供,有效期内使用。注册证号:湘食药监械(准)字 2007 第 2410011 号(更),生产许可证号:湘食药监械生产许(2005)第 0018 号,产品执行标准号:YZB/湘 0045-2008。

1.3.6 一次性使用静脉采血针 由湖南省浏阳市医用器具厂提供,有效期内使用。注册证号:国食药监械(准)字 2005 第 3150234 号,生产许可证号:湘食药监械生产许(2005)第 0018 号,执行标准:YZB/国 3733-15-2004。

1.3.7 抗 A 抗 B 血型定型试剂(单克隆抗体) 由长春博德生物技术有限责任公司提供:亲和力小于 10 秒,效价大于

128,有效期内使用。

2 结 果

2.1 检测 7 636 例 ABO 血型,A 型、B 型、O 型、AB 型 4 种血型分布情况见表 1。经统计,4 种血型分布差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。

表 1 7 636 例 ABO 血型检测结果[n(%)]

血型	孕 妇	丈 夫	合 计
A 型	1 112(29.12)	1 162(30.43)	2 274(29.79)
B 型	1 050(27.50)	1 049(27.48)	2 099(27.49)
O 型	1 294(33.89)	1 244(32.58)	2 538(33.23)
AB 型	362(9.48)	363(9.51)	725(9.49)

2.2 检测 3 818 例孕妇及其丈夫 ABO 血型,同一种血型的孕妇与丈夫 4 种不同血型分布情况见表 2。

表 2 3 818 例孕妇及其丈夫 ABO 血型分布情况(n)

血型	孕 妇	丈夫血型				合计
		A 型	B 型	O 型	AB 型	
A 型	1 112	440	278	334	110	2 274
B 型	1 050	262	290	406	91	2 099
O 型	1 294	355	379	393	117	2 538
AB 型	362	110	97	110	46	725

3 讨 论

3.1 据“三复等位基因”学说认为 在决定 ABO 血型遗传的基因座上,有 A、B、O 3 个等位基因。ABO 遗传座位在第 9 号染色体的长臂 3 区 4 带。A 和 B 基因对于 O 基因而言为显性基因,O 基因为隐性基因。父母双方如各遗传给子代一个基因,则可组成 6 个基因型:OO、AA、AO、BB、BO、AB;4 种表现型:A、B、O、AB^[1]。由表 1 可知,7 636 例血型检测结果中,A 型、B 型、O 型、AB 型各占 29.79%、27.49%、33.23%、9.49%。经统计学统计, $\chi^2=2.02,P>0.05$,表明 4 种血型分布无明显差异。

3.2 发生新生儿溶血病(HDN)的主要原因为母婴血型不合,