

员在思想上要有准备,一旦反应发生,能及时适当地处理。临床需要迅速分析判断,果断采取救治措施。

1 一般资料

本市 2008 年 1~6 月份临床输血 1 045 例,有 12 例患者出现输血反应其中例发热反应、3 例轻度过敏反应、1 例全身性皮炎、1 例急性溶血性反应。所输血液献血者均按照卫生部要求献血者体检标准严格进行体检,询问病史、饮食、休息、睡眠情况以及有无服用药物,对其是否适合献血进行评估,血液的采集严格按照无菌操作规程。

2 病例分析

2.1 对患者情况的分析

2.1.1 输血史 患者过去是否输过血,是否多次输血、是否有过输血反应,这会提示是否有免疫因素引起反应。

2.1.2 妊娠史 女性患者有无妊娠过、有无流产、死胎,新生儿是否有过溶血病,这也有助于考虑免疫学因素引起的反应。

2.1.3 用药史 患者是否正在使用青霉素、右旋糖酐、维生素 K、伯氨喹宁等。正在用青霉素的患者可能对青霉素过敏而发生急性变态反应、右旋糖酐过敏反应,维生素 K 和伯氨喹宁可有类似于输血反应的不良反应,包括急性溶血现象。

2.2 几个主要反应症状的分析

2.2.1 发热 输血引起的发热反应多在输注过程中发生,对处在高热状态下或体温正在上升的患者难以判断是否由于输血引起的发热,有可能的话要避免在这种情况下输血。输血患者如有寒战、发热、体温不太高,一段有脉搏加快,呼吸困难,皮肤潮红,血压下降,约 1 h 后缓解^[1]。这可能是热源反应,或由于白细胞、血小板抗体与输入有相应抗原的白细胞、血小板的反应。发热可以是免疫性溶血反应和细菌污染引起的输血反应的共同症状。溶血反应也常以寒战发热开始,但往往伴有腰背疼,头胀,心前区压迫感,严重的呼吸困难和休克等。有时难以与一般发热反应区别,则要取患者从反应后的血浆与输血前的标本做颜色比较,若是溶血反应,反应后血浆呈红色。患者尿(可以导尿)也可呈红色或酱油色,细菌污染引起的输血反应除寒战高热外,常伴有发绀、顽固的低血压或休克,皮肤发红但干燥,白细胞计数明显增高,取剩余血离心涂片,作革兰染色检查,细菌常可找到证据。

2.2.2 呼吸困难 发生呼吸困难的输血反应一般是比较严重的反应,导致严重呼吸困难的有过敏反应,粒细胞凝集素引起的反应,溶血反应和循环负荷过重引起的反应。过敏反应除呼吸困难外常伴有荨麻疹,血管神经性水肿和低血压等症^[1]。患者通常不发热,粒细胞凝集素引起的反应,除急性呼吸窘迫外,有寒战高热和弥漫性肺水肿等症。循环负荷过重除呼吸困难外,还有发绀、咯粉红色泡沫痰和左心衰竭等症状。过敏反应时有皮肤潮红,但患者通常不发热。皮肤苍白,特别是鸡皮样或发凉者,常见于高热前的寒战。总之输血过程中出现皮肤改变应于以重视。

3 对策

做好输血过程的监护和反应时的紧急处理。

3.1 输血过程的监护 输血开始后 10 min 内,应有护士在床边观察,若无反应可暂离开,并嘱咐患者或家属,如发现异常情况及时告知值班护士,护士要经常观察和询问患者的一般感觉,检查体温、脉搏、血压及尿的颜色等,输血终止后仍需观察检查患者,以后数小时内,要不定时的经常查看患者有无异常,对于快速和加压输血,则要专人监护。

3.2 反应时的紧急处理 当患者有寒战、高热、头疼,恶心呕吐、呼吸困难、面色潮红、腹痛、腹泻、血压下降、休克、小便红色或酱油色等症状时要做到:(1)立即停止输血,包括输血器中的血也不能再输进血管内;(2)用生理盐水保持静脉通畅,这非常重要,患者休克以后有时很难再做静脉穿刺,静脉通畅,对输液和给药等急救措施提供了方便,对抢救患者的成功与否起关键作用。

总之,医院临床输血前应做好患者情况分析,严格掌握输血指征,预防输血反应的发生,并对输血反应作出准确的判断和积极有效的处理,救治患者脱险,确保患者生命安全。

参考文献

- [1] 尤黎明. 内科护理学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2004:379-381.

(收稿日期:2010-06-31)

FAME 全自动酶免分析系统常见故障分析与处理

连云,徐长根,胡 乔(江苏省镇江市中心血站 212001)

【关键词】 FAME 全自动酶免分析系统; 故障; 维护

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.082

中图分类号:R446.61

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)24-2807-02

随着血站实验室检测工作标准化,现在实验室的各项检测工作已全面实现从标本加样到检测结果的读取过程自动化。免疫检测工作[乙型肝炎病毒表面抗原、丙型肝炎病毒抗体、艾滋病病毒抗体(抗-HIV)、梅毒等四大项]由 AT/STAR 全自动加样系统进行样本加样,由 FAME(费米)全自动酶免分析系统来完成酶标板加样后的孵育直至最终读板。但这并不意味着全自动设备能完成一切工作,相反,只有用智慧和经验去熟练

掌控它才能更好更准确地利用它完成各项工作。

FAME 在本站实验室安家的 11 年来,工作人员发现随着季节的不同,它也常常会出现各种各样大大小小的问题,通过不断地摸索,实验室找出了一些相应的处理办法,既能解决许多问题,也使得检验结果的质量得到了保证,介绍如下。

1 材料与方法

1.1 设备 FAME 全自动酶免分析仪。

1.2 方法 酶联吸附试验方法。

2 结 果

冬季较寒冷的天气时,常常发现每天早上 FAME 的冷维护常常通不过,自检用的微孔板洗板结果本应该三排微孔吸空三排微孔注满水,可是常常结果却不尽如人意,不是吸水不彻底就是注水不满,与同行交流时,发现其他血站实验室也常出现这样的情况,由此本实验室召开了科室质量例会,经过论证,把原因分析如下:天气寒冷,经过一夜后,管道壁内的少量残余水可能结冰或结晶,导致堵塞,管道接口也可能因低温而变硬,导致密封性降低,因而造成洗板注水不满,吸水不彻底^[1]。由此,采取以下应对措施:首先,每天早上提前开空调提高实验室温度,并等室温平衡一定时间后,方可启动 FAME,并用加温(40℃左右,不可超过 50℃)的医用纯水先进行日维护,冲洗管道,一来可以清洁管理内的残余物质,二来可以通过温水冲洗,软化管道。日维护结束后再进行常规的冷维护,经过以上步骤后,自检的微孔板注水和吸水效果良好,能顺利通过自检。

同样在寒冷的天气下,还会出现另一个现象,酶标板有时本底较高,甚至会出现花板现象,质控品吸光度(OD)值也不稳定,相差较大,而且此种现象往往集中在几批次化验中某一厂家试剂的第一批酶标板上,经过分析,这也与室温有一定关系,第一批实验进行时,室温和试剂温度可能相对较低,特别是洗液,因量多,较难平衡至理想温度,而且可能是该厂家的洗液相对其他厂家的而言,溶解度较低一点,有微小结晶因低温而未充分溶解。导致洗板效果不理想。于是采取以下措施,将洗液桶放入温箱孵育升温,使之充分溶解,经过如上处理过程后,酶标板最终结果非常理想,本底清楚,质控品 OD 值也很稳定,不再出现失控现象。

在江苏地区,每年 6~7 月会有梅雨季节,在此期间也会有些异常情况出现,如洗板不理想,洗板针头堵孔现象,实验结果有假阳性,且实验结果重复性不好。在洗板头的维护冲洗中发现,在此期间,洗板头有时会有霉点出现,经分析,可能是洗板针头上有残余血清等蛋白质物质,遇到多雨季节,天气闷热,湿度大,洗板针头容易上霉,导致洗板针头被污染,堵塞,从而引起实验结果的假阳性^[2]。由此,采取以下措施,空调设定为除湿状态,降低实验室湿度,洗板头的清洗工作由以前的每月维护

改为每周或不定期(根据具体情况)维护,每天工作结束后,用蛋白清洗液冲洗管道,分解去除管道、洗板针头上的残留物,然后再用医用纯水进行日维护^[3]。通过以上措施,FAME 又能正常工作,得到理想,重复性好的实验数据了。

现将 2008 年与 2009 年 2、6、7 月的抗-HIV 呈反应性标本复查结果重复性做一比较,见表 1。

表 1 2007 年与 2008 年相应月份抗-HIV 呈反应性结果重复性比较

年、月	首次反应性标本数	复查反应性标本数	结果符合率
2007.2	4	2	50%
2008.2	1	1	100%
2007.6	5	3	60%
2008.6	6	6	100%
2007.7	4	2	50%
2008.7	3	3	100%

3 讨 论

全自动的仪器设备固然先进,但它代替不了实验室工作人员的全部工作,只有将工作人员智慧和全自动设备的机械化工作完美地结合起来,才能获得高效,准确的检测结果,使实验室工作质量更上一个台阶。

参考文献

- [1] 李文,丁显平,王乃红,等. FAME24/20 中两步法 ELISA 试剂工作表的优化设计[J]. 现代预防医学, 2007, 34(11):2062-2064.
- [2] 关茵,全兴明,郭美英,等. FAME 全自动酶免分析系统吐板现象分析[J]. 中国实用医药, 2009, 4(10):256-257.
- [3] 张开惠. 确保 ELISA 自动化检验的质量需注意的几个要点[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(6):452-454.

(收稿日期:2010-06-24)

血浆同型半胱氨酸临床常用检测方法及其影响因素

王 宇(北京市丰台医院 100071)

【关键词】 血浆同型半胱氨酸; 检测方法; 影响因素

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.083

中图分类号:R446.1

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)24-2808-03

血浆同型半胱氨酸(homocysteine, HCY)即 2-氨基-4 巯基丁酸,为一种含硫氨基酸,众多的临床研究已经证实高同型半胱氨酸血症是多种血管相关性疾病的危险因素。因此,血浆总同型半胱氨酸的检测也在临床广泛开展并用于指导临床工作。目前相关的检测方法众多,并存在着多种影响因素,造成检测结果存在差异。本文通过介绍临床常用的几种检测方法和影响检测的众多因素来着重指出临床在检测血浆同型半胱氨酸过程中应如何避免检测结果的不准确。

1 HCY 的特征及致病机理

HCY 是蛋氨酸循环中 S-腺苷基高半胱氨酸水解酶,水解反应的产物,细胞内的 HCY 有三条去路即被甲基化生成蛋氨酸,与丝氨酸缩合生成胱硫醚以及直接排出细胞 HCY 是蛋氨酸新陈代谢过程中的重要中间产物,是一种有毒性作用的含硫氨基酸。血浆中 HCY 存在游离态与结合态两种形式。在生理条件下,人体血浆中只有极少量 HCY($<0.3 \mu\text{mol/L}$)以游离状态存在,绝大部分以 HCY-二硫化物结合态存在,而结