

氨试剂盒的巧使妙用

于 雷,许红艳(中生北控生物科技股份有限公司,北京 102200)

【关键词】 氨试剂盒; 全自动生化分析仪; 使用方法

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.19.069

中图分类号:R446.1

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)19-2162-01

血氨的检查常用于评价重症肝炎、肝硬化、肝癌及肝性昏迷患者肝脏损害程度及其预后。目前市场上使用较多的生化检测方法(谷氨酸脱氢酶法)是使用单试剂利用半自动生化分析仪或分光光度计测定血浆样本^[1]。作者通过对试剂盒进行适当的调整,可以在全自动生化分析仪上使用,方便了血氨的检测,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器与试剂 全自动生化分析仪为日立 7180。试剂采用中生北控公司生产的氨试剂盒。

1.2 方 法

1.2.1 试剂准备 由于氨试剂盒是为半自动生化分析仪的用户设计的,组分 1 与组分 2(酶管)的用量比例是 400 μL :8 μL ,组分 2 的用量比较少,无法适应全自动生化分析仪的要求,因此首先使用纯化水对组分 2 进行 10 倍稀释作为试剂 2;同时对组分 1 进行复溶作为试剂 1。

1.2.2 设定分析参数 分析方法 2 Point Rate/反应时间 10 分钟/波长 340 nm/读数点 18~21/试剂 1(R1) 100 μL /试剂 2(R3) 20 μL /样本 35 μL /反应方向 下降/校准类型 Linear/Point 2/Span Point 2/STD(1) Conc 0.0/STD(2) Conc */单位 $\mu\text{mol/L}$ 。经过校准操作之后,测定国家标准物质[标准号 GBW(E)080421]梯度稀释获得的样本,并进行回收试验。

2 结 果

通过对国家标准物质的测定,以及血浆样本的回收试验,

在氨浓度 300 $\mu\text{mol/L}$ 范围内获得了良好的测定结果。工作试剂载机稳定 7 d 以上,每日通过校准可以保证检测结果的准确可靠。

3 讨 论

使用半自动生化分析仪或分光光度计进行氨的检测,误差比较大,并且操作比较繁琐。通过使用全自动生化分析仪进行检测,提高了检验的准确性,带来了工作便利。此外在日立 7180 全自动生化分析仪工作的基础之上,还探索了在奥林巴斯 AU400 全自动生化分析仪上进行氨测定所需的参数:分析方法 FIXED/波长 340 nm/读数点 12~15/试剂 1 150 μL /试剂 2 30 μL /样本 50 μL /反应方向负,样本的测定同样获得了满意的结果。需要说明的是,全自动生化分析仪的清洗状况对氨的测定结果影响较大。当样本测定氨时重复性下降,在排除样本本身的原因前提下往往说明仪器的清洗效果已经下降,在这个角度上也可以将氨的测定结果作为仪器清洁效果的评价指标而加以应用。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:460-462.

(收稿日期:2010-04-11)

E 抗体引起交叉配血主侧凝集 1 例

吕小英,孙光伟(南京军区解放军第一七四医院检验科 361003)

【关键词】 交叉配血; Rh 血型; E 抗体; 吸收放散

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.19.070

中图分类号:R457.13

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)19-2162-02

在临床输血中,由 Rh 血型系统引起配血不合问题仅次于 ABO 系统。Rh 血型系统有 5 种红细胞抗原,抗原性由强到弱依次为 D>E>c>C>e,其中 E 抗体是 D 抗原阳性人中最常见的免疫反应产生的抗体^[1]。作者在为 1 例上消化道大出血的患者交叉配血时,发现 E 抗体不完全抗体引起主侧明显凝集,最后选择缺乏相应抗原的悬浮红细胞进行输注,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 患者,男,汉族,68 岁,高血压史 4 年余,血压最高 180/95 mm Hg,未规律服降压药及监测血压;2006 年初在本市一家医院诊断“十二指肠球部溃疡伴出血”治疗好转后

出院,之后未再呕血、黑便;此次因呕血伴解黑便 4 h 入院。查体:精神差、重度贫血貌,肠鸣音 6~7 次/分,稍亢进、高血压 3 级。胃镜示十二指肠球部溃疡,食管黏膜撕裂综合征。血液检查结果:乙型肝炎病毒表面抗体阳性;手术前检查及甲胎蛋白、癌胚抗原均无异常;血常规 Hb 44.0 g/L、WBC $93.07 \times 10^9/\text{L}$;随后进行抑酸、营养支持、输血及止血治疗。

1.2 血型血清学检查

1.2.1 试剂与仪器 血型鉴定卡、交叉配血卡均购自西班牙 Diana 公司;单克隆血型抗体试剂盒、I、II、III 型筛检细胞购自长春博德生物技术公司;凝胶胺介质购自中山市生科试剂仪器有限公司,A、B、O 型红细胞悬液本实验室制备。

1.2.2 血型鉴定 正定型: A+、D+、C+、E-; 反定型: A-、B+、O-。

1.2.3 交叉配血的方法 取 A 型悬浮红细胞与患者交叉配型, 进行盐水、聚凝胺、抗人球蛋白介质交叉配血法^[2], 3 种方法主侧均出现+~++凝集、次侧无凝集及溶血现象。

1.2.4 进行 I、II、III 型细胞筛查试验, 结果显示 II 型细胞阴性。从谱细胞反映格局分析, 患者血清中可能存在 E 抗体, 用红细胞上含有 E 抗原 O 型红细胞在 37 ℃ 中吸收被检血清中 E 抗体, 吸收后 O 型红细胞用乙醚放散, 放散液中抗体鉴定检出 E 抗体。由此证实患者血清中含有 E 抗体, 随后从 A 型献血者中筛选出红细胞上不含有 E 抗原的与患者进行交叉配血, 主次侧均无凝集及溶血现象, 即对该患者输注 8 U 缺少相应抗原的红细胞, 无不良输血反应发生。治疗后 Hb 提升至 87 g/L。

2 讨 论

Rh 血型系统是一个在输血医学中的重要性仅次于 AB 血型系统的一个重要的血型系统, 现已发现该系统有 48 个血型抗原, 最常见的有 C、D、E、e、c 5 个血型抗原。对于东方人来讲有 C、D、e 抗原占 70%, 有 C、D、E 抗原占 20%^[3]。该患者为

C、c、D、e, 红细胞上无 E 抗原, 因有输血史, 通过输血输注了含有 E 抗原的红细胞 E 抗原, 可以刺激机体产生免疫应答, 经免疫应答后产生了免疫性 E 抗体, 导致了该红细胞悬液在抗人球蛋白介质中配血不合。由于本院严格按《临床输血技术规范》的要求及时发现了问题, 避免了输血反应的发生。

结合本次的经历, 作者发现, 有条件的单位应选择抗人球蛋白介质交叉配血法配合 I、II、III 三型筛检细胞进行血型抗体筛查, 可以提高交叉配血的灵敏度。避免因 ABO 以外血型抗体引起输血不良反应, 以确保临床输血安全。

参考文献

[1] 吴绍莲, 林力红, 陈发文. 抗-E、抗-c 引起的交叉配血困难 3 例分析[J]. 福建医药杂志, 2008, 30(3): 105.
[2] 李勇, 杨贵贞. 人类红细胞血型学实用理论与实验技术[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1999: 41.
[3] 刘达庄. 免疫血液[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2002.

(收稿日期: 2010-04-15)

中毒型细菌性痢疾 2 例报道

夏凌志, 蔡正熙(深圳武警医院检验科, 广东深圳 518029)

【关键词】 细菌性痢疾; 血象; 尿常规; 乙型脑炎
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.19.071
中图分类号: R516 **文献标志码:** B **文章编号:** 1672-9455(2010)19-2163-02

本院于 2008~2009 年间收治过 2 例中毒型细菌性痢疾患者, 现将诊治情况报道如下。

1 临床资料

例 1, 男, 2 岁; 于 2009 年 5 月 6 号, 因发热 4 h, 意识不清 1 h, 抽搐 2 次就诊。在某社康中心诊断为乙型脑炎后转来本院。入院查体: 体温 39.1 ℃, 脉搏每分钟 131 次、呼吸每分钟约 29 次、血压 95/56 mm Hg。患儿呈昏迷状态, 呼之不应; 面色灰白, 口唇发绀, 四肢末梢冰冷, 皮肤无皮疹及出血点, 表浅淋巴结未触及肿大, 因牙关紧咬, 口腔无法检查, 颈轻度抵抗, 呼吸不规则, 双肺叩诊清音, 听诊无干、湿性音; 心浊音界不大, 心率每分钟 131 次, 听诊无杂音; 腹平软, 肝脾肋下未触及; 双下肢无水肿, 四肢肌张力增加, 双侧膝腱反射亢进, 双侧巴宾斯基征阳性。双瞳孔无异常, 对光反应迟钝。急查血象: 白细胞 $13.3 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 0.82、淋巴细胞 0.10。尿、便常规未查。入院后, 考虑患儿发病急、进展快, 怀疑有中毒型菌痢脑型的可能, 随即给予温盐水流动灌肠, 灌出大量白色脓便。粪便镜检发现红、白细胞满视野, 初步诊断为“中毒型菌痢脑型”。急查血气示 pH 7.165, PCO₂ 35.4 mm Hg, PO₂ 89.1 mm Hg, BE 15.1 mmol/L, HCO₃⁻ 14.4 mmol/L。考虑存在代谢性酸中毒失代偿。立即给予镇静, 抗感染, 纠酸, 甘露醇降压, 山莨菪碱反复静脉滴注改善微循环等综合治疗。1 h 后, 患儿面色转红, 四肢转暖, 口唇发绀减轻, 四肢肌张力减低, 呼吸规则, 体温降至 38.1 ℃。4 h 后患儿神志渐清醒, 12 h 后已能与母亲交流。复查血气分析恢复正常。入院第 2 天, 大便培养为福氏志贺菌生长, 为此, 达到细菌学确证。住院治疗 6 d, 病愈后出院。

例 2, 女, 1 岁; 于 2008 年 3 月 11 号, 因发热 3 h 就诊。入

院查体: 体温 38.1 ℃, 脉搏每分钟 125 次, 呼吸每分钟约 30 次, 血压 100/60 mm Hg, 患儿精神稍差, 面色发灰, 四肢末梢发冷, 皮肤无出血点及皮疹, 表浅淋巴结未触及肿大, 心肺腹未见异常, 神经系统正常。血象: WBC $9.3 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 0.51, 淋巴细胞 0.47, 初诊疑为上呼吸道感染。入院后 2 h, 患儿突然出现呼吸增快, 发憋, 节律不规整; 颈轻度抵抗; 双肺叩诊清音, 听诊无干、湿性音; 肢端皮肤苍白, 脉细速, 体温 38.5 ℃, 考虑有可能感染性休克, 立予扩容、山莨菪碱治疗。急查血气示 pH 7.165, PCO₂ 33.1 mm Hg, PO₂ 90.6 mm Hg, BE 15.8 mmol/L, HCO₃⁻ 16.9 mmol/L, 考虑存在代谢性酸中毒失代偿, 立给予纠酸、抗感染, 同时予温盐水流动灌肠, 排出大量稀便, 大便常规示白细胞满视野, 1 h 后患儿血压为 135/105 mm Hg, 双瞳孔等大等圆, 对光反应灵敏, 双侧膝腱反射正常, 双侧巴宾斯基征阴性, 肝脾未触及肿大。诊断“中毒型菌痢混合型”。给予酚妥拉明、速尿, 4 h 后患儿病情转平稳, 血压 115/80 mm Hg, 脉搏每分钟 125 次, 面色转红, 四肢渐暖。入院第 2 天, 大便培养为福氏志贺菌生长, 为此, 达到细菌学确证。住院治疗 5 d, 病愈后出院。

2 讨 论

中毒型细菌性痢疾的病原菌为福氏痢疾杆菌, 其多肽毒素侵入结肠上皮细胞和生长繁殖, 细菌裂解后产生大量内毒素与少量外毒素, 共同作用于机体导致一系列严重症状^[1]。内毒素作用于肠壁, 使其通透性增高; 进入血液循环的内毒素引起高热, 全身毒血症还可激活体内的各种生物活性物质, 引起全身强烈反应, 从而导致休克、弥散性血管内凝血、脑水肿和颅内高压; 内毒素导致微血管痉挛, 引起缺氧、缺血、肾上腺皮质出血