

卡式配血法浅析

谢文卫, 徐正琴, 沈红粉(江苏省金坛市中医医院检验科 213200)

【关键词】 Coombs 试验; 红细胞; 血型鉴定和交叉配血; 抗体; 输血

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.01.074 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)01-0125-01

盐水凝集法是最早、最简单的配血方法,其特点是操作简单、成本较低。但是它的灵敏度低,一些弱的凝集和不完全抗体不能完全检测到,从而会导致严重的后果。因此有致命的缺陷而逐渐被二甲以上的医院所淘汰。凝聚胺介质试剂配血,其原理是用多季氨盐溶液产生的大量正电荷来中和红细胞表面的负电荷,从而减低红细胞之间的排斥反应,这样就更加易于聚集,但此法仍不能完全检出 kell 系统的抗体,尤其是对白血病患者的自身凝集不能检出。鉴于以上缺点,本院自 2007 年 10 月引进了 Diana Gel Coombs 卡式配血仪。其原理是基于生物化学凝胶过滤技术和离心技术,是传统的免疫化学抗原抗体特异反应相结合的产物^[1]。在透明的微柱内置有凝胶,内装有抗人球蛋白抗体,通过控制凝胶的浓度而形成一定的分子筛,分子筛具有一定的孔径,其孔径的大小决定了能通过颗粒的大小,在凝胶内加入红细胞和血浆,经过戴安娜孵育器孵育、Dianafuge 离心等程序。如果有抗原抗体反应,红细胞会形成不同大小的凝块,从而浮于凝胶的不同层面而不能通过分子筛;反之,红细胞则顺利通过凝胶而达到管底,从而能够准确判断。

试验时,先加红细胞后再加血浆,因为 50 μL 1%~2% 的红细胞溶血量比 25 μL 血浆量大,先加红细胞可以在反应池内形成大而充分的反应界面,使之与后加入的血浆反应充分。试验使用的受血者和献血员的红细胞均不需要洗涤,这是因为红细胞的密度远大于血浆中球蛋白,离心时红细胞的沉降率远大于球蛋白,因此红细胞首先和凝胶中抗人球蛋白反应,而不受血浆中球蛋白的干扰。

在配血过程中,有时在配血卡 Coombs 管顶端可见有一层薄膜,可能是纤维蛋白原未完全去除。有时抗凝管混匀不充分,残存有纤维蛋白原在凝胶中成为纤维蛋白,从而阻止了部

分红细胞沉降而浮于胶中或胶表面,形成肉眼可见的薄膜或散在凝集^[2]。去除此因素后配血卡上无薄膜存在。

2009 年 8 月和 10 月,本院肿瘤科 2 例女性患者,其中 1 例 47 岁,血型 O 型,抗 D 阳性;另一例 63 岁,血型 A 型,抗 D 阳性。均需输血治疗。配血结果均为主侧无凝集,次侧凝集,自身对照凝集。排除了所有其他原因。重新用凝聚胺法仍不凝集。联系临床,患者情况危急,必需输血治疗,因此建议临床缓慢输注观察。之后临床反馈:患者无输血反应,而且病情有所好转。

遇到此类配血疑难患者,作者联合使用多种检测技术提高血型配合程度,有助于确保输注中红细胞存在,查明原因再合理输注血液制品,使患者输血更安全、更有效,也提高了本院的输血水平,进一步保障了患者输血的安全性。

结合本院卡式配血法使用两年多的经验,作者认为卡氏配血法比传统的玻片法和试管液体介质中凝集试验更准确、更敏感、更简单,而且结果可拍照,可较长时间保存。由于采用混合细胞进行检测,因此涵盖的抗原数目增多,可以尽可能多地检出临床有意义的完全抗体和不完全抗体。Diana Gel Coombs 卡式配血法对患者输血的血液匹配性和安全性检测有较高的保证,值得推广。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三.全国临床检验操作规程[M].南京:东南大学出版社,1997:152-157.
- [2] 李勇,朱建春,刘莹,等.微柱凝胶 Coombs 试验对人 RhD 血型检测的实验研究[J].实用全科医学,1998,11(1):24-25.

(收稿日期:2010-07-25)

全自动生化分析仪质量控制探讨

孙继红(中铁二十局中心医院检验科,陕西咸阳 712000)

【关键词】 生物化学; 自动分析; 医院实验室; 质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.01.075 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)01-0124-02

随着医学检验技术的不断更新发展及先进的科学技术和实验仪器的广泛应用,生化检验操作已进入微量或超微量的自动化水平,极大地促进了临床生化质量的发展,全自动生化分析仪的问世,不仅降低了检验人员的劳动强度,避免了人为因素的干扰,而且提高了检验的质量和速度,能更好地为临床提供准确的参考数据。全自动生化分析仪在使用过程中,质量控制对于结果的准确性具有举足轻重的作用,现将使用过程中的体会交流如下。

1 仪器分析前的质量控制

1.1 仪器状态的控制 在开机前应检查去离子水的贮备量,

看水处理的质量,看有无杂质影响电解质的测定及比色杯的透光度,检查清洗液的量,检查样品针、试剂针、搅拌棒是否正常,控制温度、湿度、电源、电压等,使仪器调节在最佳状态。

1.2 标本的质量控制 注意标本的分离时间,分离早,纤维蛋白原在血清中析出,匆忙上机导致加样针堵塞;分离晚,导致细胞内外物质交换,直接影响结果的准确度。分离后的血清不能有气泡、凝块、漂浮物等,否则影响测试结果,要防止交叉污染。

1.3 操作人员的培训 应该包括基本理论、操作技能、维护保养及出现问题的解决方案等。熟练掌握仪器的原理、操作规程、注意事项及保养维修,定期对仪器校正,使仪器处于最佳状