

敏感性较低或为阴性。大多数韦格纳肉芽肿患者的 ANCA 其特异性抗原已被证实为 PR3, 但有少数韦格纳肉芽肿患者的 ANCA 针对其他靶抗原如 MPO。由于多发性血管炎及韦格纳肉芽肿患者病程进展较快, 容易造成呼吸与肾功能的衰竭而预后较差, 以前对此病的诊断通常是在出现其他并发症后才较易发现。现通过 ANCA 的检测可提高该组疾病的诊断水平, 即做到早期诊断。本文多发性血管炎(结节性多动脉炎、坏死性血管炎)、韦格纳肉芽肿等患者 12 例, ANCA 阳性 8 例, 阳性率为 66.67%, 明显高于其他各组, 与国外报道基本一致<sup>[9-10]</sup>。

ANCA 在血管炎发病机制中起重要作用。ACNA 的检测有助于多发性血管炎(结节性多动脉炎、坏死性血管炎)、韦格纳肉芽肿等的诊断和疗效观察。ANCA 亦是系统性坏死性血管炎的标志性抗体, 血清学诊断的依据, 故对多发性血管炎的诊断、分类、预后的估计、疗效观察均具有重要意义。

参考文献

[1] 廖文俊, 范雪莉, 樊平申, 等. 抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎研究进展[J]. 国际皮肤性病杂志, 2007, 33(1): 50-52.  
 [2] 张晓时, 何维敬, 邹雄. 抗中性粒细胞胞浆抗体及其相关系统性血管炎的研究进展[J]. 国外医学: 临床生物化学与检验学分册, 2002, 23(2): 76-78.  
 [3] 许元初, 龚萍, 顾继安, 等. 免疫印迹技术检测抗中性粒细胞胞浆抗体的应用研究[J]. 标记免疫分析与临床,

1994, 1(2): 65-68.  
 [4] 赵明辉, 章友康, 王海燕. 加强抗中性粒细胞胞浆抗体检测方法的规范化及合理应用[J]. 中华内科杂志, 1998, 37(3): 149-150.  
 [5] Stone JH, Francis H. Immune-mediated sensorineural hearing loss[J]. Curr Opin Rheumatol, 2000, 12(1): 32-40.  
 [6] Jennette JC, Falk RJ, Andrassy K, et al. Nomenclature of systemic Vasculitide. Proposal of an international consensus conference[J]. Arthritis, 1994, 37(2): 187-192.  
 [7] 庄晓文. 抗中性粒细胞胞浆抗体相关小血管炎的研究进展[J]. 医学研究通讯, 2004, 33(8): 33-34.  
 [8] 赵明辉, 王海燕, 刘玉春, 等. 原发性小血管炎和抗中性粒细胞胞浆抗体靶抗原的系列研究[J]. 北京大学报: 医学版, 2002, 34(1): 11-14.  
 [9] Schleiffer T, Burkhard B, Kiooker P, et al. Clinicaleourse And symptomatic prediagnostic period of patients with Wegeners granulomatosis and microscopic polyangiitis [J]. Ren Fail, 1998, 20(3): 519-532.  
 [10] Westman KW, Bygren PG, Olssoa H, et al. Relapse rate, renal survival, and cancer morbidity in patients with Wegener, s granulomatosis or microscopic polyangiitis with renal involvement[J]. J Am Soc Nephrol, 1998, 9(5): 842-852.

(收稿日期: 2012-03-20)

## 亚甲兰光化学法病毒灭活对血浆成分的影响

练新飞, 杨宁丽, 黄斯瑜, 黄永梅, 罗 珍(广东省增城市血站质控科 511300)

**【摘要】 目的** 探讨亚甲兰光化学法病毒灭活对新鲜血浆成分的影响。**方法** 分析经亚甲兰光化学法病毒灭活前后新鲜血浆中凝血因子、血浆电解质、血浆蛋白含量的变化。**结果** 亚甲兰光化学法病毒灭活对新鲜血浆中主要成分有一定的影响, VIII 因子活性、V 因子活性、K<sup>+</sup> 和 Na<sup>+</sup> 含量变化差异有统计学意义, 但灭活后的含量仍符合国家质量标准, 能满足临床安全用血需求。**结论** 亚甲兰光化学法对血浆中主要成分有一定影响, 但灭活后的新鲜血浆主要成分含量符合国家质量标准, 能满足临床安全用血需求。

**【关键词】** 亚甲兰; 血浆成分; 病毒; 光化学法

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.054 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)20-2625-02

亚甲兰光化学法血浆病毒灭活方法的机制是通过亚甲兰与病毒的基因组核酸以及病毒的脂质包膜相结合, 在可见光氧化损伤的作用下, 使病毒的核酸断裂, 包膜破损, 使大多数的脂质包膜病毒灭活。但在病毒灭活过程中, 可能会对血浆成分的结构和功能产生一定的影响。特别是对新鲜血浆中主要成分如凝血因子、血浆蛋白等的影响将直接关系到临床治疗效果。现将本血站采用亚甲兰光化学法病毒灭活对新鲜血浆主要成分的影响分析如下。

### 1 材料与与方法

**1.1 仪器与试剂** 一次性使用病毒灭活输血过滤器(上海输血技术有限公司); CR-7 大容量冷冻离心机(日本工机株式会社)、HDME-1A 型病毒灭活箱(上海输血技术有限公司)、AC-155 型高频热合机(日本泰尔茂)、Sysmex CA-50 血凝仪、低温操作台、百级净化间; 凝血因子检测试剂(德国 Marbury)、总蛋白液体检测试剂(北京中生北控生物科技)。

**1.2 材料制备** 随机对 2011 年采集保存在 2~6 ℃ 冰箱的 50 份血液(每袋 400 mL)按照标准操作规程在血液采集 2 h 内

离心分离新鲜血浆, 将血浆留样 15 mL 进行检测; 分离好的血浆按标准程序在百级净化间内进行分血浆袋与血液病毒灭活剂吸附过滤器插袋针连接, 向血浆中加入亚甲兰混匀, 使其最终浓度 1 mol/L。照射仪开机预热 30 min, 温度控制在 2~8 ℃, 光照强度 30 000~38 000 LX, 含亚甲兰的血浆置于照射仪中照射 30 min。过滤吸附经照射的血浆, 打开过滤止流夹与过滤器接通在重力作用下滤除亚甲兰、过滤血浆, 血浆流入终产品袋中, 热合封口, 留样 15 mL 进行检测。

**1.3 实验方法** 将灭活前、后血浆样本立即用 CA-50 血凝仪检测血浆 VIII 因子活性(FVIII: C)、V 因子活性(FV: C), 用生化分析仪检测电解质含量, 然后严格按照试剂说明书检测总蛋白、清蛋白。

**1.4 统计学处理** 采用配对 t 检验, 以 P<0.05 为差异有统计学意义。

### 2 结 果

新鲜血浆经亚甲兰光化学法病毒灭活后, VIII 因子活性、V 因子活性、K<sup>+</sup> 和 Na<sup>+</sup> 含量变化进行统计, 差异有统计学意义

( $P < 0.05$ ),但其含量仍符合国家质量标准。总蛋白、清蛋白、 $Cl^-$ 、 $Ca^{2+}$  含量在病毒灭活前后均变化不大,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 血浆病毒灭活前后几项指标的检测结果( $n=50, \bar{x} \pm s$ )

组别	凝血因子(IU/mL)		电解质(mmol/L)				蛋白含量(g/L)	
	Ⅲ因子活性	V因子活性	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	总蛋白	清蛋白
灭活前	0.859±0.231	1.163±0.256	3.984±0.163	151.461±2.276	99.314±3.564	1.103±0.125	56.106±2.823	37.869±1.578
灭活后	0.766±0.175	1.056±0.212	3.716±0.152	148.966±2.212	99.566±3.287	1.076±0.112	55.367±4.712	37.547±1.532
t	2.269	2.276	8.503	5.559	0.368	1.138	0.951	1.035
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

### 3 讨 论

血浆输注在临床输血中占有重要的地位,主要用于治疗各种凝血因子缺乏或活性降低引起的凝血功能障碍,补充凝血因子,特别是用于同时补充多种凝血因子<sup>[1]</sup>。由于“窗口期”和漏检率的存在,绝对安全的血液仅占有所有输血的 40%左右<sup>[2]</sup>。血浆在各血液成分中是传播病毒危险较大的血液成分之一,应用适合于血浆的病毒灭活方法处理用于临床输注的血浆,对提高输血的病毒安全性有重要意义。血液中病毒灭活的方法有很多,亚甲兰光化学法灭活血浆病毒是近几年发展起来的新技术,可以使大多数的脂质包膜病毒和部分的非脂质包膜病毒灭活,特别是对 HCV、HBV、HIV 等病毒的灭活效果更是理想,是目前惟一获准用于临床的光化学血浆病毒灭活的技术<sup>[3]</sup>。光化学法灭活病毒在杀灭病毒的同时,也造成了血浆中活性成分的损伤。目前,对经病毒灭活处理的血液,其成分损伤的可接受程度尚无统一认识,一般以血液保存期间各血液成分活力和功能降低的允许范围作为参考<sup>[4]</sup>。

本实验结果显示,亚甲兰光化学法病毒灭活新鲜血浆后Ⅲ因子活性(FⅢ:C)、V因子活性(FV:C)均出现降低,分别下降 10.83%和 9.20%,差异有统计学意义,这可能与病毒灭活过滤器活性炭吸附,以及凝血因子在离体血浆中不稳定有一定关系<sup>[5]</sup>。但其含量仍符合超过 70 IU/mL 的质量标准。血浆

中 K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup> 经病毒灭活前后含量也存在明显差异,血浆中离子的含量均在参考值范围内,不影响血液质量。总蛋白、清蛋白、 $Cl^-$ 、 $Ca^{2+}$  含量在病毒灭活前后均变化不大,差异无统计学意义。

综上所述,亚甲兰光化学法对血浆中主要成分有一定影响,但灭活后的新鲜血浆主要成分含量符合国家质量标准,能满足临床安全用血需求。

### 参考文献

- [1] 高峰. 临床输血与检验[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008:258.
- [2] 祝彬. 无过错输血感染法律责任的承担[J]. 中国卫生法制, 2006, 14(6):11-12.
- [3] 钱开诚. 血液成分病毒灭活研究的进展[J]. 中国输血杂志, 2004, 17(增刊):36-38.
- [4] 张钦辉. 临床输血学[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2000:322-323.
- [5] 郭子予,李建斌. 亚甲兰/光化学法病毒灭活对血浆成分的影响[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(18):4634.

(收稿日期:2012-03-27)

## 2005~2011 年新疆昌吉地区无偿献血者血液检测结果分析

马文华,付 辉(新疆昌吉州中心血站检验科,新疆昌吉 831100)

**【摘要】 目的** 了解昌吉地区无偿献血者血液中传染性标志物的感染情况及血液安全状况,以采取相应措施,来降低血液浪费,保证血液安全。**方法** 对 2005 年 1 月至 2011 年 12 月新疆昌吉地区无偿献血者的丙氨酸氨基转移酶(ALT)、乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、丙型肝炎抗体(抗-HCV)、HIV 抗体(抗-HIV)、梅毒抗体(抗-TP)5 项血液检测指标进行回顾性分析。**结果** 该地区无偿献血者血液不合格率为 3.52%,且逐年呈下降趋势,差异有统计学意义( $\chi^2=428.5, P < 0.01$ ),其中 ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、梅毒抗体的阳性率分别为 2.19%、0.33%、0.51%、0.21%、0.36%。**结论** 加强无偿献血宣传,建立长期固定低危献血者队伍,加强献血前的健康征询,提高检测水平,保证血液质量,减少血液资源浪费。

**【关键词】** 无偿献血者; 血液检测; 不合格率

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.20.055 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)20-2626-03

为了解本地区无偿献血者血液检测情况,分析无偿献血者的血液安全状况,为今后的采供血工作提供一定的理论依据和工作建议。作者对 2005 年 1 月至 2011 年 12 月无偿献血者的血液检测结果进行了回顾性分析,现报道如下。

### 1 材料与方 法

**1.1 标本来源** 选择 2005 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31

日,昌吉地区无偿献血者血液复检标本共 92 055 人份。

**1.2 试剂与仪器** ALT 试剂(中生北控、北京倍肯)、HBsAg 试剂(北京万泰、厦门新创)、抗-HCV 试剂(北京金豪、厦门新创)、抗-HIV 试剂(北京万泰、厦门新创)、梅毒抗体试剂(北京金豪、厦门新创),所用试剂均批批检合格,在有效期内使用。RT-9200 半自动生化分析仪(深圳雷杜),STAR8CH、