临床输血相容性室间质量评价结果分析

梁倩妮 罗斯威 莫建坤

【摘 要】 **目的** 分析 2006－2015 年间我科参加卫生部临床输血相容性室间质量评价结果,规范和提高临床输血相容性实验操作及分析水平,保障临床用血安全。**方法** 按照卫生部临床检验中心对临床输血相容性室间质评的要求,对其统一发放的室间质量控制品进行 ABO 血型正反定型鉴定、Rh(D)血型鉴定、抗体筛查、交叉配血等项目检测,并对其结果进行分析。**结果** 我科参与卫生部临床输血相容性检测室间质评以来,参控项目的检测结果与标准结果完全一致,总数得分 100 分,性能结果解释满意。抗体筛查试验中,因检测试剂的生产厂家或试剂批号的不同,会导致同一待测样本反应格局不同。**结论** 参加临床输血相容性检测室间质评有利于及时发现输血科日常工作中存在的管理、操作问题,提高输血科工作人员的检测水平和工作能力,保证临床用血安全。

【关键词】 输血相容性;室间质量评价;抗体筛查;输血安全

中图分类号: R197.323.2 **文献标识码:** A **doi**:10.3969/j.issn.1671－332X.2016.Z1.020

The Results Analysis of Clinical Blood Transfusion External Quality Assessment

LIANG Qianni, LUO Siwei, MO Jiankun

【**Abstract**】 **Objective** Analyzing the results of clinical blood transfusion external quality assessment of Ministry of Health in our division from 2006 to 2015, to normalize and raise the levels of experiment and analysis of clinical blood transfusion compatibility, and to ensure the safety of clinical blood use. **Methods** According to the requirements of triplex clinical laboratory centre of Ministry of Health for clinical blood transfusion external quality assessment, we tested the items, including the reciprocal stereotypy of ABO blood type, Rh (D) blood typing, antibody screen, cross matching, etc., using the quality controls obtained from triplex clinical laboratory centre of Ministry of Health, and analyzed the results. **Results** Since our division involved in external quality assessment of Ministry of Health of clinical blood transfusion, the testing results of items we participated were in complete accord with the standard results. The total score was 100 points and the results interpretation was satisfied. In the antibody screening test, the differences of batch number or reagent manufacturer could cause the different reaction patterns under the same test sample. **Conclusion** Participating the clinical blood transfusion external quality assessment was beneficial to us to find the problems existed in the daily work of management and operation, to improve our levels of detection and working ability, and ensure the safety of clinical blood use.

【**Key words**】 Blood Transfusion Compatibility; External Quality Assessment; Antibody Screen; Blood Transfusion Safety

【**Author's address**】 Guangdong NO.2 Provincial People's Hospital, Guangzhou 510317, China

室间质量评价是多家实验室分析同一样本,并由外部独立机构收集和反馈实验室所上报的结果,评价实验室操作能力的过程,是通过实验室间的对比判定实验室的校准、检测能力的活动[1-2]。室间质量评价是实验室质量保证的重要组成部分,有助于识别实验室质量问题,促进启动改进措施,提高检验质量水平,建立起各实验室分析结果之间的可比性[3]。输血相容性室间质量评价是对输血科(血库)实验室输血相容性检测的能力、水平做出分析、评价或鉴定。目前,卫生部开展的输血相容性室间质量评价包括 ABO 正定型、ABO 反定型、Rh(D)血型、抗体筛检和交叉配血等五个项目。参加输血相容性室间质量评价可揭示实验室间的质量管理能力、检测质量的水平和差异,是确保临床实验室实验结果准确性和实验室持续改进检验质量的重要手段[4]。为更进一步确保用血安全和为临床输血提供安全保障,我科自 2006 年起参加卫生部输血相容性室间质量评价。现将我室检测结果与室间质控回报结果评价分析报道如下。

梁倩妮 罗斯威 莫建坤 :广东省第二人民医院 广东广州 510317

1 材料与方法

1.1 样本

2006－2015 年卫生部临床检验中心发放的全国输血相容性室间质量评价红细胞和血浆质控物。ABO 正定型、ABO 反定型、Rh(D)血型、抗体筛检、交叉配血等五个评价项目各检测 3 次。

1.2 仪器与试剂

1.2.1 仪器 BIO－RAD ID－Incubatro 37 SI 孵育器;BIO－RAD ID－Centnifuge 12 SⅡ离心机;BIO－RAD 配套加样枪;白洋离心机。

1.2.2 试剂 达亚美 2 号低离子稀释液,批号:05761.02.10;ABO 血型正/反定型和 Rh(D)血型检测卡,批号:50093.46.06;达亚美低离子抗人球蛋白卡,批号:50531.78.07;达亚美抗体筛选标准红细胞(ID－DiaCellⅠ－Ⅱ－Ⅲ Asia),批号 1:07210623、批号 2:07310726;上海抗体筛选标准红细胞,批号:20146010。

1.3 实验方法

1.3.1 试管法 将质控样品与日常工作中样品一起检测,ABO 正定型、ABO 反定型、Rh(D)血型使用盐水介质反应,抗体筛查、交叉配血使用凝聚胺介质反应。一人完成实验后由另一人重做复核。双人核对填写实验原始记录,核对结果无误后按照规定上报结果。

1.3.2 微柱凝胶法 手工加样,按照输血操作规程进行检测[5]。

2 结果

我室自 2006 年参加卫生部输血相容性室间质量评价以来,历年所检测 ABO 正定型、ABO 反定型、Rh(D)血型、抗体筛检、交叉配血等五个检测项目所得检测结果与标准结果对比未见血型、抗体筛检、配血试验错判现象,与卫生部室间质控回报结果全部一致,得分均 100 分。

在检测 2013 年第二次室间质量评价抗体筛查试验的待测质控样本 13241、13242 时发现,同一厂家抗体筛查检测试剂批号不同结果格局不同,如表 1 所示。

表 1 达亚美不同批号抗体筛检试剂检测同一质控样本实验结果

		批号 07210623			批号 07310726		
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
质控样本	13241	4 +	4 +	–	4 +	4 +	4 +
	13242	4 +	4 +	–	4 +	4 +	4 +

在进行 2014 年第二次输血相容性室间质评时,检测抗筛样本 14245 发现不同厂家筛选结果不一致。上海筛查细胞检测结果Ⅰ号、Ⅱ号、Ⅲ号细胞均为阴性;达亚美细胞检测结果为Ⅰ号阴性,Ⅱ号、Ⅲ号细胞均为 3 + 凝集。不同厂家的抗体筛查检测结果反应格局不一致。

3 讨论

输血科实验室检测结果的准确与否直接关系到患者的身体健康和生命安全,其检测结果必须准确可靠。我科自参加卫生部输血相容性室间质量控制以来,历年检测结果与卫生部室间质控回报结果全部一致,反映了本实验室技术人员的技术水平、选择的检测方法、检测试剂质量及检测仪器等都比较稳定,能达到较好的检测准确性[6]。

患者于输血前,应对其血清或血浆做常规的红细胞不规则抗体筛选试验,以便发现有临床意义的抗体,使输血安全得到有效保障[7]。参照达亚美批号 07210623、07310726 抗体筛查试剂附带抗原格局表,发现两个批号试剂的Ⅲ号细胞包含抗原不同。批号 07310726 抗体筛查试剂包含了 D、C、E、Leb、M 等抗原,而批号 07210623 抗体筛查试剂则不包含此几类抗原。因此,样本 13241、13242 考查的可能是抗 – D、抗 – C 、抗 – E 、抗 – Leb 、抗 – M 的一种或几种抗体,从而出现批号 07210623 抗体筛查试剂Ⅲ号细胞为阴性,批号 07310726 抗体筛查试剂Ⅲ号细胞为阳性的结果。按照抗体筛查试验反应结果判定原则:样本只要与Ⅰ号、Ⅱ号、Ⅲ号筛选红细胞发生凝集或溶血反应,即可判定为阳性结果,否则为阴性。我科两个批号抗筛试剂所测样本 13241、13242 结果都上报为阳性,与卫生部质评结果回报相一致。为避免结果判断错误,在进行结果判读时一定要选择与试剂附带的同一批号的抗原格局表进行判读,同时注意避免使用批号不同的 3 组抗筛细胞作为组合检测样本。

进行 2014 年第二次输血相容性室间质评抗筛检测时发现两不同厂家出现不同检测结果。经质评小结可知此次抗筛样本 14245 样本考查的是 Duffy 血型系统的 Fyb 抗原。对照两个厂家抗体筛查试剂附带的抗原格局表后发现上海Ⅰ号、Ⅱ号、Ⅲ号细胞均未包含 Fyb 抗原,而达亚美Ⅱ号、Ⅲ号筛检细胞包含 Fyb 抗原,因此出现上海筛查细胞检测为结果阴性,而达亚美细胞检测结果为Ⅱ号、Ⅲ号细胞均为 3 + 凝集情况。红细胞血型系统十分庞大且复杂,除了 ABO 系统外,还包括 Rh、Kidd、MNS、P、Lewis、Duffy 等共 35 个血型系统,很难找到完全覆盖所有抗原的筛选细胞。抗 – Fyb 虽较少见,但能引起中到重度迟发性溶血反应,具有较高的临床价值[8]。因此在选择不规则抗体筛选细胞时,应符合本地区不规则抗体分布的特点,选择有效的检测方法和抗原表达全面的抗体筛查试剂细胞进行检测[9],同时做好双查双对,保证实验结果可靠性,避免抗体漏检。

从这几年参加卫生部输血相容性室间质量控制情况来看,考察难度有所加大,其目的主要是更严格地控制检测环节来更好地考察实验室检测的能力。临床输血相容性检测的室间质量评价的目的是为了提高实验室的检测水平,确保输血安全。输血科参加室间质评活动,不仅可以提高实验人员的实验检测水平和实验室管理的整体水平,而且可从中发现实验室质控管理的问题,达到安全输血的目的,避免输血不良反应的发生。

参考文献

[1] 符宝铭,袁茜茜,黄柳梅,等. 临床输血相容性室间质评结果分析[J]. 广西医科大学学报,2012,29(6):939 – 940.

[2] 史 功. 临床输血相容性检测室间质量评价结果分析[J]. 中国保健营养,2014,3(中):1283 – 1284.

[3] 杨力涛,施绿苹. 临床输血相容性检测室间质量评价结果分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(2):219 – 221.

[4] 宫济武,刘燕明,周 航,等. 北京市医院输血相容性检测室间质量评价分析[J]. 北京医学,2009,29(10):615 – 618.

[5] 中华人民共和国卫生部. 中国输血技术操作规程血站部分[M]. 天津:天津科学技术出版社,1997:60 – 86.

[6] 谢在海,殷俪铭. 参加卫生部临检中心输血相容性室间质评回顾[J]. 中国社区医师,2012,16(14):285.

[7] 王 波. 不规则抗体筛查对预防溶血性输血反应的临床意义[J]. 世界最新医学信息文摘,2014,14(23):5 – 7.

[8] 朱素敏,王 芳,毛 伟,等. 联合抗体抗 E、抗 Fyb 引起交叉配血不合 1 例[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(19):2636 – 2637.

[9] 左金玲,刘 昕,牛丽彬,等. 三种不规则抗体筛选细胞对比[J]. 中国民族民间医药,2008(12):58 – 59.