

凝聚胺技术的优越性以及在临床输血检验中的应用价值

杨晓玲

衡山县人民医院 湖南衡阳 421300

[摘要]目的 分析探讨凝聚胺的优越性及其在临床输血检验中的应用价值。**方法** 选取 2015 年-2016 年的 108 例健康人群的血液样本,分别应用凝聚胺法、抗球蛋白试验法以及盐水法进行输血检验,对比三种检验结果。**结果** 采用凝聚胺法检验的灵敏度要明显高于其他方法检验时的灵敏度, $P < 0.05$, 具有统计学意义, 同时其还能够检测出 IgG 和 IgM 抗体。**结论** 临床输血检验时应用凝聚胺技术, 能够快速、准确的完成对样本的检验, 适宜在临床中应用。

[关键词] 凝聚胺; 输血检验; 优越性; 应用

[中图分类号] R457.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2017) 04-091-01

凝聚胺技术是近年来被广泛用于临床检验不完全抗体的一种新型非特异性可逆凝聚反应, 其与传统检验方法相比, 具有操作简便、灵敏度高特点。近年来大量学者们指出, 其在用于常规输血检验时, 更加能够有效的避免溶血性输血反应的发生。本次研究将就凝聚胺技术在输血检验中的优越性进行探讨, 为临床应用提高参考。

1 材料与方法

1.1 一般资料

本次研究选取 2015 年 9 月-2016 年 9 月期间在我院进行体检的共计 108 例健康人群血液样本, 样本基本资料: 男性共计 51 例, 女性共计 57 例, 年龄为 18-61 岁, 平均年龄为 42.27 ± 1.37 岁。其中存在抗体并反复输血的样本共计 42 例, 正常及输血反应样本共计 64 例。

1.2 纳入及排除标准

本次研究所纳入的患者均在受检前进行过健康体检, 确定为健康人群; 所有受检人员均无任何血液系统疾病以及可能对本次研究结果造成影响的相关疾病; 所有受检人员均无精神疾病或者存在意识障碍; 所有受检人员均非哺乳期或妊娠期等特殊生理阶段; 所有受检人员均对本次研究知情并同意, 原意配合本次研究; 本次研究排除 1 个月内应用过对本次研究结果造成影响的药物或者治疗措施的受检人员; 本次研究排除患有慢性疾病、肝肾功能障碍疾病的受检人员。

1.3 实验器具

凝聚胺检测应用珠海贝索生物技术有限公司所提供的低离子凝聚胺检测试剂盒, 其中包括低离子溶液、凝聚胺溶液以及悬浮液等; 血清标准品有上海血液生物医药有限责任公司所提供; 抗球蛋白试剂盒由长春生物制品研究所提供; 抗-D 单克隆抗体以及抗球蛋白试剂均由长春博得公司提供; 本次研究所有用分析纯均有北京化工厂所提供。

1.4 检验方法

所有健康人群均于清晨空腹状态下抽取肘静脉血液样本 3 分, 分别应用盐水法、抗球蛋白试验法、凝聚胺法对样本进行输血检验。盐水法以及抗球蛋白试验法均参考《血型工作手册》相关操作方法进行检验操作; 凝聚胺法操作时, 取试管 2 支, 其中 1 支内加入受血者血清 2 滴以及献血者红细胞悬液 1 滴, 在另一种试管内加入献血者血清 2 滴和受血者红细胞悬液 1 滴, 然后按照凝聚胺试剂盒操作说明书逐步完成相关操作, 并由专业技术人员和具有丰富经验的临床操作人员进行检验结果的分析、定论。

1.5 统计处理

采用 SPSS17.0 统计软件对各组实验数据进行分析, 数据以均数 $\pm$ 标准差表示, 用 t 检验进行两组间差异比较, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

凝聚胺技术检测的灵敏度要明显高于其他两组检验方法, $P < 0.05$, 具有统计学意义。见表 1。

108 例首检人群中, 有 81 例首检人员在非特异性凝集在 10s 内消失, 27 例入员的非特异性凝集在 20s 内消失。所有人员的特异性在 3min 内没有消失。

3 讨论

输血是现代医学中用于救治危重患者的重要手段之一, 但是在输

血过程中以及输血后, 机体免疫系统由于应激反应会对抗原细胞起到一定的损害, 严重时患者可发生溶血性输血反应等情况, 进而对患者的生命安全造成威胁。因此临床中为了避免此类情况的发生, 通常会在输血前进行输血检验, 用以提高输血的安全性。传统检验时, 多采用盐水检验法, 虽然操作较为简便, 取得结果的速度也较快, 但由于检验灵敏度较低, 使得临床中常发生不完全抗体检测被遗漏的情况, 增加了输血异常事件的发生率。而其他检查方法也由于各种影响因素的限制, 制约了其在临床中的应用。

凝聚胺技术是近年来被广泛用于临床输血前检测的新型检查技术, 其利用凝聚胺自身所带有的正电荷, 来中和肝素 (负电荷), 溶解凝聚胺后, 其所携带的正电荷能够快速与血清中红细胞的表面相结合, 进而降低其表面的电位, 红细胞因而产生非特异性凝集, 随后将悬浮液加入样本内, 使其与凝聚胺向中和, 红细胞表面由于失去中和所需要的电位而重新散开, 但抗原抗体所凝集的聚集物则无法散开, 根据此特性能够快速检验出红细胞是否含有相应的抗原, 达到安全输血的目的。本次研究研究结果发现, 在输血前的检验时, 应用凝聚胺技术对血液样本进行检测时, 所有受检人员的非特异性凝集消失时间均不超过 20s, 这与相关文献结果相符^[2]。同时凝聚胺技术为可逆凝集反应, 结合其特异性和非特异性反应的消失时间等综合因素对检验结果进行判断, 能够有效的提高其准确率, 进而避免了检验时假阳性或者假阴性结果的出现, 提高了输血检验的准确性。

与传统的输血检验技术相比, 凝聚胺技术在用于输血检验时, 能够快速、准确的完成对样本的检验, 进而有效的预防输血过程中发生溶血性输血的情况, 适宜在临床中应用。

表 1. 三组检验方法在检查不完全抗体时灵敏度对比

		1:1	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	阳性对照	阴性对照
凝聚胺法	抗-D	4+	4+	3+	2+	2+	+	+	4+	-
	抗-C	3+	3+	2+	2+	+	+	+	4+	-
	抗-c	4+	2+	3+	2+	-	-	-	3+	-
	抗-E	4+	3+	2+	3+	-	+	-	3+	-
	抗-e	3+	3+	3+	2+	2+	+	-	4+	-
抗球蛋白	抗-D	3+	2+	2+	+	+	-	-	4+	-
	抗-C	3+	2+	-	+	+	-	-	3+	-
	抗-c	3+	+	+	-	-	-	-	2+	-
	抗-E	2+	+	+	-	-	-	-	3+	-
	抗-e	2+	+	+	-	-	-	-	3+	-
盐水法	抗-D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	抗-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	抗-c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	抗-E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	抗-e	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[参考文献]

- [1] 王波. 凝聚胺技术的优越性以及在临床输血检验中的应用效果观察 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(69):171-172.
- [2] 张斌, 张敏, 张三旺. 凝聚胺技术在临床输血检验中的优越性探讨 [J]. 临床合理用药, 2014, 7(5A):95-96.