

【经验交流】

微柱凝胶法在婴幼儿血型鉴定中的应用

据春风

(河南省焦作市妇幼保健院,河南焦作 454000)

[关键词] 微柱凝胶;婴幼儿;血型

[中图分类号] R457.1⁺1

[文献标识码] C

[文章编号] 1004 - 8685 (2005) 09 - 1134 - 01

ABO血型鉴定对临床输血和疾病的诊断十分重要,婴幼儿的血型鉴定常因抗体效价低或红细胞血型抗原形成不足而出现不凝集或凝集很弱,给血型鉴定带来一定困难。微柱凝胶试验是一种血型免疫学检测的新技术,在世界先进国家,该技术正成为血型检测的通用方法^[1],但在我国尚未普遍开展。本室对我院 138例婴幼儿患者的血型分别运用试管法和微柱凝胶法进行检测,发现后者较试管法具有操作简单、灵敏度和特异性高、准确性好和结果清晰易读等优点,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 血型血清学实验

按照常规方法进行。抗 - A、抗 - A₁、抗 - B、抗 - AB 和 B 细胞、O 细胞、A₁ 细胞和 A₂ 细胞由长春生物制品公司提供。

1.2 微柱凝胶试验

严格按照产品说明书操作。微柱凝胶血型卡、CBY 微柱免疫离心机及 CBY 微柱免疫孵育器,标准反定型 0.8% 红细胞悬液均为长春博讯公司产品。50 μl 微量移液器为芬兰雷勃集团公司产品。

1.3 标本来源

选择我院 2004~2005年初的婴幼儿住院患者共 138例,并将其分为 4组:1~7 d 为 组 36人,7 d~1个月为 组 38人,1~3个月为 组 33人,3~6个月为 组 31人。

1.4 统计学方法

采用行 × 列²检验。

2 结果

138例婴幼儿 ABO血型系统正反定型的鉴定结果见表 1。结果表明微柱凝胶法在小于 3个月小儿患者的血型鉴定中其正反定型的符合率明显高于试管法 ($P < 0.01$),在 >3个月小儿患者的血型鉴定中无显著性差异 ($P > 0.05$),并且发现婴幼儿血型正反符合率随着月龄的增长而增加。而对于少数正反定型不相符的血标本,其正定型结果良好,99.9% 均为 4+ 强凝集,符合微柱凝胶试验结果的判读标准 (即正定型必须呈 4+ 凝集才可判读结果)。

[作者简介] 据春风 (1954 -),女,大学本科,主管检验师,主要从事免疫及细菌学检验工作。

表 1 138例婴幼儿 ABO血型检测结果

方法	正反定型符合率 (%)				平均数
	组	组	组	组	
试管法	50.00	52.63	63.63	70.96	59.31
微柱凝胶法	61.11	65.78	78.78	86.47	73.03

3 讨论

婴幼儿 ABO血型红细胞定型与血清定型不符在临床上比较常见,究其原因大都与婴儿出生后在其个体发育过程中红细胞表面血型抗原不足、抗体产生量少或不产生有关。一般认为,A、B型新生儿的 A、B 抗原数量约为成人的 1/3,O型新生儿的 H 抗原约为成人的 1/5^[2]。另有学者认为,6个月以内的婴幼儿其血清中抗体比较低,以标准红细胞检测其血清中的抗体,鉴定意义不大,而应以标准血清测定红细胞抗原来鉴定血型^[3]。微柱凝胶技术是在微柱管中利用凝胶介质进行的一种经过改良的血凝反应—红细胞抗原与相应抗体在凝胶介质中可出现肉眼可见的凝集反应,此方法还能通过正反对照显示出特异性,因此克服了传统血型血清学方法检查的不足。该技术的敏感性也显著提高,文献报道较试管法可提高 10倍左右。

本文选择 <6个月的小儿作为研究对象,结果显示,微柱凝胶法对所有检测对象来说,正反定型的符合率高达 73.03%,明显高于试管法 ($P < 0.01$);在前 3组中,两种方法亦存在明显差异,新生儿血型卡的正定型结果 99.9% 为 4+,这充分说明微柱凝胶法在对婴幼儿患者的血型检测中确实具有高度敏感性的特点;试验结果清晰易读,且加样量少,解决了婴幼儿标本血样少的问题。本试验中婴幼儿红细胞定型与血清定型不符的主要原因仍是由于婴儿相应抗体未产生或产生的量很少引起,这与理论相符。

[参考文献]

- [1] Novaretti MC, Jens E, Pagliarini T, et al. Comparison of conventional tube test with diamed gel microcolumn assay for anti - D titration [J]. Clin Lab Haematol, 2003, 25 (5): 311 - 315.
- [2] 张钦辉. 临床输血学 [M]. 上海:上海科学技术出版社, 2000. 97 - 100.
- [3] 王培华. 输血技术学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 1998. 135 - 136.

(收稿日期: 2005 - 05 - 10)