

[3] 宋朝宾. 儿童嗜酸性粒细胞增多症 20 例临床分析[J]. 中外健康文摘, 2013, 24(41): 140-141.

[4] 陈小红. 88 例嗜酸性粒细胞增多症住院患儿临床表现及病因分析[J]. 浙江大学学报(医学版), 2016, 45(3): 292-296.

[5] 陈嘉林. 对嗜酸细胞增多症的认识[J]. 中华全科医师杂志, 2014, 13(11): 891-892.

[6] 宋丽. 嗜酸细胞增多症的临床分析[D]. 北京: 中国协和医科大学, 2010.

[7] 赵少聪. 儿童嗜酸性粒细胞增多症 96 例[J]. 河南医学研

究, 2017, 26(10): 1759-1761.

[8] 王如美, 时志民, 李海涛. 原因不明的嗜酸粒细胞增多症 36 例分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2008, 16(12): 16-17.

[9] 时旭, 黄夏飞, 谢佳星, 等. 肺嗜酸性粒细胞浸润症临床特点的回溯性分析[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2017, 16(2): 147-154.

(收稿日期: 2017-03-05 修回日期: 2017-05-06)

• 个案与短篇 •

添加 5'-磷酸吡哆醛天门冬酸氨基转移酶试剂的参考范围验证

高雨红

(上海市徐汇区华泾镇社区卫生服务中心, 上海 200231)

关键词: 5'-磷酸吡哆醛; 天门冬酸氨基转移酶; 参考范围验证

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2017. 18. 061

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2017)18-2654-02

天门冬氨酸氨基转移酶(AST)是检测及监测肝损及心功能的直观指标^[1],但因危重肝病患者体内可能缺少 5'-磷酸吡哆醛去激活转氨酶,因此国际临床化学联合会在 2007 年推荐使用含有 5'-磷酸吡哆醛的 AST 试剂。但这方面国内试剂始终处于空白,目前一些进口品牌试剂则是提供添加及不添加 5'-磷酸吡哆醛两种,这两种试剂使用的参考范围并未做出区分^[2-3]。而本院在病例实验中发现,使用添加 5'-磷酸吡哆醛的 AST 试剂所测得的结果要高于没有添加的试剂。因此,本院决定对添加 5'-磷酸吡哆醛 AST 的试剂进行参考范围重建。

1 资料与方法

1.1 一般资料 根据 2008 CLIS C28-A3 文件的要求选取健康人群作为实验对象。分析初选对象的生化指标、乙型肝炎表面抗原(HBsAg)及 B 超检测,排除高血脂、肝肾疾病、高血糖、心脏疾病等。由于 AST 的活力受性别影响,因此本院在体检人群中选取男 176 例、女 144 例。由于 C28-A3 文件要求最小统计数为 120 例,因此剩余标本作为剔除数据后的补充值。考虑本院收治病患的年龄段集中,主要对性别进行分类,本实验不再对年龄进行分类。

1.2 仪器与试剂 仪器为 Roche 公司的 Modular P-800;试剂为 Roche 公司的添加 5'-磷酸吡哆醛 AST 试剂。使用 Roche 公司提供的配套 c. f. a. s 校准品,以及英国朗道公司生产的质控品水平 1 和水平 2,对实验的准确性进行控制。

1.3 方法 试验前,设备由原厂工程师进行维护保养与校正,并对添加 5'-磷酸吡哆醛的试剂进行校准及性能验证,确认该试剂可进行实验^[4-5]。每日进行实验前测试朗道质控,实验结束后再测试质控,并将质控结果记录在质控表内留存。样本采用新鲜血样,抽血后 2 h 内完成 3 000 r/min 离心 10 min,将分离后的血清进行测定,每个样本测定 1 次,如果当日无法测定,则应将血清冷藏 在 2~8 ℃ 保存。

1.4 统计学处理 所有采集数据分为男女两组,根据 Dixon 法则即 1/3 规则进行离群数据筛选^[6]。筛选方法:先将小组内所有数据从小至大排列,过滤出疑似离群数据。将疑似离群值

与其相邻值的差值 D 和整个小组内数据全距 R 相除,若 D/R > 1/3 则视该数据为离群值。通过这一方法将所有数据按组剔除离群值,保证每个小组在进行参考范围重建统计前,有 120 例数据(为方便统计本次实验选取计算标本 120 例)可供计算,如出现数据不足的情况,则重新按上述方法补充^[7-8]。将组内数据进行编号,计算每个数值的出现频度,将数据频度由高到低进行排列,整理汇总后以柱状图表示。

2 结 果

根据 2008 CLIS C28-A3 文件的要求,以 Dixon 法则即 1/3 规则进行对所有数据进行离群值筛选后,确定所有数据均符合 1/3 法则,所收集到的原始数据均可纳入统计计算。根据 C28-A3 文件的要求,最小用于统计的数据量为 120 例,因此当总数据 n=120 例时,若采用参考分布中间 95%CI 的分布范围。见表 1。

表 1 参考范围实验结论				
性别	n	$\bar{x}$	95%CI	P
男	120	28	10.2~44.9	<0.05
女	120	23	7.4~38.9	

3 讨 论

据上述实验,由于试剂中添加 5'-磷酸吡哆醛激活血清内 AST,所得参考范围较无添加的试剂更高,符合相关文献^[7]。添加 5'-磷酸吡哆醛试剂虽与无添加试剂相关性较好,但存在 15%~20%的正向偏倚。如未新建参考范围,易造成错误阳性报告。尤其女性 AST 频度分布,在 31~44 U/L 范围内比例为 22.5%。

试验过程中,日内及日间质控数据均符合本实验室质控控制要求,然因 5'-磷酸吡哆醛成分不稳定,添加后需要及时测定,因此与未添加的试剂相比日间精密度 CV 略高,与相关文献符合^[9]。有文献实验说明,不同地区 AST 存在差异,如需验证地区性差异则应扩大样本量,并且根据需要重设置信区间。

由表 1 可见,不同性别被试 AST 的测定值差别较为明显,

女性参考范围低于男性,代谢能力等因素不同,符合相关文献^[10]。建议需重建参考范围的项目,在有条件的情况下,需按性别分类统计,再以秩和检验判断是否需继续分段^[11]。

本院收治人群年龄段集中,故本实验并未对年龄进行分类试验。但如果重建项目如碱性磷酸酶有不同年龄段临床意义,则须针对性别分类后,再对年龄段进行分类^[12]。而对 AST 这类项目,如院方收治病患年龄段分散,也需要根据年龄段进行分类,尤其是收治老年病患较多的情况,由于老年人的代谢能力下降,也需要对年龄进行分类。

参考文献

[1] 尚红,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2014:279-283.

[2] 潘逸茹,薛惠君,龚立琪. 不同检测系统血清丙氨酸氨基转移酶测定结果的一致性[J]. 检验医学,2005,20(2):149-150.

[3] 杨宏云,李海霞,王学品,等. 健康人群丙氨酸氨基转移酶及天门冬氨酸氨基转移酶参考区间初步调查[J]. 检验医学,2010,25(10):761-764.

[4] 高桂林. 血清丙氨酸氨基转移酶线性范围评价及校正的临床研究[J]. 中外医学研究,2012,10(15):39-41.

[5] 潘柏申,张万忠,周华文,等. 上海地区血清 ALT 测定标

• 个案与短篇 •

准化和参考范围调查[J]. 肝脏,2002,7(3):156-158.

[6] 吕礼应,杨九华,刘万利,等. 常规化学参考区间行业标准(WS/T404. 1-2012、WS/T404. 1-2012)的临床适用性验证[J]. 中华检验医学杂志,2014,37(12):951-953.

[7] 邹伟民,庄俊华,黄宪章,等. 利用参考方法定靶值评价 23 家临床实验室血清丙氨酸转氨酶测量结果的质量[J]. 中华检验医学杂志,2015,38(5):318-320.

[8] 田庆华,贾艳丽,赵锋,等. ALT 临界值的改变对血液报废影响的调查[J]. 临床输血与检验,2014,16(1):79.

[9] 朱柏林. 5'-磷酸吡哆醛对血清丙氨酸氨基转移酶活性测定的影响[J]. 中外健康文摘,2012,9(19):83-84.

[10] 忻鼎广,伏春明,陈敏. 添加 5'-磷酸吡哆醛对血清转氨酶活力的影响[J]. 上海医学检验杂志,2001,16(4):216-218.

[11] 张莹,周铁成,童开,等. 探讨丙氨酸氨基转移酶 IFCC 法检测试剂中加入 5'-磷酸吡哆醛对结果的影响[J]. 现代检验医学杂志,2011,26(1):85-86.

[12] 郭群华. 速率法检测加 5'-磷酸吡哆醛血清丙氨酸氨基转移正常参考范围的研究[J]. 医学检验与临床,2010,21(3):129-130.

(收稿日期:2017-03-12 修回日期:2017-05-11)

类抗-M 致 ABO 血型正反定型不符及新生儿溶血病 1 例病例分析

张 涛,欧阳熊妍,刘不尽,卿 芸,邹晓萍
(重庆市血液中心输血研究所,重庆 400015)

关键词:类抗-M; 血型鉴定; 类同种抗体; 不规则抗体; 新生儿溶血病
DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2017. 18. 062 文献标识码:C 文章编号:1673-4130(2017)18-2655-02

临床 ABO 血型鉴定工作中,红细胞意外抗体的存在常常导致正反定型不符。常见的干扰 ABO 血型反定型的意外抗体包括同种抗体、自身抗体、药物抗体等^[1]。除此之外,临床上尚存在一种特殊的“类同种抗体”^[2],它能导致 ABO 血型正反定型不符,同时也困扰抗体鉴定结果。本所遇 1 例罕见的抗-M 类同种抗体致 ABO 血型正反定型不符及新生儿溶血病,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床病例 患者,女,35 岁,G7P1,无输血史,无特殊疾病史。本次孕前检查 ABO 血型正反定型不一致,送至本所鉴定。

1.2 仪器与试剂 单克隆抗-A(批号 20151019)、抗-B(批号 20151019)、抗-M(批号 20151225)、直接抗人球蛋白试剂盒抗 IgG(批号 20155101)购自上海血液生物医药有限责任公司;人源抗-M 为本实验室自制;谱细胞 1(批号 731607)购自 RE-AGENS,谱细胞 2(批号 8000227409)购自 Sanquin。A、B、O 型标准红细胞(批号 20165303)购自长春博德生物技术有限责任公司;离心机 KA-2200 购自日本久保田公司。

1.3 方法 ABO 血型鉴定、Rh(D)、MN 血型鉴定及抗体鉴定等均严格按照《全国临床检验操作规程》(第 4 版)及相关试剂说明书进行。患者血清用两套谱细胞进行抗体鉴定。对血清中检测出的特异性抗体,用特异性抗原阴性的红细胞进行吸

收放散试验,以鉴别抗体类型。

2 结 果

2.1 血型鉴定 患者血型正定型为 A 型,反定型结果显示 A 细胞、B 细胞、O 细胞均为凝集状态,但与自身细胞无凝集。见表 1。

表 1 患者 ABO 血型正反定型结果						
盐水法	正定型		反定型			自身对照
	A	B	Ac	Bc	Oc	
1 次离心	++++	0	+	+++	+	0
多次离心	++++	0	+	+++	+	0

2.2 直接抗球蛋白试验 多特异性抗球蛋白(一)、抗-IgG(一)、抗-C3d(一)。

表 2 患者血清与谱细胞 1 反应格局												
项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	自身
抗-M	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	/
NS	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0
IAT	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0

注:/表示无数据。