

• 经验交流 •

IgG 抗-D 合并 IgG 抗-C 所致新生儿溶血病的试验诊断

杜海林, 伍 钢

(南京红十字血液中心, 江苏南京 210003)

摘要:目的 探讨 Rh 系统 2 种抗体同时存在所致新生儿溶血病的试验诊断。方法 母婴血型鉴定包括新生儿溶血病 3 项试验, 即直接抗人球蛋白试验、游离抗体试验、抗体释放试验。结果 患儿血液样本直接抗球蛋白试验阳性、不规则抗体筛查试验阳性且鉴定为 IgG 抗-D 和 IgG 抗-C; 产妇血清不规则抗体筛查试验阳性且鉴定为 IgG 抗-D 和 IgG 抗-C, 血清中 IgG 抗-D 效价为 32、IgG 抗-C 效价为 8。结论 对新生儿溶血病 3 项试验的结果要综合分析, 必要时加做不规则抗体筛查和鉴定试验, 避免因抗体的漏检而导致的漏诊。

关键词:新生儿溶血病; 抗体筛查; Rh 系统

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.24.066

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)24-3439-02

新生儿溶血病(hemolytic disease of new born, HDN)是指母婴血型不合引起的胎儿或新生儿免疫性溶血性疾病。在我国所有血型系统中, 最常见的是 ABO 系统引起的新生儿溶血病, Rh 系统的 HDN 不是很常见, 但是一旦发生, 对新生儿的影响都较严重, 其他系统的 HDN 偶见报道。对 HDN 的早期诊断与防治, 现已成为临床研究的热点。本文报道 1 例 Rh 系统 2 种抗体同时存在所致新生儿溶血病的试验诊断。

1 资料与方法

1.1 一般资料 30 岁 Rh(D) 阴性产妇, 顺产第二胎, 无输血史。新生儿产后 30 min 出现黄疸, 总胆红素 358.00 μmol/L, 呈进行性加重, 遂将患儿和母亲血送至本中心进行检测。

1.2 主要试剂 抗-A、抗-B(批号: 20140814), 抗-H(批号: 20140316), 抗人球蛋白试剂(批号: 20140228); ABO 试剂细胞(批号: 20145302); 筛选细胞(批号: 20145628); 谱细胞(批号: 20125706), 均为上海血液生物医药有限责任公司, 抗-AB(批

号: 432000, DIAGAST 公司)。

1.3 方法

1.3.1 母子血型鉴定 正反定型参照文献[1]进行。抗血清与患者红细胞反应, 立即离心观察结果。

1.3.2 新生儿溶血病检测试验 新生儿溶血病常规血型血清学三项试验按文献[2]进行操作。

1.3.3 血清中不规则抗体的检测 抗体筛选细胞与产妇血清运用盐水法和抗人球法进行反应, 观察是否有凝集; 并用谱细胞鉴定出抗体种类; 患儿血清加入谱细胞后用抗人球法进行鉴定。

1.3.4 母亲血清中抗体效价的测定 采用抗球蛋白试验测定产妇血清中的抗体效价。

2 结果

2.1 母子 ABO 血型鉴定及 Rh 血型抗原分型 经检测母亲血型为 A ccdee, 患儿血型为 A CcDee, 血清学反应格局如表 1。

表 1 母子血型血清学反应

ABO 系统	抗-A	抗-B	Ac	Bc	血型	Rh 系统	抗-C	抗 c	抗 D	抗-E	抗 e	血型
患儿	4+	0	/	/	A	患儿	4+	4+	4+	0	4+	CcDee
患儿母亲	4+	0	1+	4+	A	患儿母亲	0	4+	0	0	4+	ccdee

“+”表示红细胞凝集, 数字表示凝集强度, “0”表示红细胞不凝集, “/”表示该项未检测。

2.2 患儿溶血病常规血型血清学三项试验反应结果 见表 2。

表 2 患儿 3 项试验血清学反应

改良直抗	游离抗体					放散抗体		
	Ac	Bc	Oc-1	Oc-2	Oc-3	Ac	Bc	Oc
4+	1+	1+	4+	4+	4+	/	/	4+

“+”表示红细胞凝集, 数字表示凝集强度, “/”表示该项未检测。

2.3 母亲血清中不规则抗体的检测 母亲血清与筛选细胞在盐水介质中均反应, 凝集强度为 1+, ITA 法时结果为与 3 个筛选细胞均呈强凝集(见表 3), 表明母亲血清中存在意外抗体, 为明确抗体的类别, 运用谱细胞对其进行鉴定, 结果见表 4, 结果表明母亲血清中存在抗 D 和抗 C 抗体。

表 3 血清与抗筛细胞血清学反应格局

方法	Oc-1(ccDEE)	Oc-2(CCDee)	Oc-3(CcDeE)
盐水介质	1+	1+	1+
抗人球法	4+	4+	4+

表 4 患儿母亲血清中抗体鉴定结果

谱细胞 编号	Rh 抗原	母亲血清		患儿血清	
		室温盐水 (试管法)	ITA (试管法)	室温盐水 (试管法)	ITA (试管法)
1	CCDee	0	+	0	+
2	ccDEE	0	+	0	+
3	CcDEe	0	+	0	+
4	CcdEe	0	+	0	+
5	ccDEe	0	+	0	+
6	ccDee	0	+	0	+
7	ccdee	0	0	0	0
8	CCDEe	0	+	0	+
9	ccdee	0	0	0	0
10	ccDEE	0	+	0	+

“+”表示红细胞凝集, 数字表示凝集强度, “0”表示红细胞不凝集。

2.4 患儿血清中不规则抗体的确认 患儿血清与谱细胞在盐水中均不反应,抗人球法反应格局见表 4,说明患儿血清中存在抗 D 和抗 C 抗体。

2.5 血清中抗体效价 经测定,母血清中抗 D 效价为 16,抗 C 效价为 8。患儿血清中抗 D 效价为 8,抗 C 效价为 4。

3 讨 论

在我国,ABO 血型的 HDN 最为常见,但引起中等程度和严重的 HDN 最常见的原因是 Rh 血型不合^[3]。Rh 血型抗原在胎儿出生时已发育成熟,免疫原性强度仅次于 ABO 血型抗原,与相应的抗体亲和力较强。Rh 血型抗体引起新生儿黄疸发生的时间较早,发展凶猛,如不及时治疗会导致核黄疸甚至发生胎儿早产、死亡^[4]。

在 1986 年,Tippett 提出 Rh 血型由 RhD 和 RHCE 基因编码 5 种抗原,其抗原性的强度排列顺序为:D>E>C>c>e,D 的抗原性最强,并且这 5 种抗原间存在连锁效应,即 dce 常常连锁表达,东亚人群 RhD 阳性 C 的频率几乎达到了 99% 以上,抗 C 少见于 RhD 阳性,而 RhD 阴性中分型 ccdee 的频率较高,通常抗 D 血清中含有抗 C 约为 30%^[5-7],所以在分析体内存有抗 D 的新生儿时排除是否同时存在抗 C,以避免漏检。

有研究表明^[8],为了能及早的发现新生儿 Rh 溶血病,对孕妇进行产前的抗体筛查是必不可少的。如果孕妇体内有抗

• 经验交流 •

体,应定期监测抗体效价变化,为评估胎儿发生 HDN 的严重程度提供依据。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部医政司. 全国血型血清学检查[M]. 全国临床检验操作规范[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:89-102.

[2] 余忠清,胡丽华,刘峰. 孕妇及胎儿 Rh(D/E)免疫性溶血病的诊断与血液治疗[J]. 中国免疫学杂志,2007,23(1):164-166.

[3] 朱碎永,朱燕英,林甲. 进新生儿 Rh 溶血病的检查分析及预防[J]. 中国优生与遗传杂志,2007,15(1):68-69.

[4] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海:上海科学技术社,2002:173-175.

[5] 毕红琳,刘更夫,龚永启,等. 血型系统阴性血型筛查及其临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2011. 32(9):953-954.

[6] 吴远军,吴勇,陈宝婵,等. Rh 血型抗体的检测及结果分析[J]. 细胞与分子免疫学杂志,2008,24(6):604-606.

[7] Chu HP, Kanagalingam D, Chan DK. Severe intrauterine hemolysis due to anti-C(w)[J]. Am J Perinatol, 2007, 24(6):623-626.

[8] 严康峰,谢敬文. 44 例患者不规则抗体分析[J]. 检验医学,2009, 24(8):830-832.

(收稿日期:2014-06-15)

糖化血红蛋白在妊娠糖尿病诊断与监测中的意义

邢正皓,陶 萍[△]

(江苏盛泽医院检验科,江苏苏州 215200)

摘要:目的 探讨糖化血红蛋白在妊娠糖尿病的诊断与治疗监测中的意义。方法 以孕 24~28 周的妇女妊娠糖尿病患者 66 例、糖耐量受损患者 37 例为研究对象,选取同期 73 例健康对照者进行口服糖耐量试验(OGTT)、糖化血红蛋白(HbA1c)、葡萄糖筛查试验(GCT)的检测。**结果** 妊娠糖尿病患者糖化血红蛋白水平较对照组明显上升,其检测阳性率为 30.3%。**结论** 糖化血红蛋白可结合空腹血糖来初步诊断妊娠糖尿病的患病风险并可作为妊娠糖尿病治疗效果观察的重要指标,但不能单独作为 GDM 的诊断指标。

关键词:糖化血红蛋白; 妊娠糖尿病; 糖耐量试验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.24.067

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)24-3440-02

随着人们生活水平的提高,妇女妊娠糖尿病(GDM)的发生率近年来不断上升,GDM 是指在妊娠期首次发生的不同程度糖耐量异常,是孕妇常见并发症之一,约占孕妇总数的 4% 左右^[1]。其多发生于妊娠中晚期,其临床过程比较复杂,常无典型症状但易造成羊水过多、妊娠高血压综合征等母婴损伤,故及时早期诊断及有效应对处理对于降低母婴并发症非常关键^[2]。目前临床多在 24~28 孕周进行葡萄糖筛查试验(GCT)结果异常者,再进行口服葡萄糖耐量试验(OGTT)确诊,虽然 OGTT 检查为糖尿病的诊断试验但因其操作繁琐需多次采血且耗时较长,给孕妇带来诸多不便。糖化血红蛋白(HbA1c)作为近年来糖尿病检测的一项新指标,其临床意义已基本明确在临床针对糖尿病患者的应用也逐渐广泛,其操作简单、数据稳定可靠,但由于妊娠期较短因而在妊娠糖尿病中的诊断价值仍有待研究。本文通过对 66 例妊娠糖尿病患者、37 例糖耐量受损患者、73 例正常妊娠者进行 OGTT、HbA1c、GCT 和空腹血糖(FBG)的比较分析,以探讨 HbA1c 在妊娠糖尿病的诊断

与监测中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 6 月至 2013 年 10 月本院围产期门诊检查的孕妇孕周 24~28 周,其中正常妊娠组 73 例,年龄 20~38 岁;糖耐量受损(IGT)组 39 例,年龄 20~36 岁;GDM 组 66 例,年龄 21~40 岁;各组无明显年龄差异,所有患者均进行空腹血糖测定、GCT、HbA1c 测定,糖筛查阳性者再进行 OGTT 确诊。

1.2 诊断标准:GCT 试验:将 50 g 葡萄糖溶于 200 mL 水中,5 min 内饮完,服糖 1 h 后取静脉血测定血糖大于或等于 7.8 mmol/L 为阳性;HbA1c>6.5% 为阳性;OGTT:清晨空腹采静脉血测定 FBG 后口服葡萄糖 75 g,分别测定服糖后 1 h、2 h、3 h 血糖,正常值分别小于 5.6、10.3、8.6、6.7 mmol/L,若其中有任意两点超出正常值即可诊断为妊娠糖尿病。

1.3 仪器方法 血糖测定采用罗氏 P800 全自动生化仪,方法为己糖激酶法;糖化血红蛋白测定采用 BIO-RAD 糖化血红

[△] 通讯作者,E-mail:70054464@qq.com.