

与 RA、PLT 增多的关系,有待于进一步研究。本研究结果显示,在 RA 活动期患者中 PLT 是增高的,与炎症反应的持续存在如晨僵的持续时间、关节肿胀数和关节压痛数等密切相关,并随 RA 患者病情的缓解而 PLT 随之下降;也与反映本病活动性的实验室指标 ESR、CRP、RF 呈正相关。因此作者认为可以把 PLT 与 ESR、CRP、RF 一起作为 RA 患者疾病的活动期指标来恒量,在临床上具有一定的指导意义,同时也为 RA 患者的治疗和疗效的观察提供了又一个有效的监测指标。

参考文献

[1] 张乃峥. 临床风湿病学[M]. 上海:科学技术出版社, 1999:118-125.  
 [2] 王志中,王勇,牟方祥,等. 血小板、TNF-α 及 IL-1β 与活动期类风湿关节炎的相关性研究[J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(5): 469-470.

[3] Andrews NC. Anemia of inflammation; the cytokine-hepcidin link[J]. Clin Invest, 2004, 113(9): 1251-1253.  
 [4] Schubert T, Echtenacher B, Hofstadter F, et al. TNF-independent development of transient anemia of chronic disease in a mouse model of protracted septic peritonitis[J]. Lab Invest, 83(12): 1743-1750.  
 [5] Zamai L, Secchiero P, Pierpaoli S, et al. TNF-related apoptosis-inducing ligand (TRAIL) as a negative regulator of normal human erythropoiesis[J]. Blood, 2000, 95(12): 3716-3724.

(收稿日期:2012-06-03)

• 临床研究 •

# 1 092 例新生儿溶血三项试验检测结果的回顾分析

林秀妹,王 丹<sup>△</sup>(解放军福州总医院输血科,福建 350025)

**【摘要】 目的** 了解解放军福州总医院新生儿溶血三项试验(直接抗人球蛋白试验、游离 IgG 抗体测定和抗体放散试验)结果阳性情况,为新生儿溶血病(HDN)的诊治提供依据。**方法** 采用微柱凝胶法对该院 1 092 例新生儿高胆红素血症的患儿进行 ABO 及 RhD 血型鉴定和新生儿溶血三项试验。**结果** 送检样本中, A、B、O、AB 血型患儿 ABO-HDN 阳性率分别为 24. 93%、23. 15%、0. 00% 以及 1. 69%, Rh-HDN 阳性率分别为 0. 29%、0. 93%、2. 78% 和 3. 39%;而在所有 ABO-HDN 阳性样本中, A、B、O、AB 血型比例分别为 53. 37%、46. 02%、0. 00% 以及 0. 61%, Rh-HDN 阳性中各血型分布为 6. 25%、18. 75%、62. 50% 和 12. 50%。**结论** ABO 血型不合引起的 HDN 要远远多于 Rh 不合, ABO-HDN 中主要发生于 A 型血、B 型血患儿, Rh-HDN 中主要发生于 O 型血患儿。

**【关键词】** ABO 血型; RhD 血型; 新生儿溶血三项试验

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 23. 035 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)23-2979-02

新生儿溶血病(HDN)是指母婴血型不合、红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷、丙酮酸激酶缺乏、地中海贫血、球形红细胞增多症引起的溶血症,临床上母婴血型不合所致的 HDN 最常见<sup>[1]</sup>。HDN 引起的高胆红素血症,一般在出生后 24 h 内出现,并很快发展。高水平的胆红素会引起胆红素脑病和继发性核黄疸造成永久性神经系统发育障碍,及早诊断与治疗 HDN 可以减少后遗症的发生<sup>[2]</sup>。为了更好地为临床早期诊断和治疗 HDN 提供依据,本文对 2009 年 1 月至 2011 年 7 月本院的 1 092 名新生儿高胆红素血症患者的溶血 3 项试验直接抗人球蛋白试验、游离 IgG 抗体测定和抗体放散试验结果进行回顾分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 1 092 例被检者为本院新生儿科 2009 年 1 月至 2011 年 7 月入院治疗的新生儿,表现为高胆红素血症,采样时间为 1 h~10 d,母亲血型未知。

**1.2 试剂与仪器** 微柱凝胶血型卡(ABD)、不完全抗体检测卡及配套的 37℃ 孵育器和检测卡离心机,均为达亚美公司产品。自制标准红细胞,抗体筛查谱细胞(达亚美)、木瓜酶、乙醚、56℃ 水浴箱。

## 1.3 方法

**1.3.1 标本处理** 取被检者枸橼酸钠抗凝血 3 mL,分离血浆并制备红细胞悬液,用洗涤至少 3 遍的压积红细胞(至少 1

mL)进行放散处理(A 型、B 型、AB 型采用热放散处理,O 型采用乙醚放散处理),制备放散液。血型鉴定、直接抗人球蛋白试验、游离抗体试验和抗体释放试验,按微柱凝胶法的说明书操作。

**1.3.2 结果判断** (1)直接抗人球蛋白试验(直抗)阳性、游离和放散试验均以检出可以和新生儿红细胞反应的抗体为阳性;(2)单项放散试验阳性及其他项阳性同时合并放散试验阳性的结果均可判定为 HDN 阳性;(3)直抗及游离试验阳性只能判定为 HDN 可疑阳性。判断模式,见表 1。

表 1 溶血三项试验结果判断模式

判断模式	直抗	游离抗体	放散抗体	结果判断
模式 1	+	+	+	阳性
模式 2	-	+	+	阳性
模式 3	-	-	+	阳性
模式 4	+	-	-	可疑
模式 5	-	+	-	可疑
模式 6	-	-	-	阴性

## 2 结 果

1 092 例患者各项鉴定结果及分布,见表 2、表 3。由表 2 可以看出,由 ABO 血型不合引起的 HDN(14. 92%)是临床上最为常见的一种,而 Rh 血型不合则较为少见(1. 47%)。表 3

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: 30552616@qq. com。

则反映出在 ABO-HDN 的分布中,以 A 型和 B 型多见,而 Rh-HDN 中,以 O 型最为多见。

表 2 血型鉴定结果与各血型溶血 3 项试验阳性率[% (n)]

ABO RhD	n	ABO-HDN 阳性	Rh-HDN 阳性	ABO-HDN 可疑
A +	349	24.93(87/349)	0.29(1/349)	5.73(20/349)
B +	324	23.15(75/324)	0.93(3/324)	6.48(21/324)
O +	360	0.00(0/360)	2.78(10/360)	0.00(0/360)
AB +	59	1.69(1/59)	3.39(2/59)	8.47(5/59)
合计	1 092	14.92(163/1092)	1.47(16/1092)	4.21(46/1092)

表 3 HDN 阳性患儿各血型分布情况[% (n)]

血型	ABO-HDN 阳性	Rh-HDN 阳性	合计
A	53.37(87/163)	6.25(1/16)	49.16(88/179)
B	46.02(75/163)	18.75(3/16)	43.57(78/179)
O	0.00(0/163)	62.50(10/16)	5.59(10/179)
AB	0.61(1/163)	12.50(2/16)	1.68(3/179)
合计	100.00(163/163)	100.00(16/16)	100.00(179/179)

### 3 讨 论

HDN 的诊断主要通过产前诊断和新生儿检查两部分,产前检查主要包括孕妇的血清免疫学检查、羊水检查、影像学检查等,患儿检查则主要采用新生儿溶血病 3 项检查<sup>[3]</sup>。由于一些原因,患儿母亲可能未做产前筛查或者存在无法采集患儿母亲血液的情况,因此,新生儿溶血 3 项试验目前已经作为高胆红素血症的患儿的筛查指标。

目前所见较多的报道均为已知母婴血型不合而导致新生儿溶血病的发病率调查,本研究的 1 092 例 HDN 患儿中的溶血 3 项试验结果阳性率较文献<sup>[4-5]</sup>报道偏低。鉴于本文所做回顾分析均为母亲血型未知的情况下进行,可能在研究对象中,存在一些母婴血型相符的情况。另外,引起黄疸的原因众多,部分患儿可能不属于溶血引起,而被纳入筛查。而在所确诊的 HDN 中,无论是 ABO 血型不合还是 Rh 血型不合所引

起,其发生率与文献报道大致相同,ABO-HDN 中以 A、B 型为主,而 Rh-HDN 中,以 O 型最为常见<sup>[6-7]</sup>。

在妊娠前或妊娠早期夫妻双方进行血型及血型抗体检测具有重要的临床意义。对可疑孕妇进行抗体效价监测,可以提前进行干预,减少 HDN 的发生。在分娩后,有研究表明 1~7 d 内采集的血液标本检测阳性率(85.1%)明显较 7 d 之后采集标本检测阳性率(29.5%)高<sup>[6]</sup>,这是因为随着发病时间的延长,患儿血液中游离 IgG 血型抗体及致敏红细胞逐渐减少,而大部分 IgG 血型抗体以抗原抗体复合物形式存在,失去反应原性。因此,对于新生儿黄疸的溶血三项筛查,应尽早采集患儿血液进行检验,以提高新生儿溶血病血清学检验阳性率,避免漏检、误检。

### 参考文献

- [1] 李玉林. 病理学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2007:112.
- [2] M Jeffrey Maisels. Phototherapy for Neonatal Jaundice [J]. N Engl J Med,2008,358(9):920-928.
- [3] 李京. 临床输血与检验技术[M]. 天津:天津科学技术出版社,2008:139-142.
- [4] 董雪芹,范金元,李玉华,等. 哈密地区新生儿溶血病发病及检测情况调查[J]. 中国输血杂志,2011,24(8):693-695.
- [5] 季钢,程功,张正华,等. 合肥地区汉族 ABO 新生儿溶血病发病率及其特点[J]. 新生儿科杂志,1997,12(4):151-153.
- [6] 郑泉志,傅清流. 398 例新生儿溶血病血清学检测结果分析[J]. 中外医学研究,2011,9(8):37-38.
- [7] 李保才,黎海澜. 母婴血型不合引起新生儿溶血病的实验室诊断[J]. 检验医学与临床,2011,8(23):2886-2887.

(收稿日期:2012-05-15)

### • 临床研究 •

## 乙型肝炎患者血清中前 S1 蛋白与 HBeAg 及 HBV-DNA 之间的相关性和临床价值

沈 蓉(江苏省启东市人民医院检验科 226200)

**【摘要】 目的** 探讨乙型肝炎患者血清中前 S1 蛋白与乙型肝炎 e 抗原(HBeAg)及乙型肝炎病毒核酸(HBV-DNA)之间的相关性和临床价值。**方法** 将 520 例标本分成 4 组模式,另外选取 35 例健康者作为健康对照组,采用酶联免疫吸附试验测定法检测前 S1 蛋白和 HBeAg,核酸扩增荧光定量法检测 HBV-DNA。**结果** A 组 230 例患者为乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、HBeAg、乙型肝炎核心抗体(抗-HBc)均阳性,B 组 208 例患者为 HBsAg、乙型肝炎 e 抗体(抗-HBe)、抗-HBc 均阳性,C 组 65 例患者 HBsAg、抗-HBc 均阳性,D 组 17 例患者为其他模式。A、B、C、D 4 组的 HBV-DNA 阳性检测率分别为 82.6%、57.7%、15.4%和 5.9%,321 例 HBV-DNA 阳性患者中前 S1 蛋白阳性检出率 53.6%,HBeAg 阳性率 45.2%。**结论** 前 S1 蛋白与 HBeAg 阳性反应病毒复制,而 HBV-DNA 阳性更能灵敏地反应乙型肝炎病毒的复制情况,对病情的监测及治疗有重要的意义。

**【关键词】** 乙型肝炎; 前 S1 蛋白; 乙型肝炎 e 抗原; HBV-DNA; 相关性; 临床价值

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.23.036 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)23-2980-02

感染乙型肝炎病毒(HBV)的患者在病毒复制期血液中存在小球颗粒、管型颗粒和 Dana 颗粒,前 S1 蛋白暴露于颗粒表面,在 HBV 感染肝细胞和机体免疫应答中起重要作用。Dana

颗粒的核心内包含着脱氧核糖核酸(DNA)链,是 HBV 复制的关键物质,检测 DNA 是反映体内病毒复制和宿主传染性最直接的指标<sup>[1]</sup>。为了解乙型肝炎(乙肝)患者血清中前 S1 蛋白与