

小板、血红蛋白、白细胞分类等项目相关系数均达到仪器设计要求,高值和中值标本较好,低值标本稍差;携带污染率低,所测结果均低于仪器设计要求;仪器分析准确性:仪器所测白细胞、红细胞、血小板、血红蛋白、红细胞比容等指示与 XT-1800i 全血细胞分析所测结果进行比对分析,误差(SE)均在 CLIA'88 要求范围内,同时进配对资料 *t* 检验,差异无统计学意义( $P \geq 0.05$ ),证明以上项目结果可信度高。白细胞五分类结果与显微镜目测法进行统计分析,中性粒细胞、嗜酸性粒细胞相关系数最好,淋巴细胞、单核细胞次之,嗜碱性粒细胞较差,进行样本均数检验,嗜碱性粒细胞差异有统计学意义,其余项目差异无统计学意义。嗜碱性粒细胞差异有显著性,分析其原因可能与血中嗜碱性粒细胞比例特别低有关。预稀释标本的性能如何,有待于进一步研究。

BC-5200 型五分类全血细胞分析仪分析白细胞、红细胞、血小板总数可信度较高,一般不需手工复检,这样大大降低了劳动强度,提高了劳动效率。但白细胞分类仍然只是“筛选”<sup>[4]</sup>。白细胞分类是否需要手工复查,必须根据国际临床标准化委员会提出的 41 条血片复查要求进行。本文所取标本无白血病、严重感染病例标本,且嗜碱性粒细胞仪器分类与手工镜检分类差异有统计学意义,根据相关报道,再先进的仪器,白

细胞分类计数均不能代替手工镜检<sup>[5]</sup>,特别是白血病细胞、单核细胞、非典型淋巴细胞,只有根据细胞体积、染色后胞质颜色、胞浆情况、胞核结构、染色质特点等进行综合分析,才能得出准确的结果<sup>[2,6]</sup>。

**参考文献**

[1] 邓芳,张丽平,孙峰. SysmenXT-2000i 血细胞分析仪的应用评价[J]. 检验医学与临床,2009,6(20):1739-1740.  
 [2] 华建江,吴雄君. 两种血细胞计数仪的性能分析 [J]. 检验医学与临床,2009,6(22):1923-1925.  
 [3] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:123-124.  
 [4] 丛玉隆,李艳,袁桂清. 加强形态学临床检验专家座谈会纪要[J]. 中华医学检验杂志,2005,28(2):147-148.  
 [5] 顾可梁. 使用血液细胞分析仪有关问题解答[J]. 临床检验杂志,2000,18(1):58-59.  
 [6] 朱忠勇. 临床血液学实验室诊断进展[J]. 中华检验医学杂志,2003,26(12):16-17.

(收稿日期:2010-03-09)

**临床研究**

# 165 例患者不规则抗体筛选结果分析及临床意义

杨 珊(广西血液中心,柳州 545005)

**【摘要】 目的** 分析 165 例患者的不规则抗体筛选及鉴定结果,探讨抗体筛选在临床输血中的意义。**方法** 对患者进行抗体筛选并对抗体筛选结果阳性者进行抗体特异性鉴定,以确定抗体的临床意义。**结果** 165 例抗体筛选标本中,检出抗体阳性标本 62 例,占送检标本的比例为 37.5%。62 例抗体筛选阳性标本中,检出 IgM 性质冷自身抗体 16 例,占抗体筛选阳性标本 25.8%,检出 IgG+IgM 性质抗体 8 例,占抗体筛选阳性标本 12.9%,检出 IgG 性质抗体 38 例,占抗体筛选阳性标本 61.3%。检出 IgG+IgM 和 IgG 性质抗体患者中,女性患者较男性患者所占比例高。确定不规则抗体特异性 12 例,其中 IgM 冷自身抗-M 1 例,同种抗体中 IgG 抗-c1 例,IgG 抗-Ec 2 例,IgG 抗-E 5 例,IgG 抗-Ce 1 例,IgG 抗-D 1 例,温自身抗体 IgG 抗-e 1 例。12 例抗体特异性确定的患者中,女性患者较男性患者所占比例高。**结论** 对输血前患者,尤其是对有输血史及妊娠史的患者进行不规则抗体筛选及鉴定,有利于为患者找到合适的血液,保证临床输血的安全,减少溶血性输血反应的发生。抗体筛选结果为免疫溶血性疾病的诊断提供依据。

**【关键词】** 不规则抗体; 筛选; 输血安全

DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.17.039

中图分类号:R446.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)17-1864-02

输血前不规则抗体筛选和鉴定可有效地解决配血困难及避免溶血性输血反应的发生,对免疫溶血性疾病的诊断,保证临床输血安全具有重要意义。本文回顾性分析了 2004~2009 年本中心输血研究室收到的柳州市、县 8 家医院因输血前交叉配血困难及为溶血患者查因而送检的 165 例患者抗体筛选结果,现将分析结果报道如下。

**1 对象与方法**

**1.1 对象** 本中心输血研究室 2004~2009 年收到的柳州市、县 8 家医院因输血前交叉配血困难及溶血查因而送检的患者血液标本 165 例抗体筛选及鉴定结果。

**1.2 试剂** 谱细胞,抗-D、抗-E、抗-e、抗-C、抗-c、抗人球蛋白试剂,木瓜酶均由上海血液生物医药有限公司生产,抗体筛选细胞由本室自制。

**1.3 检测方法** 抗体筛选及鉴定方法按文献[1]操作。抗体筛选及鉴定试验均在盐水、酶、抗人球蛋白介质中进行。抗体筛选试验阳性者进一步作抗体特异性鉴定。

**2 结 果**

**2.1 165 例患者抗体筛选结果** 抗体筛选阳性 62 例,占送检标本的比例为 37.5%。抗体筛选阴性标本 103 例,占送检标本的比例为 62.5%。抗体筛选阳性标本中男 28 例,女 34 例。

**2.2 62 例抗体筛选阳性标本中,不规则抗体的免疫球蛋白的性质分类,** IgM 16 例(25.8%), IgG 38 例(61.3%), IgG+IgM 8 例(12.9%)。检出的不规则抗体中, IgM 性质抗体均为冷自身抗体, IgG 性质的抗体所占比例最高。

**2.3 检出不同性质免疫球蛋白抗体在男性患者及女性患者中的分布情况** 见表 1。

**表 1 检出不同性质免疫球蛋白抗体在男性患者及女性患者中的分布情况[n(%)]**

性别	n	IgG 及 IgG+IgM	IgM
男	28	19(30.6)	9(14.5)
女	34	27(43.6)	7(11.3)
合计	62	46(74.2)	16(25.8)

抗体筛选阳性患者中,检出 IgG 及 IgG+IgM 性质抗体的女性患者所占比例较高。

**2.4** 12 例抗体特异性确定的患者年龄、性别、病因、输血史及妊娠史情况 见表 2。

**表 2 12 例抗体特异性确定的患者年龄、性别、病因、输血史及妊娠史情况**

序号	性别	年龄	抗体特异性	病因	输血史	妊娠史
1	女	74 岁	抗-c	贫血	有	有
2	女	29 岁	抗-Ec	地中海贫血	有	无
3	女	89 岁	抗-Ec	肝癌	有	无
4	女	86 岁	抗-E	消化道出血	有	有
5	女	53 岁	抗-E	贫血	有	有
6	男	1 天	抗-D	母婴血型不合新生儿溶血病	无	无
7	男	52 岁	抗-E	阵发性血红蛋白血尿	有	无
8	女	58 岁	抗-Ce	贫血	有	有
9	男	54 岁	抗-E	消化道出血	有	无
10	女	4 个月	抗-e	自身免疫溶血性贫血	无	无
11	女	40 岁	抗-M	颅脑损伤	无	有
12	女	41 岁	抗-E	贫血	有	有

12 例患者中,男 3 例,女 9 例,除 1 例为 IgM 抗-M,1 例为 IgG 抗-e 自身抗体外,其余均为 IgG 同种抗体,其中抗-E 5 例,抗-Ec 2 例,抗-c 1 例,抗-D 1 例,抗-Ce 1 例。除 1 例自身抗-e 患者及 1 例母婴 RhD 血型不合新生儿溶血病患者外,其余患者均有输血史、妊娠史。

**3 讨 论**

不规则抗体是指 ABO 血型系统以外的抗体。本文检出的不规则抗体的免疫球蛋白性质有 IgM、IgG、IgG+IgM 性质的抗体,其中 IgG 性质的抗体所占比例最大为 61.3%。检出 IgM 性质的抗体均为冷自身抗体,其中 1 例具有抗-M 特异性。冷自身抗体的存在会干扰患者血型鉴定和配血,但通常情况下,冷自身抗体仅在室温和 4℃ 反应,在 37℃ 不反应,为 37℃ 不具临床意义的抗体。含冷自身抗体的患者需输血时应注意保温,在外科中避免使用降温技术。检出 IgM 抗-M 的患者,选择 M 抗原阴性配血相合的血液输注。

检出抗体阳性患者中,女性患者较男性患者所占比例较

高。检出 IgG 及 IgG+IgM 性质抗体的女性患者较男性患者所占比例高,检出抗体特异性 12 例患者中,女 9 例,男 3 例,女性所占比例大,这与国内和国外报道相似<sup>[2-3]</sup>。12 例抗体特异性确定的患者,1 例为 IgM 抗-M,11 例为 IgG 抗体。11 例 IgG 抗体中,1 例为自身抗-e(无输血史、无妊娠史),10 例为同种抗体。10 例同种抗体患者除 1 例母婴血型不合新生儿溶血病患者外,均有输血史、妊娠史。因此对有输血史、妊娠史的患者必须进行抗体筛选,保证输血的安全。

检出的 11 例 IgG 抗体中均为 Rh 血型系统抗体,其中抗-E 5 例,抗-Ec 2 例,抗-c 1 例,抗-D 1 例,抗-Ce 1 例,抗-e 1 例。由于近年来增加了 RhD 定型试验,RhD 阴性受血者,尤其是 RhD 阴性妇女在妊娠后,大多数都会在产前进行抗-D 效价测定并接受治疗,并在需要时选择 RhD 阴性的红细胞进行输注,预防和降低了抗-D 产生的危害,因此抗-D 检出者较少。我国汉族人群中 RhE 抗原阳性率比 RhD 抗原阳性率低<sup>[4]</sup>,而 RhE 抗原原是 Rh 血型系统除 RhD 抗原以外最强的抗原,RhE 抗原阴性者因输血或妊娠接受 RhE 抗原刺激后容易产生抗-E。本文检出的抗-E 较 Rh 血型系统其他抗体多。

妊娠可使孕妇产生不规则抗体,不规则抗体可引起交叉配血困难及免疫溶血性输血反应外,孕妇体内 IgG 类抗体可以通过胎盘进入胎儿体内而引起新生儿溶血症。本文抗-D 1 例新生儿系由母婴 RhD 血型不合引起的新生儿溶血症,因此对孕妇进行不规则抗体检测很有必要。

对抗体筛选阳性,抗体特异性确定的患者可选用无相应抗原的血液进行交叉配血和输注,解决交叉配血的疑难,交叉配血必须在盐水、酶、抗人球蛋白等多种介质中配血,避免 IgG 类抗体漏检,确保输血安全有效。对检出温自身抗体患者原则上能不输血,尽量不输血。

抗体筛选对有输血史、妊娠史的患者极为重要,还对原因不明的贫血,输血无效,输血后发生溶血性输血反应原因调查均具有重要意义。

**参考文献**

[1] 卫生部医政司. 中国输血技术操作规程(血站部分)[M]. 1997 版. 天津:天津科学技术出版社,1997:67-70.  
 [2] Issitt PD,Combs MR,Bumgarner DJ. Studies of antioidies in the sera of patients who have made red cell autoantibodies[J]. Transfusion,1996,36(6):481.  
 [3] 向东,刘曦,王健莲,等. 患者血型不规则抗体分析[J]. 中国输血杂志,2005,18(1):24-25.  
 [4] 夏爱军,穆士杰,张献清. 健康献血者红细胞血型不规则抗体筛选在临床输血中的意义[J]. 中国输血杂志,2005,18(6):493-494.

(收稿日期:2010-03-09)