

不同人群不规则抗体表达水平及临床意义

Expression and clinical significance of irregular antibody in different population

师玉红¹

【摘要】 目的:检测不规则抗体在受血者中的表达水平,并分析与有无输血史、有无妊娠史的关系,分析筛查不规则抗体在输血安全中的意义。**方法:**对 6 439 例受血者分别进行不规则抗体阳性筛查,对阳性表达者进行特异性鉴定,分析其表达与输血、妊娠的关系。**结果:**6 439 例患者中不规则抗体呈阳性 21 例(0.33%);其中 1 983 例无妊娠、无输血史者中阳性 1 例(0.05%);94 例有妊娠及输血史者阳性 1 例(1.06%);2 471 例无妊娠有输血史者中阳性 8 例(0.32%);1 891 例有妊娠无输血史者阳性 11 例(0.58%)。无妊娠及输血史者明显低于有输血史者或有妊娠史者,也低于有妊娠及输血史者,组间比较均差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);有妊娠及输血史者明显高于有输血史者或有妊娠史者,组间比较均差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。21 例不规则抗体阳性者中非特异性抗体 1 例(4.8%),特异性抗体 20 例(95.2%),其中主要为抗-D、抗-M、抗-E 和抗-C 等。**结论:**进行不规则抗体的筛查为临床寻找相容血液争取时间,检出有针对性的抗体,以减少输血风险,确保临床输血安全。

【关键词】 受血者;不规则抗体;表达;输血安全

Key words blood recipients ; irregular antibody ; expression ; safety of blood transfusion

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2016.04.010

【中图分类号】 R457.1 **【文献标志码】** A

不规则抗体主要指血液中除 ABO 抗体类型以外的抗体,常被称作“意外抗体”,这些不规则抗体是造成临床血型鉴定、配型困难的主要因素,不规则抗体能引起溶血性输血反应、新生儿溶血病、输血输注无效^[1]。因此,近年来临床输血安全受到越来越多的关注,对不规则抗体的筛查也十分必要,需要输血的患者进行筛查后有利于血液选择,防止输入含有某抗体相应抗原的血液,从而保证血液安全。笔者对 6 439 例临床申请输血的患者进行不规则抗体筛查及鉴定,发现阳性表达 21 例,对其进行鉴定确认并分析,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 对象

2010-01—2013-12 医院急诊、手术或妊娠申请输血患者 6 439 例,其中男 3 127 例,女 3 312 例;年龄 7~79 岁。其中无妊娠、无输血史者 1 983 例,有妊娠及输血史者 94 例,有妊娠无输血史者 1 891 例,无妊娠有输血史者 2 471 例。所有患者均无心、肺、肝、肾等脏器及造血系统疾患。

1.2 仪器与试剂

血清学专用离心机,免疫微柱孵育器由长春博讯生物有限公司提供;不规则抗体筛查细胞、各种谱细胞和抗体鉴定谱细胞均由上海血液生物医药有限公司提供;微柱凝胶抗人球蛋白检测卡、筛检卡均由长春博讯生物技术有限公司提供,各种试剂

均在有效期内。

1.3 方法

所有患者均于输血前 3 d 内抽取静脉血 3 ml,储于配血专用试管并标记,以 3 000 r/min 的转速离心 10 min 后静置。将 Coombs 卡分别加入 50 μ l 抗体筛查标准细胞内,并加入 25 μ l 离心处置后的患者血浆,37℃ 恒温孵育 15 min 后再以 3 000 r/min 的转速离心 15 min 观察结果^[1-2]。

1.4 结果鉴定

阳性:经上述操作后如红细胞悬浮于凝胶中,或在凝胶表面;阴性:红细胞均沉于试管底部。再通过受血者血浆与变更细胞反应格局表来判定是否是特异性抗体^[2-3],如与自身红细胞及谱细胞均凝集,则视为特异性抗体。使用 Coombs 卡与谱细胞对阳性标本进行进一步的特异性抗体鉴定^[2-3],主要有抗-D、抗-M、抗-N、抗-E、抗-C、抗-P₁ 以及抗-Lea 等。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 13.0 统计学软件进行统计分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

6 439 例患者中不规则抗体呈阳性者 21 例,其中非特异性抗体 1 例(4.8%),特异性抗体 20 例(95.2%);包括抗-D 有 5 例(25.0%),抗-M 有 4 例(20.0%),抗 E 有 3 例(15.0%),抗 C、抗 N、抗-P₁、抗 lea、抗-Leb、抗-JKa、抗-fya、抗-H 各 1 例,分别占 5.0%。见表 1。

¹新乡市中心血站(河南新乡,453000)

表 1 不同人群不规则抗体表达情况

受血者类型	例数	阳性例数	阳性率/%
无妊娠无输血史	1 983	1	0.05
有妊娠及输血史	94	1	1.06 ¹⁾
有妊娠无输血史	1 891	11	0.58 ¹⁾²⁾³⁾
无妊娠有输血史	2 471	8	0.32 ¹⁾²⁾
合计	6 439	21	0.33

与无妊娠无输血史者比较,¹⁾ $P<0.05$;与有妊娠及输血史者比较,²⁾ $P<0.05$;与无妊娠有输血史者比较,³⁾ $P<0.05$ 。

3 讨论

不规则抗体指除 ABO 血型外的抗体类型,主要包括同种抗体和自身抗体 2 大类。文献报道^[3-4]正常人群中不规则抗体的检出率极低,但不规则抗体的存在有可能导致临床配血困难、输血意外,使不规则抗体引起的输血反应愈来愈引起重视^[5]。

本实验对有无输血史、有无妊娠史与不规则抗体检出情况进行了一定的探讨,结果发现,94 例有妊娠及输血史者阳性 1 例,阳性表达率为 1.06%,远高于无妊娠无输血史者,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);也高于有妊娠或有输血史者(均 $P<0.05$);结果表明,输血或妊娠可导致不规则抗体的产生。结果发现有妊娠无输血史者不规则抗体表达率也高于无妊娠有输血史者,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);结果提示妊娠可能比输血更易导致不规则抗体的产生。所以,因为临床输血过程中,一旦出现不规则抗体,可使得输入血液与患者体内血液不相容,会导致血液迟发性免疫反应、溶血等不良反应的发生,甚至危急患者生命^[6-7]。因而,笔者认为在临床输血工作中,对于多次输血或有妊娠史的患者都应进行抗筛检测,可以提前发现患者体内存在的抗体,避免受血者输入含有相应抗原的红细胞而受到免疫刺激,甚至发生溶血性输血反应,对于输血、妊娠人群的输血安全尤其具有重要的意义。

本实验对不规则抗体的种类及分布也进行了分析,结果发现,21 例不规则抗体阳性表达者中 1

例为非特异性抗体,20 例为特异性抗体;特异性抗体中抗-D、抗-M、抗-E、抗-C 所占比率较高,说明 Rh 血型系统是引起输血反应的主要原因。根据 Rh 系统血型抗原分布特点,D 抗原性最强,临床上已把 D 抗原检测列为常规检测,这可以有效预防一般意义的 Rh 阴性患者误输 Rh 阳性血,虽然 E、C、c、e 抗原阳性比 D 抗原阳性低,但产生抗体的机率高于抗-D,故针对不规则抗体的输血不可忽视,建议有反复输血史的患者也应把这些血型抗原列为常规检测,可以建立多血型已知抗原的血型库,可以及时解决不规则抗体患者的输血,也可为稀有血型患者提供相合的血液,避免配型困难延误时间等问题。

综上所述,进行不规则抗体筛查可避免溶血等不良反应的发生,使交叉配血更具目的性,根据鉴定结果找出与患者相匹配的血液进行输注,对确保临床输血安全有重要意义。

参考文献

[1] 骆建华. 受血者不规则抗体筛查与临床输血安全分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2012, 12 (17): 1353—1354.

[2] 陈丽娟,刘燕明. 微柱凝胶卡式法不规则抗体筛查与输血安全[J]. 中国输血杂志, 2011, 24 (10): 884—885.

[3] 胡斌,赖俊浩. 受血者不规则抗体筛查与临床输血安全分析[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11 (25): 6088—6088.

[4] 顾红. 输血前不规则抗体筛查对输血安全的影响[J]. 河北医学, 2012, 18 (8): 1178—1180.

[5] 翁琼珠,林礼兴. 输血前不规则抗体筛检在临床输血中的意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 11 (8): 104—105.

[6] 马宏伟,谢辉. 红细胞意外抗体鉴定在输血安全中的重要作用[J]. 中国实用医药, 2012, 7 (32): 57—58.

[7] 王志芹. 输血前血型鉴定和抗体筛查与临床输血安全相关性探讨[J]. 检验医学与临床, 2012, 9 (4): 472—473.

(收稿日期:2015-06-05)