

好。见图 1。

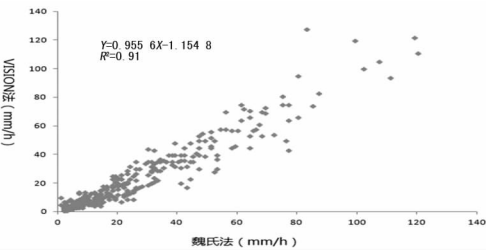


图 1 VISION 法与魏氏法的相关性

3 讨 论

血沉检测作为一种简单、传统的检测试验，至今在许多实验室被广泛使用。血沉加快常常与以下疾病有关：(1)炎性疾病，如急性细菌性炎症；(2)各种急性全身性或局部性感染，如活动性结核病、肾炎化脓性脑炎等；(3)各种结缔组织病，如风湿性疾病、系统性红斑狼疮等；(4)组织损伤和坏死，如心肌梗死、严重创伤、烧伤等；(5)患有严重贫血、血液病、重金属中毒、慢性肾炎等疾病时，血沉也可呈现明显加快趋势<sup>[3]</sup>。血沉加快对发展速度较快的恶性肿瘤具有提示意义，或者化疗、放疗有效时，血沉可减慢。血沉的快慢还可以辅助观察病情的变化，如风湿病、结核病血沉加快程度与病情轻重有关。因此，血沉测试虽然并非一项特异性检测试验，但测定血沉可大致推测疾病的发展、观察治疗效果。

魏氏法是检测血沉的传统方法，是一种手工测定方法，存在以下几个方面的缺点：(1)人为因素对测试结果的影响较大；(2)测试时间较长，且得不到血沉中间变化过程；(3)魏氏管较细，不易清洗，易造成误差，且检测过程中受到诸多因素的影

• 临床研究 •

响，在一些基层医院，很难达到试验要求的环境条件，不易开展。本文选用的 VISION 法，所用仪器在检测过程中，通过一个电机带动样品试管架进行 180° 的旋转，试管内样品颠倒充分混匀后垂直静置，然后由红外发射和接收模块采集沿着试管方向进行扫描，采集血沉数据由软件处理得出动态血沉曲线，得出相应结果。具有原试管上机、机内全自动混匀、动态曲线可随时查询、全封闭式检测、仅需 20 min 即可报告血沉结果等特点。

本文通过 VISION 法与魏氏法对 319 份标本进行平行测试，经统计学分析两种方法测得血沉值比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )，且具有良好的相关性。与其他自动化血沉仪比较，VISION 法具有便捷、快速、原试管上机、机内自动混匀等特点，符合生物安全的要求，值得推广<sup>[4-5]</sup>。

参考文献

[1] 陈平,赵晓华. 红细胞沉降率在临床检验工作中的应用与进展[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(3): 163-164.  
[2] 顾可梁. 红细胞沉降率技术的创新与废弃[J]. 中华检验医学杂志, 2003, 26(9): 61.  
[3] 熊立凡,刘成玉. 临床检验基础[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社, 2007: 38-41.  
[4] 钱忠萍,陈忠. 自动血沉分析仪应用中的思考[J]. 临床检验杂志, 2003, 21(3): 187-188.  
[5] 韩呈武,刘海霞. 全自动化血沉仪参考范围建立及临床应用评价[J]. 现代中西医结合杂志, 2008, 17(13): 2032.

(收稿日期: 2015-08-03)

不规则抗体筛查在临床输血中的价值

朱小影

(河南省人民医院输血科, 河南郑州 450003)

**摘 要:**目的 探讨输血前对受血者进行不规则抗体检测,选择与受血者相合的血液成分的意义,以预防受血者在输血过程中发生输血性溶血等不良反应的发生。**方法** 采用卡式微柱凝胶法对该院 2014 年 11 月至 2015 年 5 月拟输血患者标本进行不规则抗体筛查,对结果阳性者用谱细胞再进行抗体鉴定。**结果** 10 534 例患者标本中不规则抗体阳性者 36 例,阳性率为 0.34%,其中血液病患者发生率最高,占 36.11%。特异性抗体分布情况为:抗-E 7 例,占 19.44%;抗-D 15 例,占 41.67%;抗-Ec 2 例,占 5.56%;抗-C 2 例,占 5.56%;抗-c 2 例,占 5.56%;抗-M 2 例,占 5.56%;抗-S 1 例,占 2.78%;抗-Fyb 1 例,占 2.78%;抗-Jka 1 例,占 2.78%;抗-Dib 1 例,占 2.78%;抗-Lea 2 例,占 5.56%。**结论** 在输血前对患者进行不规则抗体筛查及鉴定,能够有效地避免溶血性输血反应的发生,提高了输血的安全性和有效性。

**关键词:** 不规则抗体; 输血; 安全性

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.23.056

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2015)23-3486-02

人体血型抗体除 ABO 血型规则抗体外,还有一类为不规则抗体。不规则抗体是 ABO 血型抗体以外的以 IgG 抗体为主的免疫性抗体<sup>[1-2]</sup>。临床上输血配型难与输血后发生不良反应的主要原因就是患者血清中可能存在不规则抗体。因此,在患者输血前进行不规则抗体筛查,有助于筛选出与患者血液相配合的血液成分进行血液输注,从而尽可能地避免溶血性输血反应的发生,提高输血治疗的安全性和有效性。本研究主要对 10 534 例临床申请输血患者进行输血前不规则抗体筛查并鉴定其特异性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 11 月至 2015 年 5 月于本院申请输血

或手术备血患者 10 534 例,男 6 483 例,女 4 051 例;年龄 1~94 岁;女性患者中有妊娠史者 2 861 例,无妊娠史者 1 190 例。对患者标本进行不规则抗体筛查,并对筛查阳性的患者标本进行不规则抗体鉴定。

1.2 仪器与试剂 抗人球蛋白检测卡由长春博迅生物技术有限责任公司提供; I~Ⅲ号筛选红细胞由长春博德生物技术有限责任公司提供; 1~10 号谱细胞由上海市血液生物医药有限责任公司提供。TD-A 型血型血清学用离心机、FYQ 型免疫微柱孵育器均由长春博研科学仪器有限责任公司提供。

1.3 方法 首先采用间接抗人球蛋白方法筛查不规则抗体,具体方法为:每例患者抽取 2~3 mL 静脉血,离心后取 50  $\mu$ L

患者血清和 50  $\mu$ L 0.8% 的 I ~ III 号筛检红细胞分别加入到标记好的微柱凝胶试剂卡中。于免疫微柱孵育器中 37  $^{\circ}$ C 温育 15 min, 然后用血型血清学离心机 900 r/min 离心 2 min, 1 500 r/min 离心 3 min, 红细胞均匀沉于凝胶底部为阴性。根据所提供的筛检红细胞的反应格局判定结果, 筛检结果为阳性的标本采用 1~10 号谱细胞再进行特异性抗体的鉴定。

## 2 结 果

**2.1 不规则抗体的筛检** 在 10 534 例患者标本中, 共检出不规则抗体阳性患者 36 例, 阳性率为 0.34%。36 例不规则抗体阳性患者均有输血史或妊娠史, 其中以血液病患者抗体阳性率最高, 共 13 例(占 36.11%), 其次为妇产科患者, 共 10 例(占 27.78%)。

**2.2 抗体特异性鉴定** 36 例患者阳性标本中 Rh 系统抗体 28 例, 占 77.78%, 其中抗-E 抗体 7 例, 占 19.44%; 抗-D 抗体 15 例, 占 41.67%; 抗-Ec、抗-C、抗-c 抗体均为 2 例, 各占 5.56%。其他系统分别是: MNSs 系统 3 例, 占 8.33%, 其中抗-M 抗体 2 例, 抗-S 抗体 1 例; Kidd 系统(抗-Jka) 1 例, 占 2.78%; Duffy 系统(抗-Fyb) 1 例, 占 2.78%; Diego 系统(抗-Dib) 1 例, 占 2.78%; Lewis 系统(抗-Lea) 2 例, 占 5.56%。

## 3 讨 论

目前, 血型鉴定方法的灵敏度已极高, 减少了因 ABO 血型鉴定误差引起的速发性溶血反应的发生。然而, 由不规则抗体引起的新生儿溶血病及免疫性溶血性输血反应时还有发生, 它主要与患者自身疾病, 以及患者的输血史或妊娠史等有关<sup>[3-4]</sup>。不规则抗体的存在可引起临床输血配型困难和免疫性溶血性输血反应的发生<sup>[5]</sup>。因此, 为保证患者输入相合的血液, 对孕妇产前及受血者进行不规则抗体筛查与抗体特异性鉴定具有重要意义, 可大大减少因临时申请用血而配血时, 不规则抗体所造成的配血困难<sup>[6]</sup>。特别是手术备血患者, 若能够提前做不规则抗体筛选, 选择不含相应抗原的血液进行输注, 即可避免术中需要输血时没有相合血液而措手不及。

通过对本院 10 534 例申请输血或备血患者的血清进行不规则抗体筛查, 结果显示: 阳性检出率为 0.34%, 与相关报道中的 0.3%~2.0% 的阳性率相符<sup>[7]</sup>。不规则抗体的检测能够有效地避免患者因输入不同亚型抗原所导致的免疫性溶血性输血反应, 提高输血治疗的安全性和有效性。本研究检出的 36 例阳性患者中, 男 11 例、女 25 例。女性患者中, 7 例有输血

## • 临床研究 •

史, 12 例有妊娠史, 6 例既有妊娠史又有输血史。男性 11 例均有输血史。这些患者主要以血液科患者为主, 其次为妇产科患者, 这说明不规则抗体的产生与患者的输血和妊娠免疫产生抗体有关。因此, 对有输血史和妊娠史的患者做不规则抗体筛查具有重要意义<sup>[8]</sup>。本研究检出的不规则抗体以 Rh 系统较多, 共检出 28 例, 以抗-E 抗体为主, 与相关报道相符<sup>[9-10]</sup>。

因此, 对申请输血或备血患者在输血前进行不规则抗体的筛查, 对不规则抗体筛查阳性的患者及时进行抗体特异性鉴定, 对于需血量较大的手术患者或多次输血的患者尤为重要。为患者选择相配合的血液成分进行输注, 可减少输血反应的发生, 确保输血的安全性和有效性。

## 参考文献

- [1] 霍树辉, 于彦居, 臧伟伟, 等. 血液病患者不规则抗体检测分析[J]. 临床血液学杂志: 输血与检验版, 2013, 17(5): 713-714.
- [2] Takeshita A, Watanabe H, Fijihara H, et al. Collaborative study of irregular erythrocyte antibodies in Japan: results from the Japanese study group of allo-immunity and antigen diversity in Asian populations[J]. Transfus Apher Sci, 2010, 43(1): 3-8.
- [3] 王兰兰. 医学检验项目选择与临床应用[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 76-79.
- [4] 钟月华, 谭静, 陈茨, 等. 不规则抗体筛查及特异性检测在临床输血中的意义[J]. 中国临床新医学, 2010, 3(12): 1213-1214.
- [5] 田蕾. 输血常出现的不良反应及预防处理[J]. 吉林医学, 2011, 32(27): 5759.
- [6] 马现君, 曹秀玲, 楚中华, 等. 受血者不规则抗体筛查在临床安全输血中的意义[J]. 临床血液学杂志: 输血与检验版, 2009, 22(3): 292-294.
- [7] Sood R, Makroo RN, Riana V, et al. Detection of alloimmunization to ensure safer transfusion practice[J]. Asian J Transfus Sci, 2013, 7(2): 135-139.
- [8] 王华, 张洪为, 谭芳, 等. Rh 阴性患者血清学表型和不规则抗体筛查结果分析[J]. 中国医学创新, 2011, 8(2): 131-133.
- [9] 肖文海, 朱红梅. 临床输血患者红细胞血型不规则抗体分析[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(7): 686-687.
- [10] 张钦辉. 临床输血学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 66-68.

(收稿日期: 2015-08-09)

# 湖北地区健康 0 岁儿童血清补体 C3 的分布情况

曹晓淬, 张红梅, 黄志勇, 孔 曼, 卢忠心<sup>△</sup>

(华中科技大学同济医学院附属武汉市中心医院检验科, 湖北武汉 430014)

**摘 要:**目的 通过测定湖北地区 0 岁(小于 1 岁)健康儿童血清补体 C3 水平, 观察其血清补体 C3 的分布情况。方法 收集 415 例该院及儿童医院体检 0 岁健康儿童血清, 应用美国贝克曼库尔特 IMAGE800 特定蛋白分析仪(免疫散射比浊法)测定其血清补体 C3 水平, 并对结果进行统计分析。结果 该地区健康 0 岁儿童血清补体 C3 水平男女间比较差异无统计学意义( $P < 0.05$ ), 其 95% 参考范围为 0.57~1.60 g/L。结论 当前临床沿用《全国临床检验操作规程》及厂家所给的成人补体 C3 正常参考范围不适用于本实验室 0 岁儿童, 各实验室应根据自身情况制订正常参考范围。

**关键词:** 儿童; 补体 C3; 参考范围

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.23.057

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2015)23-3487-03

补体 C3 是补体系统的核心, 是补体系统中水平最高的成分<sup>[1]</sup>。补体 C3 水平的测定在化脓性感染、肾炎、肝炎、系统性

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: lzx71@yahoo.com。