

胞导致患者直抗阳性。并通过进一步的吸收放散试验证实患者血清中抗-C、抗-e 的存在。患者血清在凝聚胺条件下对含有 C、e 抗原的试剂红细胞均发生反应，在抗球蛋白卡条件下未显示含抗-e，证实凝聚胺法对检出 Rh 系统抗体更敏感^[4]。由于 Rh 系统抗体对酶敏感，输血科在无谱细胞或暂时不能确认抗体性质的情况下对有输血史者必须采用多种介质交叉配血，选择相合的血液输注以提高输血的安全性^[5]。输血前检查是安全输血的保障，特别是长期、反复输血的患者为体现当前免疫状态每次输血前必须抽取新鲜血液标本做输血前检查，包括不规则抗体筛选和交叉配血试验，才能保证输血的安全性^[6-9]。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 中国输血技术操作规程[M]. 天津: 天津科技出版社, 1997, 60-62.
- [2] 左宏莉, 郭伟鹏, 徐群丽, 等. 1 例 Rh 抗原变异体分子机理研究[J]. 新疆医科大学学报, 2008, 31(10): 1146-1148.

• 个案与短篇 •

32 例非溶血性输血不良反应分析

李彦峰¹, 周翼¹, 蒋志敏¹, 李波²

(乐山市中医医院: 1. 检验科; 2. 手术室, 四川乐山 614000)

DOI: 10.3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 06. 070

文献标识码:C

文章编号: 1673-4130(2014)06-0799-02

输血是临床治疗和抢救患者时一项重要的且不可替代的手段，操作严格遵循《临床输血技术规范》进行。但因为血液成分的复杂性及其后果的不可预知性，对历史的回顾分析有助于避免严重不良情况的发生。以下是对本院近两年的非溶血性输血不良反应的统计分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 32 例非溶血性输血不良反应是来自本院 2011~2012 年的临床输血患者，其中男 20 例，女 12 例。年龄为 25~92 岁。

1.2 方法 交叉配血微柱凝胶卡、血型正反定型、不规则抗体筛查卡及相关仪器设备均购自长春博迅生物技术有限公司。对临床回报的输血不良反应单进行统计分析。输血反应的诊断标准按《临床输血学》所述。发热反应：输血前体温正常，输血中或输血后 2 h 体温上升 1 ℃以上，排除其他因素导致的体温升高。过敏反应：患者在输血中或输血后立即出现皮肤潮红、瘙痒、荨麻疹、血管神经性水肿，呼吸困难、支气管痉挛、胸闷等症状^[1]。

2 结 果

2.1 不同血型血液成分分析 2011~2012 年本院共输血 2 610 人次，未发生 1 例溶血性输血反应。32 例输血反应均为非溶血性输血反应，发生率为 1.2%。临床出现输血反应的血液成分主要是血浆，其次为红细胞悬液，其他成分相对较少。O 型血的发生例数高于其他 3 种血型，而 AB 型发生例数低于其他血型。见表 1。

2.2 不同反应类型分析 输血反应的类型主要是发热和过敏，但引起两类输血反应的血液成分不同，引起发热的血液成分主要是红细胞悬液[7(21.9%)]，而引起过敏的血液成分主要是血浆[16(50%)]。

- [3] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2002: 194-222.
- [4] 陈和平, 向东. 改良凝聚胺方法对 4 份弱抗体特异性的检测[J]. 中国输血杂志, 2001, 14(3): 158.
- [5] 朱祥明, 杨通汉, 姚富柱, 等. 酶处理细胞检测低效价 Rh 抗体的研究[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(1): 15-16.
- [6] 李文静, 蒋学兵, 王燕菊, 等. 输血前不规则抗体筛查与临床输血安全[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(17): 2065-2066, 2068.
- [7] 郭文敬, 刘燕明. 输血前抗体筛查临床意义分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(24): 3047-3048.
- [8] 李灿泉, 刘江平. 输血前不规则抗体筛查对输血安全的影响[J]. 大众健康: 理论版, 2012, 28(11): 273-274.
- [9] 谢霞, 安宁, 王文婷, 等. 输血前免疫血液学相容性检查的重要性及其注意事项[J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2012, 28(12): 1338-1339.

(收稿日期: 2013-10-08)

表 1 32 例非溶血性输血反应不同血型血液成分分析[n(%)]

血液成分	A	B	O	AB	合计
血浆	5(15.6)	5(15.6)	7(21.9)	0(0.0)	17(53.1)
红细胞悬液	1(3.1)	3(9.4)	7(21.9)	1(3.1%)	12(37.5)
洗涤红细胞	1(3.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.1)
血小板	1(3.1)	0(0.0)	1(3.1)	0(0.0)	2(6.2)

3 讨 论

输血不良反应就是指输血过程中和输血后出现某些用原有疾病不能解释的新的症状和体征。按发生时间可分为即发和迟发反应；按发生原因可分为免疫性和非免疫性；按是否溶血可分为溶血性输血反应和非溶血性输血反应^[2]。溶血性输血反应常是由于 ABO 血型不合所引起，后果严重，甚至危及生命。而非溶血性输血反应发生多由 ABO 及 Rh 血型以外的因素引起，其后果没有溶血性输血反应严重。发生非溶血性输血发热反应的主要原因有：(1) 同种异体白细胞免疫产生的白细胞抗体，再次接受输血时，发生抗原抗体反应，激活抗体，进一步引起白细胞溶解而释放热源，导致发热反应。(2) 由致热源引起。(3) 血液在贮存期间白细胞活化后释放的细胞因子，包括白细胞介素和肿瘤坏死因子等，均可导致非溶血性发热反应^[3]。而发生输血性过敏反应原因有：(1) 患者为过敏体质，体内有反应素，因为同种异型血浆蛋白的存在^[4]，在有输血史的患者体内将大量存在抗种异型球蛋白的抗体。(2) 输入血液中含有患者敏感的反应原或献血员的过敏性抗体随血液传给受血者^[5]。

两年中本院的非溶血性输血反应发生率为 1.2%，与文献

[6] 报道 1%~10%一致。在分析的 32 例输血反应中,注意到各种血型发生输血不良反应的例数不一样,但因未进行不同血型输注例数的统计,所以无法得知是否 O 型的输血不良反应要多于其他血型,AB 型要少于其他血型,此问题有待进一步研究。还有就是不同种类成分输血引起输血不良反应的比例虽然有所不同,但因无其发生率的数据,所以还不能说血小板、洗涤红的输血不良反应发生率低于红细胞悬液和血浆。

本院两种非溶血性输血反应所占比率与姚锁良^[3]等报道接近,但与古丽仙·阿布拉^[7]报道相差较大,原因可能与本院患者以内科为主有关,成分输血中血浆占比较高,有输血史患者比例较高,而血浆蛋白引起的过敏性输血不良反应亦相应增加。至于是否还有民族或地区差异有待进一步研究。刘宇宁等^[8]研究认为,输血不良反应者是发生在有输血史或妊娠史的患者中,所以对该类患者应尽量避免输血,即使必须输时也要以成分血输入为主,以防输血不良反应发生。发生输入血不良反应后,临床可采取的措施包括静脉滴注地塞米松或推注葡萄糖酸钙,发热时还可联合物理降温进行处理。

提高输血安全,做为医务人员应该严格掌握输血适应症,按照《临床输血技术规范》操作,避免不必要输血,减少输血不良反应的发生^[9-10]。

参考文献

- [1] 杨天楹,杨成民,田兆嵩. 临床输血学[M]. 北京:北京医科大学、
• 个案与短篇 •

中国协和医科大学联合出版社,1993:403.

- [2] 邓福贵,王彩,贺志安,等. 临床医学检验基础[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:85.
- [3] 姚锁良,王露,蒋文艳,等. 临床输血反应统计与分析[J]. 现代检验医学杂志,2012,27(4):154-155.
- [4] 吴健民,刘辉,王胜军,等. 免疫学检验理论与临床[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:23.
- [5] 谭斌,秦莉,代波,等. 非溶血性发热性输血反应与 HLA 抗体的相关性研究[J]. 中国实验诊断学,2006,10(9):1030-1031.
- [6] 高峰. 临床输血与检验[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2007:246-265.
- [7] 古丽仙·阿布拉. 250 例输血不良反应的报告分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(6):722-723.
- [8] 刘宇宁,盛李,刘晓音,等. 上海市奉贤区受血者免疫性输血反应调查[J]. 上海预防医学杂志,2004,16(8):403-404.
- [9] 杨起,卢祖洵. 现代输血安全与管理[J]. 内科,2013,8(4):430-431,425.
- [10] 耿淑玲,陈旭芳. 临床输血须知及相关注意事项[J]. 中国保健营养:临床医学学刊,2008,17(3):168-169.

(收稿日期:2013-10-24)

血小板减少治疗过程中发生 EDTA 依赖性血小板假性减少症 1 例

程 翔,郑善銮

(第四军医大学第一附属医院全军临床检验医学中心,陕西西安 710032)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.06.071

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2014)06-0800-02

血常规作为临床的常规检查项目,在疾病的诊断、鉴别诊断及治疗中都起着重要作用。目前临床常规使用乙二胺四乙酸盐(EDTA)作为血常规的抗凝剂。但在实际应用中,有时 EDTA 会使部分标本发生血小板聚集,导致血小板假性减少,即 EDTA 依赖性假性血小板减少症(EDTA-PTCP),此现象常出现于一些疾病的开始或治疗过程中^[1],可能干扰疾病的诊断,目前已有较多病例报道。但在血小板减少治疗过程中出现的 EDTA-PTCP,国内目前尚无报道,现将此病例报道如下。

1 病例资料

患者,女性,45岁,2013年6月28日因间断上腹疼痛1年,加重伴皮肤巩膜黄染6d来本院就诊,收住于本院肝胆外科。诊断为:(1)胆总管残余结石;(2)胆总管狭窄。查体:皮肤巩膜黄染,无出血点、瘀斑,浅表淋巴结未触及肿大,胸骨无压痛,肝脾未触及。实验室检查:血常规:白细胞 $5.33 \times 10^9/L$ 、血红蛋白 $112 g/L$ 、血小板 $7 \times 10^9/L$ 。既往无血液病病史。审核报告时发现血小板减少,立即推片复检,血涂片经瑞-姬氏染色,镜下血小板数量极少,散在分布,未见聚集成团血小板或巨大血小板,与仪器检测结果相符。经血液科会诊,血小板减少考虑感染后继发改变可能。于6月29日至7月4日,每日给予重组人血小板生成素(rhTPO)15 000 U 皮下注射。6月29日至7月3日,每日监测血小板,结果分别为 $5 \times 10^9/L$ 、 $12 \times$

$10^9/L$ 、 $22 \times 10^9/L$ 、 $31 \times 10^9/L$ 、 $29 \times 10^9/L$ 。每日结果均经镜检复查,未见聚集成团血小板。7月5日再行血常规检查,仪器检测血小板为 $41 \times 10^9/L$,推片镜检,发现片尾较多聚集成团的血小板。更换枸橼酸钠抗凝管采血重新上机检测血小板,其结果为 $112 \times 10^9/L$,同时推片镜检,可见血小板散在分布,未见聚集。

2 讨 论

EDTA-K₂ 因为具有对红、白细胞形态影响极小,并可抑制血小板在体外的聚集等优点,成为了被广泛使用的血液抗凝剂。EDTA-PTCP 的临床发生率仅为 0.07%~0.21%,住院患者的发生率稍高,为 0.1~2.0%^[1]。至今未发现该现象有何病理、生理意义,也与特殊药物的作用无关,因此不为大多临床医生所熟悉。但有文献^[2]报道,假性血小板减少症的发生占全部血小板减少症的 15%~30%,主要为 EDTA-PTCP,因此该现象应引起广大临床医生及检验工作者的高度重视,以免对患者造成误诊误治。目前针对 EDTA-PTCP,主要采取更换抗凝剂(枸橼酸钠、肝素)或采集患者末梢血进行血细胞计数。

肝内外胆管结石,长期反复胆管炎发作,多见于中老年患者。严重胆道感染可以造成血小板的急剧减少^[3]。本病例患者初诊时血小板减低($7 \times 10^9/L$),镜下并未发现血小板聚集现象,结合患者病史考虑为严重感染引起血小板减少,(下转封 3)