

能反映脑梗死病变程度。因此,BNP 检测对急性脑梗死患者的诊断疾病的进展有重要意义。

脑梗死发生的同时存在凝血,导致纤溶系统紊乱,患者凝血机能进一步增加,机体血清 D-D 水平升高,标志血栓形成和继发性纤溶的发生<sup>[7]</sup>。本结果表明,脑梗死组 D-D 含量显著高于正常对照组。脑梗死后 D-D 的检测阳性率较高,其含量变化与梗死面积和病情发展程度呈正相关。本实验结果提示梗死面积患者的血清中 BNP、D-D、hs-CRP 检测结果比较,大面积梗死和中面积梗死患者的 BNP、D-D、hs-CRP 水平较小面积梗死患者明显增高原因,可能是患者发生急性脑梗死后脑组织或细胞受到的损害较严重,凝血因子大量快速释放,可迅速激活体内凝血和纤溶系统,使机体出现高凝低溶的紊乱情况<sup>[8-10]</sup>。代偿性的纤溶活性增加,D-D 聚体含量迅速增加,当患者病情加重,D-D 处于高水平而且有增高趋势,因此 D-D 聚体是中老年脑梗死病情发展的重要指标。

脑梗死患者血清中 hs-CRP 水平明显升高,显示机体存在非特异炎症。本文结果显示脑梗死面积越大浓度越高,病情进展越快,可见 hs-CRP 水平的变化与脑梗死患者的病情密切相关,可作为敏感而可靠的检测指标,在脑血栓疾病诊断中具有重要的价值。

本资料显示,梗死面积大的患者病情容易发展,对于中老年人来说,体质比成人差,因此及早对病情的了解可为治疗争取宝贵时间,检测 BNP、D-D、hs-CRP 能够预示和评估中老年人急性脑梗死患者的病情发展,为临床及时采取治疗措施提供快速、简便的科学依据。对中老年急性脑梗死病有重要意义。

#### 参考文献

[1] 郭忠伟. 血清 Hcy、CRP 与急性脑梗死大小病情及预后关系的研究

#### • 经验交流 •

## 某院输血不良反应的回顾分析

黄慧萍

(佛山市中医院检验科,广东佛山 528000)

**摘要:**目的 通过对医院输血不良反应的分析,了解输血不良反应发生的特点与概率,探讨有效降低输血不良反应发生的措施。**方法** 回顾分析佛山市中医院 2007~2012 年发生输血不良反应的病例,对输血不良反应进行统计分析。**结果** 6 年内共有 31 046 人次输注血制品,其中发生输血不良反应的有 63 例,输血不良反应发生率为 0.20%。发生率最高的是过敏反应,共 37 例,占 58.7%,多由于输注红细胞制品、冰冻血浆、单采血小板、冷沉淀凝血因子所引起;其次是发热反应,共 22 例,占 34.9%,以输注红细胞制品引起多见。**结论** 严格把握输血指征,加强对临床输血过程的全程监控,能够有效控制输血不良反应的发生概率。

**关键词:**输血不良反应; 免疫性输血并发症; 发热输血反应; 过敏反应

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2013.11.055

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2013)11-1455-03

输血是临床治疗的重要组成部分,但其由于各种原因,输血可能会引起输血不良反应及经血传播疾病,存在一定的风险,严重时甚至危及生命。近年来,随着成分输血的大力推广,我院临床用血均使用成分血,成分输血率为 100%,但输血反应仍时有发生。现对本院 2007 年 1 月至 2012 年 12 月发生的 63 例输血反应的临床资料进行回顾性分析总结,以了解输血不良反应发生的特点与概率,为预防和处理输血反应提供

究[J].河北医药,2012,34(14):2100-2101.

- [2] 卢旭妹. Hcy、hs-CRP、D-D 联合检测在急性脑血管病诊断中的临床价值[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2012,33(7):852-853.
- [3] 王卓然,周珂,邓勇. 血清 BNP 水平与急性脑梗死亚型关系研究[J]. 医学研究杂志,2010,39(10):71-74.
- [4] 黎雪英,陈之毅,曹龙翎,等. 同型半胱氨酸、D-二聚体、超敏 C-反应蛋白和纤维蛋白原与急性脑梗死患者关系的研究[J]. 中国卫生产业,2012,18(1):20-21.
- [5] 郁建江,周剑波. 急性脑梗死 85 例患者血浆中 BNP、IL-6 及 CRP 结果分析[J]. 职业与健康,2011,27(18):2091-2092.
- [6] 胡礼仪,张高明,杨莉,等. 急性脑梗死患者血浆 B 型脑钠肽检测的临床意义[J]. 检验医学与临床,2009,6(18):1545-1546.
- [7] 任继欣. 血清超敏 C 反应蛋白、同型半胱氨酸、D-二聚体和血脂水平检测在急性脑梗死诊断中的临床价值[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(22):61-62.
- [8] 沈兴娅. 急性脑梗死患者血浆同型半胱氨酸、D-二聚体、超敏 C 反应蛋白水平的研究[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(1):53-55.
- [9] 胡艳雪,范永新. 血清 CRP、IL-6、TNF- $\alpha$ 、TK、EAI 在老年脑梗死患者诊断中的价值分析[J]. 现代预防医学,2012,39(9):2375-2376.
- [10] 唐淑花,魏华伟,姜华,等. 脑梗死体积与血清 IL-6、TNF- $\alpha$  的关系[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2009,30(16):1971-1972.

(收稿日期:2013-02-12)

参考。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 佛山市中医院 2007 年 1 月至 2012 年 12 月共 31 046 例输血病例,其中回报输血不良反应的病例 63 例。

**1.2 方法** 根据《临床输血技术规范》<sup>[1]</sup>的要求,医护人员在患者输血期间对发生输血不良反应的情况进行回报,由临床医生填写《输血不良反应记录》表格,连同发生输血反应血袋血送

回血库;统计分析《输血不良反应记录》表及医院用血情况。

## 2 结 果

**2.1 各年度输血不良反应情况统计分析** 对 2007 年 1 月至 2012 年 12 月的用血情况及输血不良反应记录情况进行统计分析,见表 1。

**2.2 输注各类血制品发生输血不良反应类型的统计分析** 发生输血不良反应的主要类型有过敏反应(占 58.7%)、发热反应(占 34.9%)及其他反应(占 6.3%)等,见表 2。

**2.3 各种血制品发生过敏反应程度分析** 在过敏反应中,有 22 例为轻度过敏反应(荨麻疹、瘙痒、皮肤红斑),8 例为中度过敏反应(伴有寒战、发热、恶心、咳嗽等),7 例为重度过敏反应(呼吸困难、低血压、神志不清),见表 3。

表 1 各年度输血不良反应统计

年度	用血人数(n)	不良反应例数(n)	不良反应发生率(%)
2007	3 795	10	0.26
2008	4 428	11	0.25
2009	5 177	6	0.12
2010	5 814	6	0.10
2011	6 222	12	0.19
2012	5 610	18	0.32
合计	31 046	63	0.20

表 2 各类血制品发生输血不良反应类型统计[n(%)]\*

血液成分	过敏反应	发热反应	其他反应*	合计
悬浮红细胞	15(60.0)	9(36.0)	1(4.0)	25(39.7)
悬浮少白细胞红细胞#	7(50.0)	4(28.6)	3(21.4)	14(22.2)
冰冻血浆	12(63.2)	7(36.8)	0(0.0)	19(30.2)
血小板	2(50.0)	2(50.0)	0(0.0)	4(6.3)
冷沉淀凝血因子	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.6)
合计	37(58.7)	22(34.9)	4(6.3)	63(100.0)

\*:其他反应包括心率加快、浓茶样尿等。#:从 2010 年 4 月开始,悬浮红细胞停止供应,血站全面供应悬浮少白细胞红细胞等少白细胞血制品。

表 3 各种血制品发生过敏反应程度分析[n(%)]

血液成分	过敏反应		
	轻度	中度	重度
悬浮红细胞	5(33.3)	5(33.3)	5(33.3)
悬浮少白细胞红细胞	4(57.1)	1(14.3)	2(28.6)
冰冻血浆	10(88.3)	2(16.7)	0(0.0)
血小板	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
冷沉淀凝血因子	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
合计	22(59.5)	8(21.6)	7(18.9)

## 3 讨 论

输血不良反应是指在输血过程中或输血后,受血者发生了用原来疾病不能解释的、新的临床症状和体征<sup>[2]</sup>。输血不良反应按发病机制可分为免疫性反应和非免疫性反应两大类;其

中,免疫性反应主要包括非溶血性发热反应、过敏反应、免疫性发热反应、输血相关急性肺损伤、移植物抗宿主病、输血后紫癜、血细胞或血浆蛋白同种异体免疫反应等<sup>[3]</sup>。临床以非溶血性发热反应和过敏反应多见<sup>[4]</sup>。

本文发现,在近 6 年的临床输血治疗中,输血不良反应的总发生率为 0.20%,低于文献<sup>[3]</sup>记载的 1%~10%,这与成分输血有关。成分输血的临床优点是避免了不需要的血液成分可能引起的副作用或产生免疫反应,输注安全,副作用少<sup>[5]</sup>。从 2007 年至今,本院的成分血使用率均为 100%,临床根据患者的病情需要,按照“缺什么,补什么”的原则,使用单一的血液成分,就可避免不需要的成分所引起的反应。由此证明,成分输血可大大减少了输血不良反应的发生率。

本文资料显示,在输血不良反应的类型中,过敏反应占据首位,共有 37 例(占 58.7%),其次是发热反应有 22 例(占 34.9%),其他反应包括了 3 例心率加快以及 1 例患者在输血后排浓茶样尿。悬浮红细胞是引起输血不良反应的主要血制品,占总反应的 39.7%;其次是冰冻血浆,占总反应的 30.2%。自从 2010 年 4 月开始,佛山市中心血站统一在采血后储存前进行白细胞过滤,为临床全部供应少白细胞血制品,使输注红细胞制品发生输血不良反应的例数骤减,在用血人数相当的情况下,过敏反应由原来输注悬浮红细胞的 15 例降至 7 例,发热反应由原来的 9 例降至 4 例,即进行储存前的白细胞过滤,可使非溶血性发热反应以及过敏反应的发生率减低。非溶血性发热性输血反应的发生机制可能是受血者血浆中的白细胞抗体与血液制品中的白细胞相互作用,或者是由于促炎因子、补体碎片和脂质复合物等生物反应调节剂的作用,或与所输注的血液制品中含有的免疫性细胞或免疫物质有关,其中 80%是由人类白细胞抗原(HLA)抗体所致<sup>[6]</sup>。因此,在输血前尽可能减少血制品中的白细胞及其相关抗体,确实能有效减少非溶血性发热性输血反应的发生<sup>[7]</sup>。通过白细胞过滤,可预防因白细胞抗体所致的非溶血性发热性输血反应发生,并可以预防 HLA 抗体所致同种异体免疫反应以及白细胞携带病毒相关疾病传播<sup>[8]</sup>,有效的预防和减少临床输血反应的发生<sup>[9]</sup>。

由表 2 可见,白细胞过滤技术的出现,使发热反应不再占据输血不良反应的首位,过敏反应的发生率大大超过了发热反应。过敏反应的发病原因主要有患者为过敏体质,对供者血中所含某种蛋白或物质过敏,或由于多次输血后产生抗血清免疫球蛋白抗体,极少数患者为 IgA 缺乏者<sup>[3]</sup>。表 3 资料统计显示,在过敏反应案例中,主要表现为瘙痒、皮肤红斑、荨麻疹等轻度过敏反应,占总过敏反应例数的 59.5%。在常用的血制品中,输注冰冻血浆、悬浮红细胞以及悬浮少白细胞红细胞发生过敏反应率分别是 63.2%、60.0%以及 50.0%,均比其他类型的输血不良反应发生率高,应引起临床高度重视,严格把握血浆的输注指征,熟练掌握处理过敏反应的方法,尽量避免输注含血浆的血液制品。

有研究表明,输血前常规用药对预防输血反应无明显作用。目前国内外学者也均不主张对无输血反应史的患者在输血前给予抗组织胺药物或糖皮质激素等预防输血反应。这是由于虽然它们都具有较强的抗过敏和抑制免疫作用,对已经发生的输血反应具有良好的治疗作用,但是它并不能抑制白细胞抗体的产生,因此对非溶血性发热反应无明显的预防作用。而且,不同输血反应的原因、后果及预防处理各不相同。许多输

血反应早期能够观察到的表现也只是发热、皮疹,如果不加以仔细观察、鉴别和区别对待,只是一味地常规使用抗过敏药物、糖皮质激素作为输血预防,则可能掩盖病情,导致诊断遗漏,延误抢救<sup>[10]</sup>。

输血是双刃剑,正确的输血可以挽救生命,但输血仍是高风险的,即使血液质量标准不断提高,输血仍是一项高风险的治疗措施,需要严格掌握输血指征。输血量则是能少输就少输,能不输就不输。预防输血反应最好的措施是不输血,或提高手术技巧以减少失血;对于符合开展自体输血条件的患者,提倡自体输血;严格执行输血技术规范,杜绝人为因素造成的输血不良反应。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 临床输血技术规范[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2000.  
 [2] 王培华. 输血技术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 6-35.  
 [3] 夏琳. 临床输血诊疗技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 169.

[4] 袁宏. 128 例临床输血不良反应分析[J]. 临床血液学杂志, 2012, 25(4): 245-246.  
 [5] 徐爱华, 王云玲. 输血不良反应与成分血的应用回顾性分析[J]. 中国实用医药, 2010, 5(25): 248-249.  
 [6] 李馨, 莫石贤. 160 例急性输血反应临床分析[J]. 海南医学, 2011, 22(8): 63-64.  
 [7] 赵树铭, 成晓玲, 胡建, 等. 白细胞输血预防非溶血性发热性输血反应的临床应用分析[J]. 中国实验血液学杂志, 2002, 10(6): 568-570.  
 [8] 胡丽华. 临床输血检验[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2004: 232-234.  
 [9] 张锁柱, 贾少荣, 高凤英. 白细胞过滤器在临床输血中的应用[J]. 内蒙古医学杂志, 2006, 38(2): 125-127.  
 [10] 王燕菊, 蒋学兵, 成海, 等. 235 例输血反应的临床分析[J]. 中国临床医生, 2011, 39(6): 50-51.

(收稿日期: 2012-11-08)

• 经验交流 •

## 铁蛋白、癌胚抗原和腺苷脱氨酶在胸腔积液鉴别诊断中的应用价值

王 宏, 王永志

(北京市第六医院检验科, 北京 100007)

**摘要:**目的 探讨铁蛋白(SF)、癌胚抗原(CEA)和腺苷脱氨酶(ADA)在胸腔积液鉴别诊断中的应用价值。方法 对临床明确诊断的 91 例住院患者分别测定其胸腔积液及血清中的 SF、CEA 和 ADA 水平, 并进行统计学分析。结果 肿瘤性胸腔积液组胸腔积液、血清中 SF 和 CEA 水平, 以及 SF、CEA 两项指标的胸腔积液与血清比值均明显高于炎症性和结合性胸腔积液组, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ ); 结核性胸腔积液组胸腔积液中 ADA 水平, 以及胸腔积液与血清比值均明显高于肿瘤性胸腔积液组及炎症性胸腔积液组, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论 检测 SF 和 CEA 水平对提高肿瘤性胸腔积液的诊断具有重要的应用价值, ADA 水平对结核性胸腔积液的诊断有明确的应用价值。

**关键词:** 胸腔积液; 铁蛋白; 癌胚抗原; 腺苷脱氨酶

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.11.056

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)11-1457-02

胸腔积液可以分为渗出液和漏出液两类, 渗出液一般可由胸膜和肺部炎症、结核、恶性肿瘤等引起; 而漏出液则多由心力衰竭、严重营养不良等所致。临床医师根据临床症状和胸腔积液常规检查、病理学检查, 从胸腔积液中找到肿瘤细胞或是通过结核杆菌涂片及培养等检查, 来鉴别诊断胸腔积液的性质, 由于这些检测手段存在阳性率低, 培养时间过长, 操作有一定的局限性等弊端<sup>[1]</sup>, 有时很难对胸腔积液形成的病因作出及时正确的判断。目前多采用生化和免疫学实验室检查的联合应用来鉴别胸腔积液性质, 对提供病原诊断具有重要意义<sup>[2]</sup>。本文通过对患者血清及胸腔积液中的铁蛋白(SF)、癌胚抗原(CEA)和腺苷脱氨酶(ADA)进行检测, 探讨其在胸腔积液的鉴别诊断中的意义。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2011 年 10 月至 2012 年 6 月在本院住院的患者 91 例, 其中肿瘤性胸腔积液 48 例, 男 25 例, 女 23 例, 年龄 56~79 岁, 平均 68.2 岁, 患者经痰脱落细胞学检查, CT、纤维支气管镜检查, 取病理或胸腔积液进行细胞学检查临床确诊。结核性胸腔积液 30 例, 男 21 例, 女 18 例, 年龄 29~

56 岁, 平均 47.1 岁, 诊断符合中华医学会结核病学分会 1998 年修订的《中国结核病分类法》的标准。炎症性胸腔积液 13 例, 男 6 例, 女 5 例, 年龄 46~67 岁, 平均 57.1 岁, 临床均排除结核性和肿瘤性胸腔积液。

**1.2 方法** 91 例患者清晨空腹抽血检测血清 SF、CEA 和 ADA, 并于当天抽取胸腔积液同时进行此三项检测。贝克曼 AXCESS-2 化学发光仪检测 SF, 原装配套试剂、定标液以及质控品, 雅培 AXSYM 化学发光仪检测 CEA, 原装配套试剂、定标液以及质控品, Olympus 640 全自动生化分析仪检测 ADA, 试剂为上海德诺提供。

**1.3 统计学处理** 检测结果以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 SPSS15.0 软件统计数据, 计量资料采用 *t* 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

肿瘤性胸腔积液组血清 SF 和 CEA 水平与结核性胸腔积液组与炎症性胸腔积液组比较, 差异均有统计学意义( $P = 0.000$ ); 肿瘤性胸腔积液组的胸腔积液 SF 和 CEA 水平及胸腔积液与血清比值均明显高于炎症性和结核性胸腔积液组, 差