

展为痴呆,因此 3 年的认知增龄可能大大加速由生活自理到需要监督照顾的时间。升高的胱抑素 C 水平与 DSST 和 Stroop 测试较差能力相关。胱抑素 C 是所有细胞产生的蛋白激酶抑制剂。作为肾功能的一种检测标志物,胱抑素 C 不太依赖肌肉质量,这是与肌酐不同的,是老年人肾功能的一种更加可以依赖的测验。虽然胱抑素 C 是肾功能的检测,其是否与认知损害相关尚不清楚,是由于肾功能减退本身或者其他机制?例如胱抑素 C 与人脑内的淀粉样蛋白共位,特别是在受 Alzheimer 病影响最早的区域,胱抑素 C 基因的多态性亦与 Alzheimer 病危险相关^[8]。

流行病学研究中,更高的胱抑素 C 水平与 MMSE 受损和 DSST 能力受损相关^[5]。在脑核磁成像检查中,升高的胱抑素 C 水平与腔隙性脑梗死和白质病变增加 25%~40% 的概率相关。根据本研究所见,一个可能的假设是通过微血管病过程共享对脑和肾的损伤的平等轨迹^[3]。脑内受损的细胞内皮功能表现为血-脑屏障的缺陷和增加淀粉样蛋白的转运和形成,易于形成腔隙性梗死和白质变化。受损害的内皮功能导致清蛋白尿,其反过来又引起肾小管的炎症、继发性肾纤维化,进展为 CKD。

总之,本研究发现,肾脏的生物学标志物清蛋白尿和胱抑素 C 与受损的语言记忆和糖尿病患者的执行控制能力受损相关。近期研究表明,这些认知领域内损害预示认知能力进一步下降,应用这些肾脏的生物学标志物筛查糖尿病患者的认知下降,可能对启用适当时机的保护性干预有益。

参考文献

[1] Murray AM. Cognitive impairment in the aging dialysis and chronic kidney disease populations; an occult burden [J]. Adv Chronic Kidney Dis, 2008, 15(2): 123-132.

• 临床研究 •

[2] Buchman AS, Tanne D, Boyle PA, et al. Kidney function is associated with the rate of cognitive decline in the elderly [J]. Neurology, 2009, 73(12): 920-927.

[3] Kurella M, Chertow GM, Fried LF, et al. Chronic kidney disease and cognitive impairment in the elderly: the health, aging, and body composition study [J]. J Am Soc Nephrol, 2005, 16(7): 2127-2133.

[4] Garg AX, Kiberd BA, Clark WF, et al. Albuminuria and renal insufficiency prevalence guides population screening: results from the NHANES III [J]. Kidney Int, 2002, 61(6): 2165-2175.

[5] Arvanitakis Z, Wilson RS, Bienias JL, et al. Diabetes mellitus and risk of Alzheimer disease and decline in cognitive function [J]. Arch Neurol, 2004, 61(5): 661-666.

[6] Cukierman T, Gerstein HC, Williamson JD. Cognitive decline and dementia in diabetes—systematic overview of prospective observational studies [J]. Diabetologia, 2005, 48(12): 2460-2469.

[7] McManus D, Shlipak M, Ix JH, et al. Association of cystatin C with poor exercise capacity and heart rate recovery: data from the heart and soul study [J]. Am J Kidney Dis, 2007, 49(3): 365-372.

[8] Wada M, Nagasawa H, Kawanami T, et al. Cystatin C as an index of cerebral small vessel disease: results of a cross-sectional study in community-based Japanese elderly [J]. Eur J Neurol, 2010, 17(3): 383-390.

(收稿日期: 2016-01-07 修回日期: 2016-03-12)

多次输注血小板后产生抗-E 和抗-c 抗体 1 例

黄美容¹, 黄健², 张绍基¹, 颜利江¹, 陈月宽¹, 杨宇¹

(遵义医学院附属医院: 1. 输血科; 2. 医学检验科, 贵州遵义 563003)

摘要:目的 通过本文案例提醒广大输血工作者, 输注血小板也能产生(非 D)Rh 抗体。方法 回顾临床资料, 结合血型血清学试验, 对输血前标本进行不规则抗体筛选。结果 该患者输血前不规则抗体筛选阴性, 住院期间共输注了 5 个治疗量单采血小板, 28 U 浓缩血小板, 在首次输血小板相隔 22 d 后, 不规则抗体筛选阳性, 并鉴定出抗-E 和抗-c 抗体。结论 仅输注血小板也能产生(非 D)Rh 抗体。

关键词:血小板; 输注; 抗-E 抗体; 抗-c 抗体

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2016. 11. 035

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)11-1535-03

血小板表面表达血小板相关抗原和血小板特异性抗原, 但不表达 Rh 抗原, Rh 抗原仅存在于红细胞上^[1]。作者在工作中发现 1 例患者由于多次输注血小板后导致抗筛阳性, 经鉴定该不规则抗体为抗-E 和抗-c, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者, 女, 36 岁, 因“宫颈癌综合治疗后 2 年余, 淤点、淤斑半月”入院, 半月前诉口服中药(具体不详)后出现全身散在淤点、淤斑及口腔出血。既往无输血史, 有妊娠史。入院诊断: (1) 宫颈鳞癌 II b 期放、化疗后; (2) IV°骨髓抑制。入院后积极给予血小板治疗、营养支持等对症处理, 但复查血小板仍维持在 $(1\sim3)\times10^9/L$ 。骨髓涂片示: 骨髓见巨核增生, 分类有成熟停滞现象, 血小板分布提示数量减少, 碱性磷酸酶

染色积分增高, 结合患者辅助检查结果, 考虑血小板减少性紫癜, 予地塞米松 10 mg 输注抑制免疫, 重组人血小板生成素注射液升血小板, 配血小板输注减低出血风险, 甘露聚糖肽调节免疫, 止血合剂止血等对症处理。但血小板上升不明显, 遂加用长春新碱 1 mg 静脉滴注, 1 次/周, 抑制免疫治疗。后患者血小板呈上升趋势, 无明显出血倾向, 血小板总数: $63\times10^9/L$, 病情好转出院。

1.2 仪器与试剂 FYQ 免疫微柱孵育器、BYL 型血型血清学多用离心机(长春博研科学仪器有限责任公司)。不规则抗体筛选微柱凝胶卡、抗人球蛋白检测微柱凝胶卡、Rh 血型抗原检测微柱凝胶卡购自长春博迅生物技术有限公司, 均在有效期内使用。ABO、Rh(D) 血型定型试剂、不规则抗体筛选细胞(批

号:20157009)、谱细胞(批号:20151020)购自上海血液生物医药有限责任公司。A、B、O 型红细胞由本实验室自配。

1.3 方法 (1)ABO 血型鉴定:正定型采用玻片法,反定型采用试管法。(2)Rh 血型抗原鉴定:采用微柱凝胶法按试剂说明书操作。(3)不规则抗体筛选:将 0.8%的筛选细胞 I、II、III 号各 50 μL 分别加入不规则抗体筛选微柱凝胶卡对应孔中,再分别对应加入 50 μL 待检血浆,37 ℃ 孵育 15 min,离心观察结果。(4)不规则抗体鉴定及判断方法参考文献[2]操作。

2 结 果

2.1 血型鉴定结果 ABO 血型:O 型,Rh 血型:CCDee。

2.2 患者住院期间输注的血液成分、剂量及不规则抗体筛选结果 见表 1。

2.3 不规则抗体筛选结果 见表 2。

2.4 不规则抗体鉴定结果 见表 3。结合该患者 Rh 血型:CCDee,按照反应格局,初步判断不规则抗体为抗-c,并可能合并抗-E。选用大量 O 型 CcDee 红细胞吸收患者血浆后,再用谱细胞做鉴定试验,结果证实含抗-E。用微柱凝胶法检测抗-E

效价为 1:32;抗-c 效价为 1:16。

表 1 患者住院期间输注的血液成分、剂量及不规则抗体筛选结果

时间	输注 O 型 Rh(+) 血液成分	剂量	不规则抗体筛选结果
2015 年 5 月 13 日	单采血小板	1 个治疗量	阴性
2015 年 5 月 14 日	浓缩血小板	10 U	未做
2015 年 5 月 16 日	单采血小板	1 个治疗量	未做
2015 年 5 月 18 日	单采血小板	1 个治疗量	阴性
2015 年 5 月 20 日	单采血小板	1 个治疗量	未做
2015 年 5 月 21 日	浓缩血小板	8 U	未做
2015 年 5 月 23 日	单采血小板	1 个治疗量	未做
2015 年 6 月 3 日	浓缩血小板	10 U	未做
2015 年 6 月 4 日	未输(复查血常规血小板升高)	无	阳性

表 2 患者不规则抗体筛选检测结果

细胞	Rh-hr					Kidd		MNSs				Duffy		Lewis		<i>P</i>	患者血浆	
	D	C	E	c	e	Jk ^a	Jk ^b	M	N	S	s	Fy ^a	Fy ^b	Le ^a	Le ^b	<i>P</i> 1	NS	IAT
I	+	0	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	+	0	0	+
II	+	+	0	0	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0
III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	+

注: + 表示阳性, 0 表示阴性。

表 3 患者不规则抗体鉴定结果

序号	Rh-hr					Kidd		MNSs					Duffy		Kell		Lewis		P	DO		患者血浆		吸收后血浆	
	D	C	E	c	e	Jk ^a	Jk ^b	M	N	S	s	Mur	Fy ^a	Fy ^b	K	k	Le ^a	Le ^b	P1	DO ^a	DO ^b	NS	IAT	NS	IAT
1	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0
2	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0	+	/	+	+	/	/	+	+	+	/	/	0	4+	0	3+
3	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	/	+	/	+	/	/	0	4+	0	3+
4	+	+	0	0	+	+	0	+	+	+	+	/	+	0	/	/	0	+	0	/	/	0	0	0	0
5	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	4+	0	3+
6	+	0	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	2+	0	0
7	0	+	0	+	+	+	0	+	+	0	+	/	+	+	/	/	0	+	0	/	/	0	2+	0	0
8	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	/	+	0	/	/	0	0	+	/	/	0	4+	0	3+
9	0	0	0	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0	+	+	0	0	0	+	0	2+	0	0
10	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0	/	0	+	+	/	/	0	0	0	0

注: + 表示阳性, 0 表示阴性, / 表示厂家未做这项检测, 结果未知。

3 讨 论

不规则抗体产生的原因主要包括:输注了与受血者抗原不合的血液成分;器官移植;母胎血型不合的妊娠。但个体是否产生不规则抗体还取决于抗原的剂量及暴露抗原位点的多寡^[3]。本研究中该患者入院前有妊娠史,无输血史,因无法采集患者子女血液做 Rh 抗原检测,故不能排除该抗体产生为输注血小板中混入的红细胞刺激产生次级免疫反应的可能性。

但该(非 D)Rh 抗体的产生,由输注血小板中混入的红细胞刺激产生初级免疫反应的可能性也不能排除。因输血前不规则抗体筛选为阴性,在输注了 2 个治疗量单采血小板,10 U 浓缩血小板,间隔 5 d,不规则抗体筛选也为阴性,又陆续输注了 3 个治疗剂量单采血小板,18 U 浓缩血小板,在首次输血小板相隔 22 d 后,不规则抗体筛选为阳性。而浓缩血小板和单

采血小板都有可能刺激产生(非 D)Rh 抗体。这是因为浓缩血小板中混入的红细胞较多,而 28 U 的浓缩血小板需要接受 14 例不同 Rh 抗原的供血者,因之前未预料输注血小板会产生(非 D)Rh 抗体,所以供血者的 Rh 抗原除 D 外,其他 4 个抗原均未检测,不规则抗体筛选检测间隔时间也相对较长。这就提醒广大输血工作者,输注任何血液成分前必须做不规则抗体筛选。

单采血小板在红细胞污染少方面优于浓缩血小板,一般认为输注后不会产生 Rh 抗体。但在国外的一项研究发现,每份治疗量的单采血小板混入的红细胞为 0.4~0.8 μL,红细胞衍生微粒为 0.1~1.0 μL,有 3 例患者分别在输注单采血小板后 22、37、82 d 检测到(非 D)Rh 抗体,可能为那些体积小,数量多的红细胞衍生微粒比红细胞更容易导致同种免疫,因为它们更

容易被抗原呈递细胞吞噬^[4]。在法国的一项关于输注血小板后产生红细胞抗体长达 5 年的研究显示,输注血小板后,产生抗 Rh 血型系统的抗体最多^[5]。

关于输注血小板产生(非 D)Rh 抗体的病例国内报道较少,文献[6]报道的 3 例与国外文献[4]报道的案例资料基本一致,其可靠性有待考究。本研究发现了这例患者单纯输注血小板后产生(非 D)Rh 抗体,虽然对患者输注血小板不会产生太大的影响,但若再次怀孕有发生新生儿 Rh-溶血病的风险;再次输注红细胞,可能发生配血不合,或迟发性输血不良反应的风险。

因此,本研究通过本病例提醒广大输血工作者:(1)单纯输注血小板,也能产生(非 D)Rh 抗体;(2)随着输血的增多,产生(非 D)Rh 抗体的报道也增多^[7-10]。所以呼吁将 Rh 5 个抗原作为常规检查项目,并相容性输注,以减少输血不良反应及新生儿溶血病的发生。

参考文献

- [1] Chambost H. Platelet transfusion and immunization anti-Rh1: implication for immunoprophylaxis [J]. Transfus Clin Biol, 2014, 21(4/5): 210-215.
- [2] 黄美容,黄健,张绍基,等.高胆红素血症新生儿溶血三项试验检测结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(21): 3147-3148.
- [3] Lozano M, Cid J. The clinical implications of platelet

transfusions associated with ABO or Rh(D) incompatibility[J]. Transfus Med Rev, 2003, 17(1): 57-68.

- [4] Kitazawa J, Nollet K, Morioka H, et al. Non-D Rh antibodies appearing after apheresis platelet transfusion: stimulation by red cells or microparticles[J]. Vox Sang, 2011, 100(4): 395-400.
- [5] Moncharmont P, Barday G, Meyer F. Red blood cell alloimmunisation after platelet transfusion: a 5-year study [J]. Blood Transfus, 2014, 12(Suppl 1): s147-148.
- [6] 满江影. 输注血小板后产生非 RhD 抗体 3 例研究[J]. 中国实用医药, 2013, 8(27): 192-193.
- [7] 程晓文,邢志芳,闻才李,等. 7 500 例患者血型不规则抗体检测的结果分析[J]. 中国输血杂志, 2013, 26(9): 859-860.
- [8] 夏传友,刘志泉,梁丽雯,等. 多次妊娠致抗 E 抗 c 新生儿溶血病 1 例分析[J]. 长江大学学报(自科版), 2013, 10(21): 106-107.
- [9] 吴远军,吴勇,陈宝婵,等. Rh 血型抗体的检测及结果分析[J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2008, 24(6): 604-606.
- [10] 宿军,宋静,杨春晴,等. 抗-c 引起新生儿溶血病 1 例[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(7): 620-621.

(收稿日期:2016-01-25 修回日期:2016-03-07)

过敏性皮肤病患者血清特异性过敏原 IgE 分析

杜 静¹, 朱天川¹, 周 薇¹, 陆 红¹, 晏耀明¹, 唐 晖¹, 杨 超²

(1. 北京大学深圳医院检验科, 广东深圳 518036; 2. 广东省深圳市人民医院外科 518020)

摘 要:目的 了解过敏性皮炎、湿疹、荨麻疹患者血清中特异性过敏原 IgE 抗体的水平、种类,为过敏性皮肤病的临床诊断、治疗提供实验室依据。**方法** 选取 2014 年 1~12 月就诊于北京大学深圳医院的 822 例过敏性皮肤病患者,其中过敏性皮炎 136 例,湿疹 172 例,荨麻疹 514 例,采用免疫印迹法检测血清中特异性 IgE 抗体。**结果** 过敏性皮炎、湿疹、荨麻疹 3 种过敏性皮肤病患者血清特异性过敏原 IgE 抗体阳性率分别为 49.3%、45.1%、49.4%,差异无统计学意义($P>0.05$)。导致 3 种皮肤病患者多数过敏的过敏原种类一致,分别是尘螨组合、蟹和海鱼组合。3 种过敏性皮肤病患者儿童组特异性过敏原 IgE 抗体阳性率分别为 75.0%、80.8%、67.4%,明显高于成人组的 47.0%、41.8%、46.5%,差异有统计学意义($P<0.05$)。儿童组主要的过敏原是尘螨组合、鸡蛋白和蟹。3 种过敏性皮肤病患者血清特异性过敏原 IgE 抗体浓度多以弱阳性为主,60%以上的患者存在两种及以上的过敏原反应。**结论** 过敏性皮炎、湿疹、荨麻疹 3 种过敏性皮肤病患者血清中特异性过敏原 IgE 抗体的水平、种类均相似,尘螨组合、蟹和海鱼组合是主要的过敏原。儿童组主要的过敏原是尘螨组合、鸡蛋白和蟹。儿童过敏性皮肤病与过敏原暴露密切相关,因此过敏皮肤病患者应避免接触相关过敏原以此减少过敏性疾病发生。

关键词:过敏原; 过敏性皮肤病; 特异性 IgE 抗体; 过敏性皮炎; 湿疹; 荨麻疹

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.11.036

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)11-1537-03

近年来,随着人们生活环境和生活方式的改变,新的过敏物质不断涌现,各种过敏性疾病也日益增多,能够引起过敏性疾病的过敏原种类非常多,并且不同地区由于地理环境、气候状况、风俗习惯、饮食结构及经济发展状况的不同,使各地区诱发过敏性疾病的过敏原种类差异较大。过敏性皮肤病通常都是由多种过敏原共同作用所致,多数患者早期存在病因不明确或引起过敏反应的过敏物质存在个体差异的原因,导致多数患者错过治疗最佳时机,病情加重。因此,明确过敏原,阻断致敏途径是过敏性皮肤病预防和治疗的关键。伴随过敏原检测技术的快速发展,近年来常见过敏性疾病及其相关过敏原的检测

已有较多文献报道,但多局限于单个疾病病种的研究,不同过敏性皮肤疾病之间大量标本过敏原的分析比较还少见报道。本文通过检测 822 例过敏性皮炎、湿疹、荨麻疹患者血清中特异性过敏原 IgE 抗体水平、种类,以此分析特异性过敏原 IgE 抗体和过敏性皮肤病的关系,以及不同疾病之间特异性过敏原 IgE 抗体结果的差异,为过敏性皮肤病的预防、诊治提供诊断依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 1~12 月就诊于北京大学深圳医院儿科和皮肤科门诊的 822 例过敏性皮炎、湿疹、荨麻疹 3