

· 论著 ·

淋巴瘤患者血小板抗体检测与血小板输注效果的临床分析

河南省驻马店市新蔡县人民医院输血科 (河南 驻马店 463500)

郑娟

【摘要】目的 探讨血小板抗体与血小板输注效果的关系及其意义。**方法** 收集我院2013年9月-2015年9月收治的淋巴瘤患者50例,统计所有患者的输血次数,检测患者输血前后的血小板抗体,分析患者血小板抗体与输血次数和输血效果的关系,此外,将50例患者随机分为对照组25例,实验组25例,分别输注随机血小板和配型血小板,比较两组的输血效果。**结果** 随着输血次数的增加,患者的血小板抗体阳性率也随之升高($P<0.05$);血小板抗体阳性患者的输注无效率(60.87%)显著高于血小板抗体阴性患者的输注无效率(29.63%)($P<0.05$);试验组血小板输注有效率(40.0%)明显高于对照组血小板输注有效率(72.0%)。**结论** 输血次数的增加可以增加血小板抗体的产生,患者在输注血小板之前加强血小板抗体检测和血小板配型可以提高血小板输注有效率。

【关键词】 淋巴瘤; 血小板抗体; 血小板输注

【中图分类号】 R733.4

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.05.024

Clinical Discussion on Platelet Antibody Detection and Platelet Transfusion Effect of Patients with Lymphoma

ZHENG Juan. Department of Blood Transfusion, Zhumadian Xincui County People's Hospital, Zhumadian 463500, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the effects and significance on platelet antibody detection and platelet transfusion effect of patients with lymphoma. **Methods** 50 patients from September 2013 to September 2015 with lymphoma in our hospital were selected as research subjects. Firstly, patient's times of transfusion were counted and their platelet antibody was tested before and after the transfusion, then observe the relation between the positive rate of platelet antibody and times of transfusion, afterwards, the patients received platelet transfusion and the test result of platelet antibody and its relation with the effect of platelet transfusion were evaluated; at last, the 50 patients were randomly allocated to test group and control group, with 25 patients in each group. Patients in the control group received random platelet transfusion and patients in the test group received matched platelet transfusion. The effect of platelet transfusion between the two groups was evaluated. **Results** 23 cases(46.0%)of 50 patients had positive test result of platelet antibody. With the times of transfusion increasing, the positive rate of platelet antibody gradually increases($P<0.05$). The PTR in positive platelet antibody was 60.87%,the PTR in negative platelet antibody was 29.63%,with statistical difference ($P<0.05$).The effective rate of platelet transfusion in control group was 40.0%,and that in test group was 72.0%,with statistical difference($P<0.05$). **Conclusion** More of the times of blood transfusion will increase more platelet antibody, platelet antibody detection and matched platelet transfusion of patients with lymphoma. have great significance for improving the effects of platelet transfusion.

[Key words] Lymphoma; Platelet antibody; Platelet Transfusion

淋巴瘤是血液系统最常见的肿瘤之一,近年来,随着化疗技术的不断发展,淋巴瘤的治疗取得了显著的成效。但化疗可引起骨髓抑制等不良反应,不但影响了治疗进度,也间接降低了化疗效果。骨髓抑制往往会引起血小板降低、白细胞减少,从而产生贫血、出血、免疫力下降等临床症状。而血小板输注是治疗血小板减少或功能异常的首选方案^[1]。但血小板输注效果由于受到多种影响因素的限制,往往不能达到临

床预期治疗效果,成为了临床应用的一大难题^[2]。本研究以我院2013年9月~2015年9月收治的50例淋巴瘤患者为研究对象,探讨血小板抗体与血小板输注效果的关系,为临床血小板输注提供实验依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者来自于我院2013年9

月~2015年9月收治经血液科病理证实为淋巴瘤的患者50例,其中男26例,女24例;年龄17~67岁,平均(45.3±5.6)岁;病理分型:惰性淋巴瘤17例,侵袭性淋巴瘤15例,弥漫大B淋巴瘤7例,T淋巴瘤5例,黏膜相关型3例,小淋巴细胞淋巴瘤3例;临床分期:I-II期23例,III-IV期27例。所有患者均无心、脑血管疾病,无肝、肾等重要脏器疾病,无病毒性感染性疾病,无免疫相关性出血性疾病。50例患者随机分为对照组和实验组各25例,两组年龄、性别、病理分型、临床分期和血小板抗体检测结果等无统计学差异,具有可比性。所有患者均签署知情同意书。

1.2 血小板输注指征^[3] 外周血血小板计数 $<20\times 10^9/L$,伴有或不伴有出血症状者;外周血血小板计数 $>20\times 10^9/L$,但伴有明显器官出血或有明显出血倾向者。

1.3 血小板抗体检测和血小板计数 采用长春博德生物技术有限责任公司提供的血小板抗体检测试剂盒对50例患者进行血小板抗体检测,该试剂盒可定性检测血小板特异性抗原(HPV)抗体和人类白细胞抗原(HLA)抗体,严格按照说明书操作步骤进行。采用血小板计数仪分别在患者输注血小板1小时前以及患者输注血小板之后1小时、24小时时进行血小板计数。

1.4 血小板输注效果评价 血小板输注效果的评价指标为血小板纠正计数指数(CCI)和血小板回收率(PRP)^[4]: $CCI=(\text{输注后血小板计数}-\text{输注前血小板计数})\times 10^9/L \times \text{体表面积}(m^2)/[\text{输入血小板总数}(10^{11}/L)]$,其中体表面积 $=0.0061 \times \text{身高}(cm)+0.0128 \times \text{体重}(kg)-0.1529$; $PRP=(\text{输注后血小板计数}-\text{输注前血小板计数})\times 10^9/L \times \text{全血容量}(L)/[\text{输入血小板总数}(10^{11}/L) \times 2/3] \times 100\%$,其中全血容量 $(mL)=(\text{男})70 \times \text{体重}(kg)$ 或 $(\text{女})65 \times \text{体重}(kg)$ 。输注无效的标准为:输注血小板1小时后CCI小于7.5、PRP小于30%或者输注血小板24小时后CCI4.5、PRP小于20%,反之输注有效。

1.5 统计学方法 采用SPSS13.0统计软件对所得数据进行统计分析,定性资料采用独立样本R×C列联表资料的 χ^2 检验,按 $\alpha=0.05$ 的检验水准,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者输血次数与抗体阳性率的关系 50

例淋巴瘤患者的血小板抗体阳性率为46.0%,随着输血次数的增加,患者的血小板抗体阳性率也随之升高($P<0.05$),见表1。

2.2 血小板抗体检测结果与输注效果的关系 血小板抗体阳性患者的输注无效率为60.87%,血小板抗体阴性患者的输注无效率为29.63%,二者比较具有统计学差异($P<0.05$),见表2。

2.3 对照组与实验组血小板输注效果比较 对照组与实验组血小板抗体阳性例数无显著差异($P>0.05$),但对照组血小板输注有效率为40.0%,而实验组血小板输注有效率为72.0%,二者比较具有统计学差异($P<0.05$),见表3。

3 讨论

血小板参与人体正常凝血和止血过程,当血管损伤之后,血小板快速粘附、聚集于损伤处发挥其止血功能^[5]。淋巴瘤患者在化疗过程中极易因骨髓造血功能异常而引起血小板减少或者功能异常,血小板输注是其治疗的首选方案,可降低患者因出血发生的死亡率^[6]。但临床观察发现,血小板输注的效果并不十分满意,不同患者输注血小板之后的效果差异较大,不少患者在输注血小板之后发生血小板输注无效的现象^[7-8]。血小板输注无效是指当患者连续2次输注足量的合格的血小板后,仍不能升高血小板计数甚至降低的现象,患者的临床表现未改善,甚至加重。大量

表1 患者输血次数与抗体阳性率的关系

输血次数	例数	血小板抗体阳性率[n(%)]
1~5	8	2 (25.0)
6~10	15	5 (33.3)
11~15	20	11 (55.0)
15~25	7	5 (71.4)
总计	50	23 (40.0)

表2 血小板抗体检测结果与输注效果的关系

组别	例数	输注有效(n)	输注无效(n)	PTR(%)
血小板抗体阳性	23	9	14	60.87
血小板抗体阴性	27	19	8	29.63

表3 对照组与实验组血小板输注效果比较

组别(n)	血小板抗体阳性例数	输注有效(n)	输注无效(n)	输注有效率(%)
对照组 (25)	12	10	13	40.0
实验组 (25)	11	18	10	72.0

研究表明^[9-10], 多次输注血小板的患者更易发生血小板输注无效。

血小板输注无效的原因众多, 总体可分为免疫因素和非免疫相关因素。非免疫因素占67.5%, 包括发热、败血症、脾脏肿大、弥散性血管内凝血等疾病, 此外, 由于血小板采集不当或者是在制备过程中发生污染或是血小板数量不达标等都可成为血小板输注无效的原因^[11-12]。免疫因素大约占17.5%, 血小板相关抗体经常在多次输注血小板的患者体内大量产生, 使得患者体内的血小板被大量破坏, 主要包括HLA-1抗体、HPA抗体、ABO血型抗体等。有研究表明^[13], 由于血小板表面存在ABO血型抗体, 当供者的血小板与患者血型不合时, 多次输注血小板会增加血小板输注无效的发生率。除此之外, 患者的个体差异, 如年龄、性别、疾病种类等也可能是血小板输注无效的原因^[14]。

本研究以50例淋巴瘤患者为研究对象, 发现随着患者血小板输注次数的增多, 患者体内的血小板抗体也随之升高, 这与国内外相关研究^[15-16]一致, 说明多次输注血小板是增加患者体内抗体的重要因素。血小板抗体阳性患者的输注无效率为(60.87%)显著高于血小板抗体阴性患者的输注无效率(29.63%) ($P < 0.05$), 这说明血小板相关抗体与血小板输注无效存在密切关系。但血小板抗体阳性的患者也存在9例患者输注有效的现象, 这说明并不是所有的血小板抗体阳性的患者均会发生血小板输注无效, 这可能是由于患者体内的抗原与所检测出的抗体并不是相互对应关系, 或者是患者体内的抗体量少、效价低而不足以破坏血小板, 还可能是因为长期用药的关系使得患者免疫力下降, 抗原抗体反应弱, 不能引起血小板输注无效。此外, 50例淋巴瘤患者随机分为对照组和实验组, 分别输注随机血小板和配型血小板, 结果表明实验组血小板输注有效率(40.0%)明显高于对照组血小板输注有效率(72.0%), 这表明配型血小板输注更有利于提高血小板输注效率。

总之, 血小板输注是在治疗血小板减少及功能异常的首选方案, 而如何高效地进行血小板输注是临床应用的关键。为了提高血小板输注效果, 应当尽量减少患者的血小板输注次数, 以减少患者血小板抗体的产生, 另外, 患者在输注血小板之前加强血小板抗体

检测和血小板配型可以提高血小板输注有效率。

参考文献

- [1] 熊婷,周小玉,汪承亚.血液病患者血小板抗体检测与血小板输注效果的临床分析[J].临床血液学杂志.输血与检验版, 2013,26(2):73-75.
- [2] 韦庆文,蓝宇萍,肖庆.多次输血患者血小板抗体检测及临床相关研究[J].医学理论与实践, 2013,8(7):851-852,854.
- [3] 陶永明.血小板抗体的检测及其对血小板输注效果的影响[J].大家健康,2013,7(9):90.
- [4] 李海宏,张凡非,张晓华,等.血小板抗体检测和相容性血小板输注的应用.中国药物与临床,2012,12(4):494-496.
- [5] 朱奕,伍昌林,党鑫堂,等.反复输血患者血小板抗体检测结果分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(9):1130-1131.
- [6] 朱春玲.反复输血者血小板抗体对血小板输注效果的影响分析[J].生物技术世界, 2015(02):53-53.
- [7] 毛淑清.反复输血患者血小板抗体筛查的临床分析[J].中国实用医药, 2014(8):98-99.
- [8] 张趁利,庞桂芝,娄白敏,等.反复输血患者的血小板抗体检测及配型前后的疗效对比[J].临床输血与检验,2014,16(1):66-68.
- [9] 胡锋兰,张健华,张然蓉,等.多次输血患者血小板抗体检测与配合型输注效果分析[J].中华全科医学,2012,10(8):1291-1292.
- [10] 熊婷,周小玉,汪承亚.血液病患者血小板抗体检测与血小板输注效果的临床分析[J].临床血液学杂志.输血与检验, 2013(1):73-75.
- [11] Arnold D M, Santoso S, Greinacher A. Recommendations for the implementation of platelet autoantibody testing in clinical trials of immune thrombocytopenia[J]. Journal of Thrombosis & Haemostasis, 2012, 10(4):695-697.
- [12] 谢作听,洪俊英,陈钦宏,等.血小板输注患者血小板抗体筛查及血小板较差配型情况调查分析[J].中国输血杂志, 2011, 24(4):343-344.
- [13] 饶美英,张楠,龚晨辉.多次输血患者血小板抗体检测及输注效果分析[J].中国输血杂志, 2013, 26(09):891-892.
- [14] 陈桃,范章平,陈志强,等.血小板输注无效患者的血小板抗体筛查与配合性输注[J].临床和实验医学杂志, 2010(8):584-585.
- [15] Buakaew J, Promwong C. Platelet antibody screening by flow cytometry is more sensitive than solid phase red cell adherence assay and lymphocytotoxicity technique: a comparative study in Thai patients[J]. Asian Pacific Journal of Allergy & Immunology, 2010, 28(2-3):177-184.
- [16] 伍昌林,朱奕,党鑫堂,等.血液病患者血小板输注无效的临床分析与处理策略[J].现代检验医学杂志, 2013, 27(6):145-147.