

# 新型电动振荡输血装置输注血小板临床效果观察

隋春雨,蔡翔,杨敏,周冬梅

(新疆昌吉州人民医院全科医学科,新疆昌吉 831100)

**摘要:**目的 通过观察采用新型电动振荡输血装置输注血小板的临床效果,为科学、合理、有效地输注血小板提供参考依据。方法 选取 2015 年 5 月~2016 年 8 月我院 80 例需输注血小板的患者,随机分为对照组与实验组,各 40 例。实验组患者使用新型电动振荡输血装置输血,对照组患者未使用新型电动振荡输血装置输血,观察两组的输血效果。结果 输血前,两组血小板含量比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );输血后,实验组血小板含量高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );实验组输血前后血小板含量差值高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 采用新型电动振荡输血装置输注血小板的疗效更好。

**关键词:**新型电动振荡输血装置;血小板输注;临床效果

中图分类号:R473

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.15.050

文章编号:1006-1959(2018)15-0154-02

## Clinical Effect of Observation of Infusion of Platelets by a New Type of Electric Oscillating Blood Transfusion Device

SUI Chun-yu, CAI Xiang, YANG Min, ZHOU Dong-mei

(Department of General Medicine, Changji People's Hospital, Changji 831100, Xinjiang, China)

**Abstract:** Objective To observe the clinical effect of transfusion of platelets with a new type of electric oscillating blood transfusion device, and provide a reference for scientific, rational and effective transfusion of platelets. Methods 80 patients with platelet transfusion in our hospital from May 2015 to August 2016 were randomly divided into control group and experimental group, 40 cases each. Patients in the experimental group were transfused with a new type of electric oscillating blood transfusion device. The patients in the control group were not transfused with a new type of electric oscillating blood transfusion device. The blood transfusion effects of the two groups were observed. Results Before transfusion, there was no significant difference in platelet content between the two groups ( $P>0.05$ ). After transfusion, the platelet content of the experimental group was higher than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The difference of platelet content before and after transfusion was higher in the experimental group than in the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Conclusion The use of a new electric oscillating blood transfusion device for transfusion of platelets is more effective.

**Key words:** A new type of electric oscillating blood transfusion device; Platelet transfusion; Clinical effect

随着输血医学的发展,成分输血比例逐步提高,血小板输注已成为现代成分输血的主要内容<sup>[1]</sup>。血小板的主要功能是生理性止血,由于血小板减少引起的出血是临床常见的出血死亡原因之一,因此输注血小板已成为改善各种原因所致血小板减少以及减少因出血所致死亡的重要手段<sup>[2]</sup>。血小板的质量受多种因素的影响,如采集、离心损伤、不适合的温度与振荡、保存条件、保存时间、运输过程、输注过程存在的操作不当等<sup>[3]</sup>。输注血小板的过程中应注重血小板的输注方法:刚开始缓慢输注,密切观察患者有无输血反应,没有输血反应的患者,在能够耐受的情况下尽快输注,速度越快越好,同时输注过程中不断摇晃,以达到止血高峰<sup>[4]</sup>。采用新型电动振荡输血装置能够有效避免输血过程中操作不当的因素,提高输血的疗效。本文通过观察采用新型电动振荡

输血装置输注血小板的临床效果,为科学、合理、有效地输注血小板提供参考依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取昌吉回族自治州人民医院全科医学科 2015 年 5 月~2016 年 8 月住院的 80 例血小板减少患者(血小板计数 $<30\times 10^9/L$ )作为研究对象。排除因疾病本身引起血小板无效输注的患者,如特发性血小板减少性紫癜(ITP)患者、血小板抗体阳性者。所有患者均签署知情同意。采用随机数字表法分为实验组合对照组,各 40 例。实验组中男性 18 例,女性 22 例,年龄 29~68 岁,平均年龄( $52.22\pm 9.89$ )岁,输血前血小板含量( $7.58\pm 8.34$ ) $\times 10^9/L$ ;对照组中男性 19 例,女性 21 例,年龄 35~70 岁,平均年龄( $55.80\pm 7.13$ )岁,输血前血小板含量( $7.95\pm 6.77$ ) $\times 10^9/L$ 。两组性别、年龄及输血前血小板含量比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),研究可进行。

**1.2 仪器与试剂** 采用自主研发设计制作电动振荡

作者简介:隋春雨(1980.7-),女,山东人,本科,主管护师,研究方向:内科护理

输血装置(专利号:ZL201620112405.9)输注血小板,利用 220V 交流电源送入电机调速器,打开电机调速器电源开关,调节电机调速器旋钮,可对电机转速进行调节;采用迈瑞全自动血球分析仪检测血小板。

**1.3 方法** 血小板由昌吉州中心血站统一提供。①实验组采用新型电动振荡输血装置输血;②对照组采用传统输血方法输血,即以患者能耐受的速度快速输注,输注过程中每间隔 5 min 手动振荡一次。③血小板输注注意事项:血小板输注前应结合患者病情综合评估,选择与患者红细胞 ABO 血型相配合的血小板制剂予以输注。在输注过程中,尤其是输注开始后 15 min 内应严密观察有无细菌污染、发热及变态反应的体征。

**1.4 观察指标** 采用血细胞分析用溶血剂、血细胞分析用稀释液等试剂检测血小板含量。比较两组患者输血前及输血后的血小板含量。

**1.5 统计学处理** 应用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间均数比较采用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组输血前后血小板比较** 输血前,两组血小板含量比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );输血后,两组患者的血小板含量均较输血前增加,实验组血小板含量高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组输血前后血小板比较( $\bar{x} \pm s, \times 10^9/L$ )

组别	n	输血前	输血后
实验组	40	7.58±8.34	39.08±21.45
对照组	40	7.95±6.77	30.78±14.86
$t$		-0.218	2.012
$P$		0.828	0.048

**2.2 血小板对比分析情况** 实验组患者输血前后血小板含量的差值为  $(31.50 \pm 18.50) \times 10^9/L$ ,对照组患者输血前后血小板含量的差值为  $(22.82 \pm 15.48) \times 10^9/L$ ,实验组血小板增加量高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

人体血液中不可缺少的血液成分血小板,血小板减少是临床上引起出血和凝血功能障碍的常见病因。血小板的功能主要是促进止血和加速凝血,但血小板有聚集的特性。根据中华人民共和国国家卫

生和计划生育委员会《血液储存要求》中规定,血小板必须在温度 20~24 ℃,并持续轻缓振荡。实验室血小板保存箱说明书要求:环境温度 5~35 ℃,振荡频率 60 r/min,振荡幅度 50 mm,工作方式连续左右往复、水平振荡。目前,血小板的采集、分离以及长期保存已有专用设备,但在临床输注的过程中却无振荡血小板的专用设备。然而,通过人工振荡的方法很难保证振荡频率、幅度恒定,容易造成血小板振荡不均匀,增加血小板凝集的风险,降低血小板输注的有效性。

本研究发现,使用新型电动振荡输血装置能够有效地提高血小板输注的疗效。通过对比分析,使用新型电动振荡输血装置的患者其血小板含量升高较未使用该装置的患者明显,且使用该装置的患者其血小板含量的增加量也明显高于未使用该装置的患者。新型电动振荡输血装置的振荡频率与保存要求一致,该输血装置有效的避免了长时间处于静止状态血小板聚集粘附现象,减少血小板粘附于输血袋。避免血小板凝聚造成血管内栓塞的医疗风险。血小板始终保存在振荡的条件下,减少血小板凝集,提高血小板的疗效,由于疗效提高,减少了血小板输注次数,从而减轻患者经济负担。该装置不需人工振荡,其自动化均匀振荡避免了人为因素造成的血小板破坏,避免了血小板振荡不均匀及血小板凝集对输注效果的影响,减轻了医护人员的劳动强度,提高了输注效果,减少了血小板的不良反应,避免了医疗风险。

综上所述,使用新型电动振荡输血装置可提高血小板输注的疗效,值得应用。

## 参考文献:

- [1]杨夏,白旭华,施建平.血站机采血小板的全面质量管理[J].新疆医学,2007(02):162-164.
- [2]苟丽琼,李莉,谭勇,等.单采血小板输注的临床效果观察[J].医学信息,2016,29(4):71-72.
- [3]贺雪花.血小板输注无效原因分析及解决方案探讨[J].中国药物与临床,2015(8):1202-1203.
- [4]黄辉,王旭.单采血小板输注的临床疗效分析[J].中国医药指南,2013,11(14):505-506.

收稿日期:2018-4-10;修回日期:2018-6-25

编辑/钱洪飞