

# 机采血小板采集过程中献血反应的处理

刘燕

(内蒙古巴彦淖尔市中心血站 机采室 015000)

**【摘要】**目的: 探析机采血小板采集过程中常见的献血反应及其发生原因与处理方法。方法: 对某地区人口2021年机采血小板采集过程中的献血反应发生情况及相关资料进行调查分析, 统计该地区人口机采血小板采集过程中的献血反应发生情况, 包括献血反应的具体类型、特征, 并结合资料分析献血者发生献血反应的具体原因, 最后结合原因制定献血反应的处理对策。结果: 该地区献血者中, 共27例发生献血反应, 其中22例献血者在机采血小板采集过程中发生献血反应, 其余5例献血者均为在机采血小板采集结束后发生献血反应。统计机采血小板采集过程中发生献血反应者的具体资料数据发现, 其中初次献血者占比为72.73%, 明显高于非初次献血者的27.27% ( $\chi^2=9.091$ ;  $P<0.05$ ), 性别比例方面, 男性献血者占比为54.55%, 高于女性献血者的45.45%, 但差异经统计学检验, 显示无统计学意义 ( $\chi^2=0.363$ ;  $P>0.05$ ), 年龄分布方面, 45~55岁献血者的占比为50.00%, 与30~44岁献血者的36.36%比较, 差异不明显 ( $\chi^2=0.834$ ;  $P>0.05$ ), 明显高于18~29岁献血者的13.64% ( $\chi^2=6.705$ ;  $P<0.05$ )。献血反应的具体类型方面, 出现全身反应的献血者的比例为50.00%, 与出现相关不良反应的献血者的比例(40.91%)比较, 差异不明显 ( $\chi^2=0.367$ ;  $P>0.05$ ), 与出现局部反应的献血者的比例(9.09%)比较, 明显更高 ( $\chi^2=8.345$ ;  $P<0.05$ )。献血反应严重程度方面, 轻度反应献血者占比为63.64%, 明显高于中度、重度反应献血者的27.27%和9.09% ( $\chi^2=5.587$ ;  $\chi^2=14.143$ ;  $P<0.05$ )。分析献血者发生献血反应的原因包括精神过度紧张、献血前过度疲劳、睡眠不足、血管条件不好。针对献血者出现的献血反应, 我们结合原因予以对症处理, 最终献血者的献血反应均消失。结论: 机采血小板采集过程中的献血反应发生率较低, 但由于献血人群数量较多, 故各种献血反应均不少见, 多由献血者个人相关的因素引起, 如情绪、血管条件等, 献血反应以全身反应为主, 多为轻度, 且多见于年龄相对较大的献血者, 经对症干预后多能消失。

**【关键词】**机采血小板; 献血反应; 睡眠; 心理状态; 处理对策

## Treatment of blood donation reaction during mechanical platelet collection

Liu Yan

(Blood Station, Inner Mongolia 015000)

**[Abstract]** Objective: Common blood donation reaction and the causes and treatment methods. Methods: to a regional population in 2021 in the process of blood donation reaction and related data investigation and analysis, statistics of the population in the process of blood donation, including the specific types and characteristics of blood donation reaction, blood donors and combined with data analysis of the specific causes of blood donation reaction, finally combining the cause of blood donation response. Results: Among the blood donors in this area, a total of 27 patients had blood donation reaction, among which 22 donors had blood donation reaction during the mechanical platelet collection, and the remaining 5 donors all had blood donation reaction after the mechanical platelet collection. Specific data of blood donation reactions during platelet collection, Among them, the primary blood donors accounted for 72.73%, It was significantly higher than the 27.27% of non-primary blood donors ( $\chi^2=9.091$ ;  $P<0.05$ ), The sex ratio, The proportion of male blood donors was 54.55%, Higher than 45.45% of female blood donors, However, the differences were statistically tested, Show no statistical significance ( $\chi^2=0.363$ ;  $P>0.05$ ), In terms of the age distribution, The proportion of blood donors aged 45 to 55 years was 50.00%, Compared with 36.36% of blood donors aged 30 to 44 years, The difference was not obvious ( $\chi^2=0.834$ ;  $P>0.05$ ), It was significantly higher than the 13.64% of blood donors aged 18-29 years ( $\chi^2=6.705$ ;  $P<0.05$ ). In terms of the specific type of blood donation response, the proportion of donors with systemic reactions was 50.00%, and the difference was not obvious compared with related adverse reactions (40.91%) ( $\chi^2=0.367$ ;  $P>0.05$ ) and significantly higher than the proportion of donors with local reactions (9.09%) ( $\chi^2=8.345$ ;  $P<0.05$ ). In terms of the severity of blood donation response, the proportion of mild reactive donors was 63.64%, which was significantly higher than 27.27% and 9.09% of moderate and severe donors ( $\chi^2=5.587$ ;  $\chi^2=14.143$ ;  $P<0.05$ ). The reasons for blood donation reaction include excessive mental tension, excessive fatigue before blood donation, insufficient sleep, and poor vascular conditions. In view of the blood donation reaction of blood donors, we combined with the causes, and finally the blood donation reaction of blood donors disappeared. Conclusion: machine collecting blood donation reaction in the process of collection rate is low, but due to the number of blood donation is more, so all kinds of blood donation reaction are uncommon, more caused by blood donors personal related factors, such as mood, vascular conditions, blood donation reaction is given priority to with systemic reaction, more mild, and more common in age relatively older donors, more can disappear after symptomatic intervention.

**[Key words]** Machine platelet collection; blood donation reaction; sleep; psychological state and countermeasures

在各种技术迅速发展的新时期,我国医疗事业的发展也取得巨大进步,具体表现为各种新技术、新设备在我国各级医疗单位的临床诊疗及护理工作中得到应用,在较大程度上促进了各级医疗单位工作质量的明显提高,为广大患者带来了福音。在输血治疗方面的进步主要表现为成分输血开展应用的日益广泛。机采血小板目前已经成我国医疗领域的主要献血形式,经实践证明,该种献血方式不仅能够进一步提升临床输血治疗的效果,且可明显降低患者输血治疗的风险性<sup>[1-2]</sup>。但回顾机采血小板的具体过程发现,对于献血者而言,在献血期间存在一些因素可能影响其献血的安全性,导致其发生献血反应<sup>[3]</sup>。为保证献血者的献血安全,本课题研究分析机采血小板采集过程中献血反应发生情况、特征及原因,并探讨处理对策,积累处理经验,现报告具体内容如下文所示。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本课题收集某地区人口 2021 年机采血小板的相关资料进行研究,收集资料的行为在获得相关机构和部门的同意后

### 1.2 方法

#### 1.2.1 献血反应的发生情况及特征分析

(1) 统计该地区机采血小板献血者中,发生献血反应者的人数;(2) 发生献血反应的时机(采集前、采集过程中、采集结束后);(3) 发生献血反应者的献血次数以及初次献血者和非初次献血者的占比;(4) 机采血小板采集过程中发生献血反应者的性别比例;(5) 机采血小板采集过程中发生献血反应者的年龄分布;(6) 机采血小板采集过程中发生献血反应者的献血反应的具体类型(局部反应、全身反应、相关不良反应)及相关临床表现;(7) 机采血小板采集过程中发生献血反应者的献血反应的严重程度(轻度反应、中度反应、重度反应)。

表 2 22 例机采血小板采集过程发生献血反应者的献血反应特征分析

观察指标	具体分类	n (%)	$\chi^2$	P
献血次数(平均 $6.25 \pm 1.14$ 次)	初次献血	16 (72.73)	9.091	0.003
	非初次献血	6 (27.27)		
性别	男	12 (54.55)	0.363	0.546
	女	10 (45.45)		
年龄	18~29 岁	3 (13.64)	3.850	0.049
	30~44 岁	8 (36.36)		
	45~55 岁	11 (50.00)		
献血反应类型	局部反应(穿刺部位淤青、穿刺点疼痛、静脉炎)	2 (9.09)	4.025	0.044
	全身反应(冷汗、黑蒙、短暂性意识障碍、低血压、低血糖)	11 (50.00)		
	其他相关不良反应(枸橼酸盐反应、溶血反应、过敏反应)	9 (40.91)		
献血反应严重程度	轻度反应	14 (63.64)	3.982	0.046
	中度反应	6 (27.27)		
	重度反应	2 (9.09)		

#### 1.2.2 献血反应的发生原因分析及处理

根据资料分析献血者机采血小板采集过程中发生献血反应的原因,结合分析得到的原因和献血反应的具体情况给予献血者对症处理。

### 1.3 统计学方法

本课题中研究数据的统计学处理应用软件 SPSS 20.0 进行,计数资料的差异进行卡方( $\chi^2$ )检验,  $P < 0.05$  时判定差异在统计学中有意义。

## 2 结果

### 2.1 机采血小板采集过程中献血反应的发生情况统计

本课题研究的这一地区的献血者中,共 27 例发生献血反应。

### 2.2 献血反应发生时机统计

见下表中数据,27 例献血者中,无献血者在献血前发生献血反应,其中机采血小板采集过程中发生献血反应的献血者的占比明显高于在机采血小板采集结束后发生献血反应的献血者( $P < 0.05$ )。

表 1 27 例献血者的献血反应发生时机统计

发生时机	例数(n)	占比(%)
机采血小板前	0	0
机采血小板采集过程中	22	81.48
机采血小板采集结束后	5	18.52
合计	27	100.00

注:机采血小板采集过程中发生献血反应者占比与机采血小板采集结束后发生献血反应者的占比比较  $\chi^2 = 21.407$ ;  $P < 0.001$ 。

### 2.3 机采血小板采集过程中献血反应的特征分析

本课题共从献血次数、性别比例、年龄分布、献血反应类型、严重程度这 5 个方面分析机采血小板采集过程中献血反应的特征,具体数据统计分析结果见表 2。

注：(1) 年龄为 45~55 岁献血者的占比与年龄为 18~29 岁献血者的占比比较  $\chi^2=6.705$ ,  $P=0.010$ ; 与年龄为 30~44 岁献血者的占比比较  $\chi^2=0.834$ ,  $P=0.361$ ; 年龄为 18~29 岁献血者的占比与年龄为 30~44 岁献血者的占比比较  $\chi^2=3.030$ ,  $P=0.082$ 。

(2) 全身反应献血者的占比与局部反应献血者的占比比较  $\chi^2=8.345$ ,  $P=0.004$ ; 与他相关不良反应献血者的占比比较  $\chi^2=0.367$ ,  $P=0.545$ ; 局部反应献血者的占比与他相关不良反应献血者的占比比较  $\chi^2=5.559$ ,  $P=0.018$ 。

(3) 轻度反应献血者的占比与中度反应献血者的占比比较  $\chi^2=5.587$ ,  $P=0.015$ ; 与重度反应献血者的占比比较  $\chi^2=14.143$ ,  $P<0.001$ ; 中度反应献血者的占比与重度反应献血者的占比比较  $\chi^2=2.444$ ,  $P=0.118$ 。

#### 2.4 机采血小板采集过程中献血反应的原因分析

经分析得出, 22 例机采血小板采集过程中发生献血反应者的发生原因包括精神过度紧张、献血前过度疲劳、睡眠不足、血管条件不好, 详见下表中数据。

表 3 22 例献血者发生献血反应的原因统计

发生原因	例数 (n)	占比 (%)
精神过度紧张	8	36.36
献血前过度疲劳	6	27.27
献血前睡眠不足	7	31.82
血管条件不好	6	27.27

注：部分献血者同时存在两种及两种以上因素。

#### 2.5 机采血小板采集过程中献血反应的处理结果

本课题调查的 22 例机采血小板采集过程中发生献血反应者, 在给予对症处理后献血反应的各种症状均消失, 未造成其他严重不良事件。

### 3 讨论

有调查性研究发现, 近年来我国各大医院对机采血小板的认可程度明显提高, 临床输血治疗中对机采血小板的需求量也明显增加<sup>[4-5]</sup>。基于这一现状, 有必要不断完善献血安全

管理, 尽量消除献血者的疑虑, 促使更多人群参与与血小板机采。为保证献血者的健康, 提高血液产品质量, 本课题对某一地区机采血小板采集过程中的献血反应发生情况、特征以及原因进行分析, 并总结献血反应的处理经验。

根据本文“2 结果”部分的数据可知, 该地区人群的献血率不低, 机采血小板采集过程中的献血反应发生率也不高, 但由于献血者数量较大, 故各种献血反应仍不少见。分析机采血小板采集过程中献血反应的特征发现, 献血反应多见于初次献血的人群; 发生时机多为采集过程中; 在采集过程中发生献血反应的新学者, 其中男性献血者占比略高于女性献血者, 但差异在统计学中无意义 ( $P>0.05$ ); 年龄为 45~55 岁的献血者占比明显要高于其他两个年龄段 (18~29 岁、30~44 岁) 的献血者; 在献血反应类型方面, 以全身反应为主, 临床表现多为冷汗、黑蒙、短暂性意识障碍、低血压、低血糖等, 其次为其他相关不良反应, 常见的临床表现包括枸橼酸盐反应、溶血反应、过敏反应, 局部反应较少见。局部反应的常见症状为穿刺部位淤青、穿刺点疼痛、静脉炎, 这些献血反应症状的发生均与工作人员的操作相关, 在实际献血工作中, 工作人员的业务水平均处于较高的水平, 不易发生工作失误, 故献血者的局部反应较少见<sup>[6-7]</sup>; 在献血反应严重程度方面, 轻度反应献血者的占比明显高于中度、重度反应献血者。具有献血条件的人群身体条件都是较好的, 多无慢性疾病和基础疾病, 故发生献血反应的程度多不会很严重<sup>[8-9]</sup>。分析献血者在机采血小板采集过程中发生献血反应的原因发现, 主要为精神过度紧张、献血前过度疲劳、睡眠不足和血管条件不好, 建议工作人员加强献血者的献血健康宣教和自身的采血操作技能水平, 做到尽量规避上述不良因素的出现。

综上所述, 机采血小板采集过程中的献血反应发生率并不高, 但仍不可忽略可能导致献血者在机采血小板采集过程中发生献血反应, 当献血者发生献血反应后, 应系统、全面地分析原因, 及时采取处理对策, 以将献血反应的危害性降到最低, 最大程度地保证献血者的献血安全。

#### 参考文献:

[1] 谢菁. 系统性护理干预对初次捐献机采血小板献血者不良心理及献血反应的影响[J]. 智慧健康, 2019, 5(21): 191-193.  
 [2] 关艳. 系统性护理干预对初次捐献机采血小板献血者不良心理及献血反应的影响评价[J]. 中国医药指南, 2018, 16(22): 278-279.  
 [3] 杨春花, 杨婷婷, 陈小娜. 系统性护理干预对机采血小板献血者心理状态及献血反应的影响[J]. 临床医学工程, 2019, 26(02): 237-238.  
 [4] 刘炯, 肖筱雨, 徐秀君. 对初次接受机采血小板的献血者进行系统性护理对其不良心理及献血反应的影响[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(21): 231-232.  
 [5] 徐慧敏, 季丽丽, 荀玉静, 等. 全程心理护理干预在机采血小板献血者护理中的应用效果[J]. 当代护士(下旬刊), 2021, 28(01): 138-140.  
 [6] 王银宇, 于晓燕, 周倩. 健康宣讲在北京大学生捐献机采血小板中的应用效果的分析[J]. 中国输血杂志, 2021, 34(04): 403-405.  
 [7] 罗映霞, 陈前英, 徐飞舞. 情景式健康教育对初次捐献机采血小板献血者心理状态的影响[J]. 智慧健康, 2019, 5(15): 23-24.  
 [8] 梁伟英, 陈存意, 梁丽华, 等. 不同体质、献血次数及循环血量人群对机采血小板后献血反应风险的影响分析[J]. 医学食疗与健康, 2022, 20(05): 186-188+192.  
 [9] 荀玉静, 蔡蕾, 马兆玉. 系统性护理干预对初次机采血小板献血者心理情况 & 献血反应的作用探究[J]. 名医, 2022(13): 150-152.