

# Analysis of Causes of Apheresis Platelet Blood Donation Reaction and Research on Preventive Measures

Li Zhang

Qinghai Blood Center, Xining, Qinghai, 810000, China

## Abstract

**Objective:** To explore and study the causes of adverse reactions and effective preventive measures for blood donors during the blood donation of platelets. **Methods:** A total of 58 blood donors who received a systemic blood donation response from a total of 5,098 blood donors who had undergone apheresis platelet donation in the blood center of Xining City, Qinghai Province, China from July 20 to 2019 were collected. Then analyze the causes and first-aid measures of systemic blood donation, and explore feasible treatment methods to effectively reduce and prevent the apheresis platelet blood donation reaction. **Results:** The data analysis of 58 blood donors who responded showed that the proportion of systemic blood donation in the blood donors was about 1.14%. The degree of response was 54 cases with mild reaction, accounting for 1.03%, moderate reaction for 4 cases, accounting for 0.78%, and severe reaction for 1 case, accounting for 0.02%. **Conclusion:** The systemic blood donation reaction during apheresis platelet donation is about 1%, and the degree of response is mild. The blood donation of the blood donor in the process of apheresis platelet donation can improve the blood donation environment by strengthening the psychological intervention of blood donors.

## Keywords

apheresis platelet blood donation; blood donation reaction; clinical nursing; disposal measures

# 机采血小板献血反应的原因分析与预防措施研究

张丽

青海省血液中心, 中国·青海 西宁 810000

## 摘要

**目的:** 探究机采血小板献血过程中献血者不良反应发生的原因和有效护理预防措施。**方法:** 对2018年7月~2019年1月在中国青海省西宁市血液中心进行机采血小板献血的献血者共计5098例中发生全身性献血反应的献血者共计58例的反应资料进行收集, 随后对其出现全身性献血反应的原因和急救措施进行分析, 并探究有效减少和预防机采血小板献血反应的可行护理方法。**结果:** 通过对58例出现反应的献血者的资料分析结果表明, 献血过程中出现全身性献血反应的占比约为1.14%, 反应程度上为轻度反应的为54例, 占比1.03%, 中度反应为4例, 占比0.78%, 重度反应为1例, 占比0.02%。**结论:** 机采血小板献血过程中出现全身性献血反应的情况大约占比1%, 并且反应程度上以轻度反应为主。献血者在机采血小板献血过程中出现全身性献血反应可以通过加强对献血者的心理干预, 对献血环境等进行改善。

## 关键词

机采血小板献血; 献血反应; 临床护理; 处置措施

## 1 引言

成分血是当前临床输血过程中所最主要使用的血液类型, 血小板输便是成分血输血过程中最为常用的一类成分血。当前我国的血小板成分血主要采用机采的方式进行采集, 通过分离机将血小板从献血者的供体中分离而形成血液制品。但是, 在机采血小板献血过程中献血者由于抗凝剂过敏、献血环境因素等影响, 会在一定程度上出现全身性献血反应。故本文对机采血小板献血过程中出现全身献血反应的原因和

有效预防方法进行探究, 现将具体探究结果报告如下。

## 2 资料与方法

### 2.1 一般资料

对2018年7月~2019年1月在中国青海省西宁市血液中心进行机采血小板献血的献血者共计5098例中发生全身性献血反应的献血者共计58例的反应资料进行收集, 其中, 58例反应者中为男性的有39例, 女性为19例, 反应者年龄25~48岁, 反应者平均年龄为(35.76±8.76)岁。而5098例献血者中男性为3761例, 女性为1337例, 献血者年龄

20 ~ 49 岁，献血者平均年龄 (34.73 ± 11.64) 岁。全部参与本次观察研究的献血者在性别、年龄、平均年龄上均无显著差异性 (p>0.05)，具有统计学分析的意义。

## 2.2 方法

采用 MCS+ 血细胞分离机、Amicus 血细胞分离机、Trima 血细胞分离机和配套耗材对献血者进行机采血小板采集，对献血者则进行如下叮嘱：

献血前要对献血者科普机采血小板的相关流程、对身体的影响、哪些人群不适宜进行机采血小板献血、献血前的注意事项等。要求献血者在机采血小板献血前需要保持身体健康并注意休息，献血前不要食用辛辣、油腻食物，不得在疲劳或缺乏睡眠的情况下进行献血。对于空腹献血的献血者要给予劝解，并告知其适当补充食物后再来。对于在等待采血期间的献血者，血液中心的采血人员要给予其一定的红糖水和饼干补充能量，并给予献血者口服葡萄糖以为献血者补充能量并预防枸橼酸反应。

开始机采血小板献血前采血人员要详细记录献血者的身高、体重、血压、体温、心率、血细胞压积、血小板和白细胞数量、既往病史和近期用药情况等。随后要对献血者简要介绍机采血小板献血过程中所使用的机器和耗材，对献血者的问题进行耐心解答，从而减轻献血者的紧张心理。

在采血过程中护理人员要时刻监护献血者的情况，观察其是否出现献血反应，及时辅助献血者更换体位以保持舒适，对于献血者的穿刺部位要严格保护避免外界伤害，适时与献血者沟通以观察献血者的意识是否清醒，对于出现献血反应的献血者要迅速停止采血并对其进行处理。

采集结束后护理人员要为献血者进行止血，告知其需要按压采血穿刺点 10min 以上，并避免对穿刺点进行揉捏以避免淤青出现。护理人员要紧密观察献血者采血后的反应，对出现面色苍白、出汗等情况的献血者严加护理，延长其休息时间并给予适当的营养补充。对于采血结束后离开采血中心的献血者要告知其 24h 内避免饮酒和剧烈运动、补充低脂肪、高蛋白质的食物，注意休息。

对于全身性献血反应的评定依据轻度：血管迷走神经症状但意识清醒，中度：轻性反应但失去知觉，重度：完全失去知觉并出现惊厥进行划分，随后对 5098 例献血者中出现全身性献血反应的情况进行收集，并分析其出现全身性献血反

应的原因。

## 2.3 统计学方法

采用 SPSS 18.0 统计学软件对数据进行分析，计量结果以  $\bar{X} \pm s$  表示，采用 t 检验，计数资料采用  $\chi^2$  检验，以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3 结果

通过对全部献血者的观察结果表明，5098 例献血者中出现全身性献血反应的的概率约为 1%，为 58 例，5098 例献血者中出现全身性献血反应的情况详见表 1。而献血者出现全身性献血反应的原因包括：神经紧张、过分饥饿、穿刺疼痛等，53 例出现全身性献血反应的献血者的具体不良反应发生原因对比详见表 2。

表 1 5098 例机采血小板献血者出现全身性献血反应具体情况统计 (n/%)

n	轻度反应	中度反应	重度反应	出现不良反应献血者总数	全身性献血反应发生率
5098	54 (1.03)	4 (0.78)	1 (0.02)	58	1.14

表 2 58 例反应者出现献血不良反应的原因统计表 (n/%)

组别	n	轻度反应	中度反应	重度反应
精神紧张	45 (77.59)	45 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
过度饥饿	3 (5.17)	2 (66.67)	1 (33.33)	0 (0.00)
穿刺疼痛	3 (5.17)	3 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
晕针和晕血症状	4 (6.90)	3 (75.00)	1 (25.00)	0 (0.00)
疲劳过度	1 (1.72)	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
其他	2 (3.45)	0	1 (50.00)	1 (50.00)
合计	58	54/5098 (1.03)	3/5098(0.78)	1/5098(0.02)

## 4 结语

现代科学研究结果表明机采血小板献血对献血者并无明显损害，但在献血过程中仍然有可能出现全身性献血反应，出现这一反应的比例约为 2.3%<sup>[1]</sup>，近年来伴随着机采血小板采集技术的提升和采血护理水平的不断提告，机采血小板献血过程中献血者出现全身性献血反应的可能性进一步降低，2011 年的统计数据其出现不良反应的概率已经控制在 0.78%<sup>[2]</sup>，这与本次观察研究所取得的结果相一致。而在采血过程中献血者出现不良反应的主要原因包括情绪紧张、穿刺疼痛、过度饥饿和疲惫等，这些因素通过采血护理人员护理水平的提升，均可以得到有效的控制。

精神紧张是机采血小板献血过程中造成献血者出现全身性献血反应的最主要原因,约占不良反应产生因素的九成。许多献血者由于是初次献血,对于机采血小板献血的了解程度不高,而且中国部分群众认为血小板献血对于人体有着极大的危害,甚至流传着“医生都不献血”的谣言,因此在献血过程中初次献血者出现紧张情绪的情况非常常见。部分献血者由于过分的紧张和恐惧,在献血的过程中就会引发迷走神经兴奋,从而造成献血者的血压下降,出现不良反应。医护人员在穿刺的过程中如果穿刺技术不到位,对患者造成过分的疼痛,也会造成患者的紧张情绪无法排解,对于有着晕针和晕血症症状的患者,机采血小板献血过程中护理人员的操作不当更是会直接导致其出现献血不良反应。对于由于精神紧张而出现机采血小板献血不良反应的情况,最有效的处理方法就是加强对献血者的心理干预,护理人员在献血者采集血小板前要向其充分的科普机采血小板的相关知识,在采血过程中也要和献血者进行积极的沟通,转移献血者注意力以降低其出现不良并发症的可能性。护理人员进行机采血小板采集的过程中还应当保持亲切的护理态度,以减轻采集中心的陌生环境因素对献血者造成的紧张情绪,最大限度的减少机采血小板献血不良反应的发生。除此之外,针对中国居民不理解机采血小板献血,认为其对身体有害的问题,采血机构还应当加强对公众的宣传力度,告知其适度采集血小板并不会对身体造成影响,还会在一定程度上刺激血小板更新,

对于需要血小板输液的患者而言更是对其生命负责的表现,因此应当正确认识机采血小板献血的作用。

为了在发生机采血小板献血不良反应时第一时间的做出反应,减少不良反应对献血者身体健康的影响,对献血者负责,血小板采集中心还要制定一套有效的应急反预案,以便在献血者出现不良反应时及时的对其进行救治。血液中心对于自身的环境也应当进行一定的改善,尽可能采用温暖、安逸的配色,保持环境的整洁明亮,从而为献血者提供一个舒适的机采血小板献血环境,减少不良反应发生的可能性。

综上所述,机采血小板献血过程中出现全身性献血反应的概率约为1%,安全性极高,并且在这1%的不良反应发生情况中也有9成为轻度反应,对献血者的个人身体健康影响不大。在机采血小板献血过程中出现不良反应的原因包括精神紧张、饥饿、疼痛和晕针等情况,而通过采血人员的细致护理,出现机采血小板献血不良反应的情况还将进一步被控制。

#### 参考文献

- [1] 马春会,罗益红,温丽玲.首次单采血小板献血者献血反应影响因素的 Logistic 回归分析 [J]. 国际检验医学杂志,2017,38(10):1306-1308.
- [2] 李杰,苏爱华,盛霞,朱林平.适当调整返血速度对降低机采血小板献血反应的作用分析 [J]. 实用医药杂志,2016,33(08):700-702.