

机采血小板献血者采集后血小板情况分析

蒋雯颖

(无锡市中心血站 江苏省 无锡市 214000)

摘要:目的:探讨机采血小板献血者采集后血小板情况。方法:采用回顾性分析法,选取2019年10月-2020年10月期间进行机采血小板的血小板献血者80例,分别收集这些献血者采集前、采集1小时后、采集1周后、采集1个月后的血小板数据,分析采集前后血小板的数量变化。结果:与血小板采集前相比,采集后1小时献血者血小板数量明显减少,数据对比差异显著,有统计学意义($P < 0.05$);采集1周后献血者血小板各项指标基本恢复常规水平,与采集前数据差异较小,无统计学意义($P > 0.05$);采集1个月后的血小板数据与采集前相比差异较小,无统计学意义($P > 0.05$)。结论:血小板献血者在接受机采血小板后1小时内,血小板数量会明显减少,采集1周后,献血者的血小板指标便会基本恢复正常,不会对献血者的身体健康造成影响。

【关键词】机采血小板;献血者;血小板情况

前言

血液主要由红细胞、白细胞、血小板、血浆等主要成分组成,每一种成分都有其不同的功能。血小板的主要作用是止血和凝血^[1]。机采血小板是指使用血细胞分离机在无菌密闭的条件下,从单个供体内分离采集血小板成分称为机器单采血小板,由于只是一个人献血小板,可以减少输血后传染病及输血反应,提高治疗效果,便于血小板配型^[2]。本文选取了2019年10月-2020年10月期间进行机采血小板的血小板献血者80例,分析其血小板采集前后的变化情况,具体如下:

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

选取2019年10月-2020年10月期间进行机采血小板的血小板献血者80例作为研究对象,其中有男性献血者39例,占比为48.75%,女性献血者41例,占比为51.25%,献血者最大年龄54岁,最小年龄19岁,平均年龄(41.19±1.34)岁。

纳入标准:(1)本次研究所选献血者均自愿参与本研究,对本次研究完全知情并签署知情同意书。(2)机采献血者体格均符合卫生部颁布的献血标准,红细胞比容(HCT)≥0.36,外周血小板计数≥150×10⁹/L且<450×10⁹/L,预测采后血小板数≥100×10⁹/L血小板体积≤7.8μm,白细胞计数4.0~10.0×10⁹/L。(3)所有献血者一个月内没有采集过其他成分血,机采前72小时未服用阿司匹林类药物。

1.2 研究方法

对所有献血者进行血小板采集,具体如下:

1.2.1 采集仪器和试剂:本次研究机采仪器选用MCS血细胞分离机(美国血液技术公司)、Trima血细胞分离机(美国金宝公司)KX-21血液分析仪(日本SYSTEM公司)及相应仪器的耗材和试剂及质控品。

1.2.2 采集方法:血小板采集采用梯度离心、界面探测、连续分离的方法,采血速度为110 mL/min,还输速度为130 mL/min,血液离体循环量为250 mL,离心速度为3280 r/min。在对血小板进行采集之前,需要对献血者的血小板计数、体重、身高、血细胞比容、性别进行输入,将血小板收集的预定目标固定值设置为 2.5×10^{11} /L。对献血者血小板计数、血小板平均体积、血小板分布宽度进行测量。

1.3 观察指标

本研究需收集血小板献血者采集前、采集后1小时、采集后1周、采集后1个月的血小板数量并分析这几个阶段献血者血小板的变化情况。

1.4 统计学分析

使用SPSS20.0软件对本次研究所得数据进行统计学分析,使用 $\bar{x} \pm s$ 和t表示计量资料, $P < 0.05$ 表示数据对比差异显著,有统计学意义。

2 研究结果

2.1 采集前和采集后1小时血小板数量对比

采集前献血者血小板数量为(219.25±16.74)×10⁹/L,采集后1小时为(156.28±12.36)×10⁹/L。经过比较,采集后1小时血小板数量低于采集前($t=27.067, P=0.001 < 0.05$)。

2.2 采集前和采集后1周血小板数量对比

采集前献血者血小板数量为(219.25±16.74)×10⁹/L,采集后1周为(218.86±16.23)×10⁹/L。经过比较,采集后1周血小板数量与采集前接近($t=0.150, P=0.881 > 0.05$)。

2.3 采集前和采集后1个月血小板数量对比

采集前献血者血小板数量为(219.25±16.74)×10⁹/L,采集后1个月为(220.16±16.52)×10⁹/L。经过比较,采集后1个月血小板数量与采集前接近($t=0.346, P=0.730 > 0.05$)。

3 讨论

临床研究显示,人体血液中的血小板处于不断新陈代谢的过程中,可起到凝血和止血的作用,因此,血小板在临床应用中通常被用于治疗血小板减少和功能异常的患者,如白血病和骨髓移植等血液病患者^[3]。使用机采血小板,采集到的血小板纯度较高,且其中红细胞和白细胞的混入量较少,有利于更好地发挥血小板的作用。而当前的血小板采集过程中,有部分献血者担心血小板捐献后会对其身体健康造成不良影响,因此,为缓解献血者的担忧,需要对其血小板采集前后的血小板情况进行分析。

研究显示,血小板由人体骨髓细胞产生,当人体血液中血小板数量减少时,人体骨髓细胞会随之发生变化,其前驱细胞可转化为巨核细胞,进而不断产生血小板,使得血小板数量增加。在正常的人体中,血小板的生长和代谢速度较快,通常在7天左右便会有血小板衰老死亡,同时也会有新的血小板生成,而机采血小板后,献血者的血小板质量不会发生改变,数量在短时间内减少后会在一周左右逐渐恢复正常水平。本次研究结果显示,血小板采集1小时后,其数量与采集前相比明显减少,而在采集1周后,血小板数量基本恢复正常水平,采集1个月后,血小板数量完全恢复正常,采集1周后和1个月后血小板数量均与采集前数据极为相近。

综上所述,机采血小板后血小板可在1周左右恢复正常水平,不会对献血者的身体健康造成伤害。

参考文献

- [1] 张捷,魏恩征,邓超.重复捐献机采血小板对献血者血小板功能及凝血功能的影响[J].中国现代医生,2020,58(36):4.
- [2] 陈海新.多次机采血小板对献血者血小板功能的影响研究[J].当代医学,2020,26(3):3.
- [3] 李莹莹,忻黎娜,陈委娜.机采血小板献血人员单采后血小板数量的变化报告分析[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(37):2.