

• 研究报告 •

捐献机采血小板后血小板相关项目的连续监测

高明¹ 卢媛¹ 张建民¹ 王霞¹ 杨卫华¹ 苏月¹ 王静¹

【摘要】 目的:研究捐献机采血小板后捐献者血小板相关检测项目的连续变化,为制定合理的机采血小板捐献间隔周期提供依据。**方法:**使用血常规专用真空标本管分别抽取捐献者捐献前、捐献后 6、12、24、48、72 h 检测标本,在抽取后 30 min 内使用 MandryBC-5800 全自动 5 分类血常规检测仪上机检测。**结果:**捐献者在捐献机采血小板后 24 h,血小板计数达到最低值,此后逐步回升,并在捐献后 96 h 达到捐献前水平。**结论:**捐献机采血小板后捐献者血小板计数在捐献后 24 h 达到最低值,在捐献后 96 h 恢复捐献前水平。

【关键词】 无偿献血者,机采血小板,血常规

【中图分类号】 R193.3 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1004-2806(2012)12-0791-02

血小板的主要生理功能是止血,它通过黏附反应将血小板黏附于受损伤的血管壁暴露的内皮下组织,在内皮下的胶原纤维结合蛋白和凝血酶的激活作用下,血小板发生变形、释放和聚集反应,起到初期止血的功能。血小板主要用于体外循环、大量失血和严重感染造成的小血小板减少,以及血小板生成障碍、血小板功能异常的患者^[1]。临床上使用的血小板分为两类,一类是手工分离浓缩血小板,另一类是机采血小板。手工分离血小板由于血小板含量只有机采血小板的 1/12,所以疗效差且易引起血小板输注无效;机采血小板血小板含量高,但由于采集前先要进行《献血者健康检查要求》(GB18467-2001)中规定的全项检测,采集的过程时间长,初次捐献者易产生畏惧心理。因此,分析血小板捐献后捐献者血小板相关的检测指标恢复情况,为制定科学合理的血小板捐献间隔期,吸引曾经捐献过血小板的献血者多次捐献,从而有效缓解临床血小板供应的紧张局面具有重要的意义。

1 对象与方法

1.1 对象

健康自愿无偿献血小板捐献者 20 人,年龄 18~55,性别不限,采集前血小板计数 $\geq 150 \times 10^9/L$,其他符合《献血者健康检查要求》(GB18467-2001)中的相关标准。献血前 1 周内未服用阿司匹林类药物。

1.2 血小板采集

使用美国 Baxter 公司 CS-3000 全自动血细胞分离机,抗凝集混入比例为 1:8,流速 50 ml/min,血小板采集量大于 $2.5 \times 10^{11}/L$ 。

1.3 血常规计数

使用血常规专用真空标本管分别抽取捐献者

捐献前、捐献后 6、12、24、48、72 h 检测,在抽取后 30 min 内使用 MandryBC-5800 全自动 5 分类血常规检测仪上机检测。

1.4 统计学处理

所有数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据采用单因素方差分析,统计软件使用 SPSS 17.0。

2 结果

2.1 血小板捐献后血小板相关的检测指标的变化

血小板捐献前、捐献后 0、6、12、24、48、72 和 96 h 的血小板相关的主要指标检测结果如表所示,从表中可以看出,捐献者血小板计数在捐献机采血小板后 24 h 达到最低值,其后逐步回升,并在捐献后 96 h 恢复到捐献前水平,详见表 1。

统计学结果显示,捐献前与捐献后 0、6、12、24、48 h 相比,血小板计数差异有统计学意义(均 $P < 0.01$),与捐献后 72、96 h 相比差异无统计学意义(均 $P > 0.05$);血小板压积的变化趋势与血小板计数相同;平均血小板体积和血小板分布宽度捐献前和捐献后差异无统计学意义;捐献前与捐献后 6、12、24 h 相比,大血小板计数差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。

2.2 血小板捐献后血小板计数的变化趋势

捐献机采血小板后,血小板计数快速下降,并在捐献后 24 h 达到捐献后的最低值,此后逐步回升,并在捐献后 96 h 基本达到捐献前水平(图 1)。

3 讨论

由于受多种因素的制约,血小板捐献志愿者的招募面临各种各样的困难,因此,如何将已经招募到的捐献者保留住,并制定合理的捐献间隔期,在保证捐献者身体不受损伤的情况下让愿意捐献的人尽可能多的捐献,对于缓解临床血小板供应的紧张局面具有非常重要的意义。我们选取本血液中心的捐献志愿者和血液中心工作人员 20 例,在征得他们同意的情况下,对捐献后血小板相关的检测

¹ 兰州军区兰州总医院输血科 兰州军区血液中心(兰州, 730050)

通信作者:高明, E-mail: 6603gaoming@163.com

表 1 血小板捐献前后血小板相关计数的连续监测

 $\bar{x} \pm s$

时间	血小板计数 ($\times 10^9$)	平均血小板 体积/fL	血小板 分布宽度	血小板 压积/%	大血小板计数 ($\times 10^9$)	大血小板 比率/%
捐献前	219 $\pm$ 35	8.36 $\pm$ 0.81	16.22 $\pm$ 0.14	0.18 $\pm$ 0.017	52.00 $\pm$ 6.49	24.70 $\pm$ 6.95
捐后 0 h	175 $\pm$ 32	8.50 $\pm$ 0.83	16.22 $\pm$ 0.23	0.17 $\pm$ 0.023	43.80 $\pm$ 9.35	25.36 $\pm$ 7.18
捐后 6 h	177 $\pm$ 26	8.18 $\pm$ 0.57	16.12 $\pm$ 0.38	0.15 $\pm$ 0.017	42.20 $\pm$ 9.05	23.34 $\pm$ 4.61
捐后 12 h	168 $\pm$ 22	7.40 $\pm$ 0.47	15.70 $\pm$ 0.47	0.14 $\pm$ 0.017	36.80 $\pm$ 6.94	22.42 $\pm$ 4.43
捐后 24 h	162 $\pm$ 20	8.12 $\pm$ 0.45	15.82 $\pm$ 0.81	0.14 $\pm$ 0.013	37.40 $\pm$ 6.18	22.78 $\pm$ 4.22
捐后 48 h	181 $\pm$ 18	8.32 $\pm$ 0.47	15.92 $\pm$ 0.15	0.16 $\pm$ 0.013	49.20 $\pm$ 4.61	22.80 $\pm$ 5.00
捐后 72 h	196 $\pm$ 21	7.94 $\pm$ 0.67	16.30 $\pm$ 0.52	0.17 $\pm$ 0.014	47.00 $\pm$ 11.48	24.96 $\pm$ 8.63
捐后 96 h	218 $\pm$ 31	8.14 $\pm$ 0.61	16.36 $\pm$ 0.71	0.20 $\pm$ 0.026	48.80 $\pm$ 5.96	25.74 $\pm$ 7.52

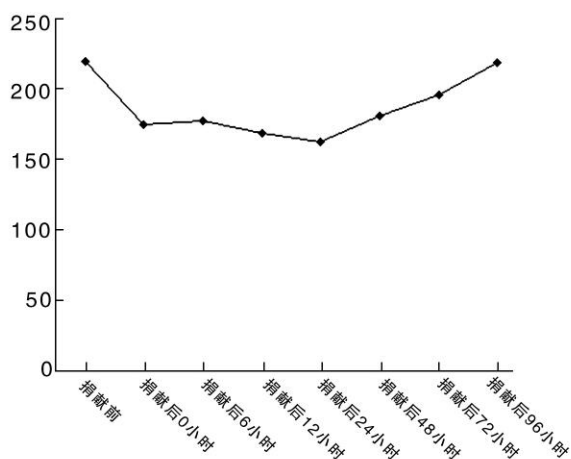


图 1 捐献机采血小板后捐献者血小板计数的变化趋势

指标进行了连续检测,结果显示,在捐献后 24 h,血小板计数和血小板压积达到捐献后最低值,并且在之后逐步回升,于捐献后 96 h,基本达到捐献前水平。有人报道多次捐献机采血小板的志愿者每次捐献前的血常规计数情况^[2-3],由于 2 次采集的间隔期都在 1 个月以上,或者是比较采集前与采集后几小时内的结果,很难真实反映捐献者在捐献机采血小板后体内血小板相关检测项目的真实变化。李廷俊等^[4]对潮汕地区机采血小板捐献者采集前

后血常规计数情况的分析显示,计数在(170~230) $\times 10^9/L$ 的血小板捐献者在捐献一个机采血小板后于采后 15 d 恢复到捐献前水平,这与我们的观察结果不同,其原因可能与观察的样本不同有关,总血容量、采集前的血小板计数、全自动血细胞分离机的采集误差都有可能影响采集后血小板的计数。我们的结果显示,在血小板捐献后 4 d,捐献者血小板计数基本达到捐献前水平,可以作为今后制定血小板捐献科学合理间隔期的参考。

参考文献

- [1] 刘景汉,周俊.血液的临床作用[M]//刘景汉,汪德清.临床输血学.北京:人民卫生出版社,2011:12-40.
- [2] 胡玉秀,李聚林,李文初,等.机采血小板采集前后血常规分析[J].中国输血杂志,2010,23(12):1041-1042.
- [3] 姚根宏,赵广超,栾建凤,等.多次机采血小板对献血员血常规的影响[J].临床血液学杂志,2011,24(4):216-217.
- [4] 李廷俊,江顺琴,沈文英.潮汕地区机采血小板献血者采集前后相关血常规的分析[J].临床血液学杂志,2009,22(2):92-94.

(收稿日期:2012-03-29)

洛阳地区献血者艾滋病病毒感染和分布情况

肖鲲¹ 李建华¹ 吴文静¹ 吕运来¹ 陈善华¹

[摘要] 目的:了解洛阳地区无偿献血人群艾滋病病毒(HIV)确认阳性者的人群分布特点。方法:调查 2005—2011 年无偿献血 HIV 确认阳性者性别、年龄、职业、文化程度、婚姻、住址和感染方式。结果:共检测本市无偿献血者标本 378 414 人份,HIV 确认阳性 21 份,确认阳性率为 5.6/10 万。21 名确认阳性者人群特点是以本地长住,男性,21~40 岁,农民和工人,初中以下文化程度居多。结论:随着献血人群和献血目的的复杂化,采供血机构可通过招募、征询、建立固定献血者队伍、提高检测技术水平等措施降低 HIV 经血传播的风险。

[关键词] 无偿献血;HIV;确认阳性;分布;特点**[中图分类号]** R446.62 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2012)12-0792-03¹洛阳市中心血站(河南洛阳,471000)

通信作者:肖鲲,E-mail:150088025@qq.com