

六安市无偿献血血液报废原因分析与应对

胡珊珊

安徽省六安市中心血站

DOI:10.12238/ffcr.v3i3.14567

[摘要] 目的：探究分析六安市无偿献血血液报废原因分析与应对。方法：选取2021年1月至2024年12月期间无偿献血血液作为此次研究对象。针对无偿献血血液报废原因开展深入分析，制定出针对性应对措施。结果六安市无偿献血血液报废率2021年为0.09%，2022年为0.12%，2023年为0.14%，2024年为0.10%。无偿献血血液实验室指标检测不合格报废主要以ALT不合格、HBsAg不合格、HCV不合格、HIV不合格以及TP不合格为主。无偿献血血液非实验室检查项目不合格报废情况主要以脂肪血、质控抽检、采血不足量以及过期为主。结论：现阶段无偿献血血液报废情况较为严峻，在后续开展工作的过程中，需及时进行总结，明确导致血液报废的相关原因，并以此为基础，制定出具有针对性的干预措施，确保血液报废率的降低。

[关键词] 六安市；无偿献血；血液报废原因；对策

中图分类号：R457.1+2 文献标识码：A

Analysis and Countermeasures for Blood Waste Causes of Uncompensated Blood Donation in Lu'an

Shanshan Hu

Lu'an Central Blood Station, Anhui

Abstract: Objective: To explore and analyze the reasons for and countermeasures against the discarding of blood from unpaid blood donations in Lu'an City. Methods: The blood from unpaid blood donations from January 2021 to December 2024 was selected as the research object. An in-depth analysis was carried out on the reasons for the discarding of blood from unpaid blood donations, and targeted countermeasures were formulated. Results: The discarding rate of blood from unpaid blood donations in Lu'an City was 0.09% in 2021, 0.12% in 2022, 0.14% in 2023, and 0.10% in 2024. The discarding of blood from unpaid blood donations due to unqualified laboratory index tests was mainly due to unqualified ALT, HBsAg, HCV, HIV, and TP. The discarding of blood from unpaid blood donations due to unqualified non-laboratory inspection items was mainly due to lipemic blood, quality control sampling, insufficient blood collection, and expiration. Conclusion: At present, the situation of discarding blood from unpaid blood donations is rather severe. In the subsequent work, it is necessary to summarize in a timely manner, clarify the relevant reasons for blood discarding, and based on this, formulate targeted intervention measures to ensure the reduction of the blood discarding rate.

Keywords: Lu'an City; Unpaid blood donation; Reasons for blood discarding; Countermeasures

引言

现阶段输血治疗在临床治疗中的应用频率不断提升，对于确保患者生命健康具有重要的意义，部分患者需要长时间接受输血治疗，血液质量对于整体治疗效果可产生明显的影响。但是现阶段我国血液资源呈现为紧缺状态，需及时明确无偿献血血液报废的原因，并制定出针对性的应对措施，以最大程度避免血液资源的浪费^[1-2]。本文将探究分析六安市无偿献血血液报废原因分析与应对策略，详情如下所示。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年1月至2024年12月期间无偿献血血液作为此次研究对象。

1.2 方法

参与无偿献血人员要求符合献血前的初筛标准，献血后血液需要满足针对性病毒监测，确保血液安全性。其中谷丙转氨酶应用速率法检测，如谷丙转氨酶水平 $>50\text{U/L}$ ，则表示不合格。通过酶联免疫吸附实验和核酸实验，测定HBsAg、HCV、HIV和TP。以SOP要求为基础，完成相关检测工作，每次实验均同步做室内质控，室内质控结果符合要求；实验室定期开展省级与卫生部室间质评，结果符合要求。

1.3 统计学方法

将数据纳入 SPSS 22.0 软件中分析，计量资料比较采用 t 检验，并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示 $P < 0.05$ 为差异显著，有统计学意义，数据均符合正态分布。

2 结果

2.1 六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液报废情况

六安市无偿献血血液报废率 2021 年为 0.09%，2022 年为 0.12%，2023 年为 0.14%，2024 年为 0.10%，如下表 1 所示：

表 1 六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液报废情况

组别	采集总量 (U)	报废量 (U)	报废率 (%)
2021 年	47621.2	4407.7	0.09
2022 年	45938.0	5533.0	0.12
2023 年	49229.1	7037.1	0.14
2024 年	48078.4	5011.3	0.10

注：相比于 2021 年，2022 年 $\chi^2=191.945$ ， $P=0.001$ ；2023 年 $\chi^2=800.567$ ， $P=0.001$ ；2024 年 $\chi^2=70.573$ ， $P=0.001$ ；

2.2 六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液实验室指标检测不合格报废情况

六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液实验室指标检测不合格报废主要以 ALT 不合格、HBsAg 不合格、HCV 不合格、HIV 不合格，以及 TP 不合格为主，如下表 2 所示：

表 2 六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液实验室指标检测不合格报废情况

组别	采集总量 (u)	异常终止 (u)	ALT 不合格 (u)	HBsAg 不合格 (u)	HIV 不合格 (u)	HCV 不合格 (u)	TP 不合格 (u)
2021 年	47621.2	15.0	858.0	308.5	159.7	105.0	296.0
2022 年	45938.0	20.0	705.7	283.5	136.5	81.5	269.0
2023 年	49229.1	24.0	1315.0	307.5	100.0	100.0	224.0
2024 年	48078.4	21.0	1446.0	305.5	52.0	52.5	397.5

2.3 六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液非实验室检查项目不合格报废情况

六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液非实验室检查项目不合格报废情况主要以脂肪血、质控抽检、采血不足量以及过期为主，如下表 3 所示：

表 3 六安市 2021 年—2024 年无偿献血血液非实验室检查项目不合格报废情况

组别	采集总量 (u)	过期 (U)	采血不足量 (U)	脂肪血 (U)	色泽异常 (U)	渗漏 (U)	质控抽检 (u)	凝块 (u)
2021 年	47621.2	33.0	77.2	217.4	39.0	12.5	210.5	8.0
2022 年	45938.0	88.0	50.04	353.0	34.5	35.0	201.5	15.0
2023 年	49229.1	37.0	41.55	455.7	22.0	13.5	214.5	14.0
2024 年	48078.4	13.0	29.88	236.2	19.5	18.0	192.0	23.0

3 讨论

现阶段临床对于用血需求预防提升，临床用量远远大于献血量，此类情况的出现与多方面的因素存在密切的联系。如：随着城镇化进程的不断推进，多数乡镇居民更加倾向于选择城市就医，促使用血量不断提升。其次则为随着医疗技术的不断提升以及新技术的推广，新课题的不断开展，促使用血量提升。此类情况的出现在很大程度上对血站工作提出了新的要求，需要不断推进无偿献血工作的同时，及时明确无偿献血血液报废的相关原因，并以此为基础制定出针对性的应对策略，以最大程度缓解临床用血的紧张程度^[3-4]。

此次研究发现，六安市 2021 年至 2024 年期间，无偿献血总量呈现为相对稳定的状态，仅在 2022 年出现较为明显的波动（受全国疫情影响，采血量明显下降）。在无偿献血血液报废率方面，2021 年至 2023 年呈现上升趋势，2024 年略有下降。进一步分析导致无偿献血血液报废的原因发现，实验室检测不合格报废以 ALT 不合格、HBsAg 不合格、HCV 不合格、HIV 不合格以及 TP 不合格为主。其中以 ALT 不合格最为突出。在很大程度上说明了 ALT 不合格是导致无偿献血血液报废的主要原因。此类情况的出现与多方面的因素均存在密切的联系，如献血人员自身的饮食状态、睡眠状态、机体疲劳程度、献血前是否饮酒、献血前是否服药等，均可加大 ALT 检测结果异常情况的发生率。针对此类情况，需要相关医护人员在开展血液采集工作的过程中，强化对于献血人员的体检征询，明确其近段时间饮食、睡眠等状态，落实对于献血者的健康宣教，为其普及献血相关知识，开展血液采集之前落实 ALT 快速筛查，及时发现异常，引导其择期献血，强化对于此类 ALT 异常献血人员的随访工作，逐步引导其在指标合格之后，再返回血站进行献血^[5]。其次 HBsAg 不合格同样属于导致无偿献血血液报废的主要原因，此类情

况的出现同样与多方面因素密切相关,如:在开展 HBsAg 初筛检查的过程中,应用金标法会存在较大的几率出现假阴性,且金标法 HBsAg 检测的范围较窄,易出现漏检的情况。多数情况下,县区采血点在开展无偿献血工作的过程中,只是针对初次献血者落实筛查工作,未能对具有献血史人员进行筛查,进而出现遗漏情况,加剧无偿献血血液报废情况^[6]。其次 HBsAg 检查过程不严谨,相关操作不符合规范,仪器、试剂不合格,试剂保存不当等同样可使得检测结果出现明显的偏差,增加 HBsAg 检测出现假阴性的情况,进而加大血液报废率。针对此类情况,需要强化对于相关护理人员的培训工作,要求重视对于检测试剂的检查与保存,其次必要时需针对检测方式进行优化,以最大程度的控制假阴性的发生率。HIV 和 TP 检测结果不合格,同样是导致血液报废的主要原因。现阶段国内艾滋病以及梅毒等性病的发生率不断提升,在开展血液采集工作过程中,相关筛查措施未能落实到位,促使血液报废率不断提升,针对此类情况,需要强化对于无偿献血相关知识的宣传,最大程度的招募低危献血人员,针对检测方式进行优化,确保检测的特异度与敏感度,及时明确献血者异常状态,发现有高危行为及阳性患者禁止其献血^[7]。

在非实验室检测项目不合格报废情况方面,脂肪血是导致血液报废的主要原因。在生活质量不断提升的背景下,人民饮食结构以及习惯同样出现了较为明显的改变,其中油炸类食物,油腻类食物以及高糖饮品的摄入总量不断提升,使得高血脂,高血压以及糖尿病的发生率出现了不同程度的提升,促使脂肪血比例增加,此类情况的出现必然会加大无偿献血血液的报废率。针对此类情况,需要血站强化对于群众的健康知识宣传工作,在引导群众自发参与献血的同时,为其普及献血的相关知识以及健康知识,严格遵循血液制品报废相关制度,避免采集过多脂肪血。其次过期、采血量不足以及质控抽检等,同样是导致血液报废的相关原因。此类情况的出现多与血袋储存、管理不当等存在密切的联系,需要强化对于相关医护人员的培训,高质量完成血液储存,采集,离心,管理等相关工作,控制血液报废的发生率。而导致血制品过期的因素同样具有多样化的特点,如在短时间段内,采集量过大,存血量过多,患者用血需求少,使得血制品存放时间过长,促使其出现过期情况。其次则是储存条件异常,

使得血制品出现变质,最终导致过期报废。针对此类情况,需要针对采血工作进行优化,血液采集之前,应当充分分析以往用血情况,制定合理的采血量范围,避免采血过多而出现浪费的情况。其次需针对储存条件进行优化,强化相关工作人员责任意识,控制血制品过期的发生率。最后采血量不足在报废血液中的占比同样相对较高,此类情况的出现与献血者血管较细,血管未能充分充盈,心理紧张,护士穿刺技术不足导致血流流通不畅以及血液混匀不充分等均存在密切的联系。针对此类情况,在采血时,需强化与献血者的交流,做针对性心理引导,消除其内心的不良情绪,同步强化穿刺技能的培训,确保高质量的完成采血。

综上所述,现阶段无偿献血血液报废情况较为严峻,在后续开展工作的过程中,需及时进行总结,明确导致血液报废的相关原因,并以此为基础,制定出具有针对性的干预措施,确保血液报废率的降低。

[参考文献]

- [1] 邓敏. 宿州市 2022—2023 年无偿献血者血液不合格原因分析[J/OL]. 中国典型病例大全, 1-5[2025-03-31].
- [2] 王雪华, 赵睿, 周慧. 血液采集质量控制中应用血站质量管理体系的价值[J]. 中国卫生标准管理, 2024, 15(21): 169-172.
- [3] 徐慧敏, 荀玉静, 季丽丽, 等. 持续质量改进护理模式对血站血液报废率的影响[J]. 基层医学论坛, 2024, 28(18): 119-121, 125.
- [4] 王一清, 张津铨, 成枫. 血站血液检测中献血者初筛检验的应用效果分析[J]. 中国实用医药, 2024, 19(10): 95-97.
- [5] 王闯. 无偿献血者 ALT 检测不合格的影响因素分析[J]. 中国医药指南, 2024, 22(8): 19-21.
- [6] 祝丽双, 王浩. 初筛谷丙转氨酶结果偏高献血者的补救方法[J]. 河南医学研究, 2024, 33(3): 404-407.
- [7] 王星丽. 石河子市 2018—2022 年无偿献血者丙氨酸氨基转移酶检测不合格原因分析[J]. 兵团医学, 2023, 21(4): 22-24.

作者简介:

胡珊珊(1984.10-),女,汉族,安徽人,本科,检验主管技师,研究方向为无偿献血采检供质量管理及质量控制。