

临夏地区无偿献血中脂肪血的产生因素及预防措施

喇光忠, 马婷, 惠霞

临夏州中心血站 甘肃临夏

【摘要】目的 对临夏地区近三年的无偿献血情况进行统计, 分析研究脂肪血产生的因素, 对下一步工作中如何降低脂肪血的发生提出预防措施, 在避免血液浪费上具有十分重要的意义。**方法** 应用穿越第四代安全输血标准化系统和无偿献血登记表查询 2019-2021 年献血者信息及血液信息, 进行统计、比较和分析。**结果** 男性献血者的脂肪血发生率远高于女性; 随着年龄的增长脂肪血的发生率也逐步上升; 上午献血发生脂肪血的比例明显低于下午献血; 脂肪血的产生与体质量指数有很大关系; 初次献血者发生脂肪血的比例远高于再次献血者; 团体献血的脂肪血发生比例低于街头献血。**结论** 通过对相关数据进行分析, 发现脂肪血的发生比例和献血者的性别、年龄、献血次数、体质量指数 (BMI)、献血时间段及不同献血模式有很大关系。

【关键词】 无偿献血; 脂肪血; 预防

【收稿日期】 2024 年 1 月 17 日

【出刊日期】 2024 年 2 月 23 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240053

Factors and preventive measures of fatty blood in voluntary blood donation

Guangzhong La, Ting Ma, Rong Hui

Linxia Central Blood Station, Linxia, Gansu

【Abstract】Objective To make statistics on unpaid blood donation in Linxia area in the past three years, analyze and study the factors of fatty blood generation, and put forward preventive measures on how to reduce the occurrence of fatty blood in the next work, which is of great significance in avoiding blood waste. **Methods** The information of blood donors and blood from 2019 to 2021 was queried through the fourth generation safe blood transfusion standardization system and the voluntary blood donation registration form, and the statistics, comparison and analysis were conducted. **Results** The incidence of adipose blood in male donors was much higher than that in female donors. With the increase of age, the incidence of fatty blood also gradually increased; The proportion of adipose blood in morning blood donation was significantly lower than that in afternoon blood donation. Lipoblood production is closely related to body mass index. The proportion of fatty blood in the first blood donors was much higher than that in the second blood donors. The proportion of fatty blood in group blood donation was lower than that in street blood donation. **Conclusion** Through the analysis of relevant data, it is found that the proportion of fatty blood is closely related to the gender, age, blood donation times, body mass index (BMI), blood donation time period and different blood donation patterns.

【Keywords】 Unpaid blood donation; Fatty blood; Prevent

脂肪血又称乳糜血, 是指在血液检测中胆固醇、甘油三酯、游离脂肪酸等油脂类物质超标, 使血液外观呈现出乳白色浑浊状。脂肪血的发生一般是由于人们在饮食活动中由于各动植物脂肪或者是蛋白质颗粒被吸收到了血液内, 未被完全分解而悬浮与血液中的一种情况。如果把血液抽出后放置到低温环境下, 可以明显看到试管内血液样本会出现大量的白色或者是淡黄色的油脂。脂肪血现象发生的原因主要包括三个方面。其一,

由于不健康的饮食习惯, 导致患者日常生活中摄入了过多的高脂肪和高胆固醇食品, 例如油炸食物、高糖饮料、奶茶等, 导致血液中的脂肪含量飙升; 其二, 由于长时间缺乏运动量导致过多的脂肪堆积在体内而使得血液脂肪量上升; 其三, 部分人群体内的基因存在突变现象, 或者是存在基因缺陷等, 会导致机体出现脂肪代谢异常反应, 产生脂血情况。除了这三种较为常见的原因外, 若存在代谢类疾病、药物副作用等情况, 也有可能出现

脂肪血现象。一般而言,脂肪血是不能直接输注给受血者的,在临床中若将重度脂肪血输注给患者则会出现发热、过敏反应、脂肪栓塞等输血不良反应,严重的会引起血管神经水肿^[1],脂肪血也会影响血液转氨酶、抗体检测、核酸检测及血液配型结果的判定,造成输血传染病的发生^[2-3],脂肪血也成为采供血机构血液非正常报废的主要原因,因此根据以往脂肪血的采集和报废情况,分析脂肪血产生的原因,针对性的制定预防措施,对降低脂肪血的采集和报废,避免血液资源的浪费具有十分重要意义。现对甘肃临夏地区 2019-2021 年无偿献血中脂肪血的产生因素及预防措施报道如下:

1 材料与方法

1.1 数据来源

应用穿越第四代安全输血标准化系统和无偿献血登记表查询献血者信息及血液信息。

1.2 操作方法

按照《血站技术操作规程(2019版)》和《全血及成分血质量要求》中血液检测和制备的相关操作要求^[4],可根据血液检测结果,结合制备分离后的红细胞和血浆外观进行目测检查,判断脂肪血。

1.3 统计分析

1.3.1 统计临夏地区 2019-2021 年的 49789 例无偿献血者,统计出其中的脂肪血人数,应用 SPSS25.0 统计学软件对这三年整体趋势统计分析,运用行×列表的 χ^2 检验算出方差及 P 值,按 $\alpha=0.05$ 水准,推断出这三年的脂肪血整体趋势。

1.3.2 将这 49789 例无偿献血者以性别,年龄,BMI 细致分类,统计出详细数据,利用统计学软件 SPSS25.0 分别计算出性别之间,年龄之间,BMI 之间各自的方差及 P 值,看有无统计学差异。

1.3.3 将这 49789 例无偿献血者以献血次数,献血时间,献血模式分类,统计出详细献血人数及脂肪血人数,利用统计学软件 SPSS25.0 分别计算出献血次数之间,献血时间之间,献血模式之间各自的方差及 P 值,看有无统计学差异。

2 结果

2.1 2019-2021 年脂肪血情况统计

统计临夏地区 2019-2021 年的无偿献血情况,结果得出 2019 年献血人数为 16041 例,其中脂肪血发现 40 例,所占比例为 0.25%;2020 年献血人数为 17237 例,其中脂肪血发现 46 例,所占比例为 0.27%;2021 年献血人数为 16511 例,其中脂肪血发现 19 例,所占比例为 0.12%。经过统计学软件 SPSS25.0 对这些相关数据

进行分析,结果得出 $\chi^2=10857, P=0.004390$ 故 $P<0.05$,有统计学差异,在统计学方面可以认为这三年脂肪血的发生率有下降的趋势。

2.2 不同性别、年龄、体质量的脂肪血发生情况

统计 2019 年到 2021 年三年间共有献血者 49789 例,其中脂肪血人数有 105 例,占比为 0.21%。

从性别分类进行比较,男性有 26543 例,脂肪血人数有 68 例(0.26%),女性有 23246 例,脂肪血人数有 37 例(0.16%),男性脂肪血的发生率明显高于女性, ($\chi^2=5.543, P=0.019$) 有统计学意义。

从年龄分类进行比较,年龄在 18~35 岁的总例数为 32105 例,脂肪血人数为 56 例(0.17%),年龄在 35 岁以上的总人数有 17684,脂肪血人数为 49 例(0.28%),年龄在 35 岁以上的人群中发生脂肪血的比例高于年龄在 35 岁以下的人群, ($\chi^2=5.711, P=0.017$) 有统计学意义。统计说明献血者年龄越大发生脂肪血的可能性越高。

从体质量分类分析来看, BMI 在 24.0kg/m² 以下者有 28763 例,出现脂肪血的人数为 48 例(0.17%), BMI 在 24.0kg/m² 以上的人数有 21026 例,出现脂肪血的人数为 57 例(0.27%),对比显示 BMI 小于 24.0kg/m² 的群体的脂肪血发生率低于 BMI 大于 24.0kg/m² 的群体, ($\chi^2=6.268, P=0.012$) 有统计学意义。统计说明体质量越高则献血者越有可能发生脂肪血现象。

2.3 不同献血时间、体质量、献血次数和献血模式脂肪血发生情况

从献血时间来分类,上午献血者总人数有 31256 例,脂肪血人数有 42 例(0.13%),下午献血者的总人数为 18533 例,发生脂肪血人数有 63 例(0.34%),对比显示上午献血者的脂肪血发生率低于下午献血者, ($\chi^2=23.361, P=0.001$) 有统计学意义。统计说明上午献血者发生脂肪血现象明显低于下午献血者。

从献血次数分析来看,初次献血者总人数有 26798 例,脂肪血人数为 75 例(0.28%),再次献血者总人数有 22991 例,脂肪血人数有 30 例(0.13%),初次献血者的脂肪血发生率远低于再次献血者, ($\chi^2=13.122, P=0.001$) 有统计学意义。统计说明再次献血者相比于初次献血者更不易发生脂肪血现象。

从献血方式来看,团体献血者总人数为 32546 例,脂肪血人数有 54 例(0.17%),街头献血者总人数有 17243 例,脂肪血人数有 51 例(0.30%),对比显示团体献血者的脂肪血发生率明显低于街头献血者, ($\chi^2=9.031, P=0.003$) 有统计学意义。统计说明团体献

血的途径发生脂肪血现象要低于街头献血者。

3 讨论

临夏地区位于青藏高原和黄土高原的过渡性地带, 独特的地理特征和少数民族饮食习惯, 使这里的人们日常饮食整体偏油腻, 尤其喜食牛羊肉、菜籽油等高脂肪、高蛋白食物, 这就是该地区脂肪血发生的最主要原因。从表 1 来看, 男性献血者发生脂肪血的比例远远高于女性, 这与男性的社交活动相对广泛, 应酬较多、也与日常喜食牛羊肉等肥甘厚味的食物有关, 与男性相比女性生活和饮食较规律、喜食清淡, 更注重身材管理, 因此脂肪血发生率较男性低。脂肪血的发生率会随着年龄的增长而逐步上升, 年龄越大, 摄食高脂肪、高蛋白食物后, 由于机体的新陈代谢功能逐渐下降和大部分人缺乏运动和体育锻炼, 因此在献血时容易发现脂肪血^[5]。下午献血者脂肪血比例明显高于上午, 主要是随着工作和生活节奏的加快, 大部分人早餐以清淡和便捷饮食为主, 午餐人们为了节约时间和补充体能消耗, 大部分在外面餐馆吃饭或点外卖, 因此摄入的一般是高脂肪、高蛋白、高油和高热量的食物, 这也就是下午献血脂肪血发生率高的主要原因。脂肪血的产生与体质指数有很大的关系, 据文献报道, 体质指数 $BMI \geq 25$ 的献血者产生脂肪血的概率达 76.6%^[6-7]。

再次献血者发生脂肪血的比例远低于初次献血者, 这主要是多次献血后对无偿献血有了一定的认识 and 了解, 在献血前会主动调节自己的饮食, 减少摄入高脂肪、高蛋白的食物, 有效避免了脂肪血的发生。团体献血的脂肪血发生率比街头献血发生率低, 主要原因是血站在预约或安排团体献血时, 会提前给献血单位强调献血前注意事项, 尤其会提醒献血前的饮食要求。

根据数据统计和综合分析, 为尽可能地减少脂肪血的采集和报废, 要针对性的开展相关工作。一要加强无偿献血健康知识宣传, 多措并举开展一系列“接地气、很实用、有成效”的宣传活动, 充分利用自媒体和新媒体平台, 在微信公众号、视频号、抖音上重点科普宣传脂肪血的相关知识和预防措施。二要强化献血前征询体检工作, 工作人员要详细对献血者献血前的饮食情况、平时饮食习惯和既往病史进行询问, 综合评估是否适宜献血。对下午来献血的, 征询体检和血液初筛应更加细致, 如果初筛发现轻度或中度脂血, 询问献血者在献血前 6 小时左右摄入高脂肪、高蛋白食物, 则建议或提供

绿茶或醋类饮品, 并进行适当运动后 2-3 小时后再献血, 这样可以把血液中的脂肪颗粒进行快速转化, 有效降低脂肪血的发生^[8]。加强 40 岁以上, 且体质指数超标的男性献血者的征询体检和血液初筛。三要定期对一线采血工作人员进行脂肪血检测、预防等相关知识的培训, 提高献血征询能力和服务水平; 要加强献血后的电话回访工作, 重点提醒献血者培养良好的饮食和生活习惯, 献血前要清淡饮食, 降低脂肪血的发生率。四要对初筛检验的血样严格按照离心时间和转速进行离心, 并静置放置 3-5 分钟后观察标本上清, 若不易判断结果时可再离心、再观察。

参考文献

- [1] 易中梅, 罗岚, 廖元梦, 等. 脂肪血浆去除乳糜微粒前后的对比分析[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(3):350-353.
- [2] 王梅瑛. 溶血、脂肪血及保存条件对核酸检测的影响效果[J]. 智慧健康, 2022, 8(03):7-9.
- [3] 李玉英, 蔡兰. 攀枝花市 2006 年-2008 年脂肪血报废原因分析[J]. 当代医学, 2009, 15(22):31.
- [4] 国家卫生健康委员会医政医管局. 血站技术规范. 2019 版. 2019:1-3
- [5] 张艳红. 2013—2015 年江门市全血献血者脂肪血发生情况分析[J]. 临床输血与检验 2018, 10(5):467-469.
- [6] 禹晓彬, 李锡兰. 无偿献血者脂肪血产生原因分析及应对措施[J]. 实验与检验医学, 2019, 29(1):31-34.
- [7] 李雪群, 严凤好, 蓝建崇, 等. 腰围与体重指数对无偿献血者脂肪血的预测价值[J]. 现代检验医学杂志, 2016, 31(4):136-138.
- [8] 梁洁贞, 陈志忠. 某市 2008 年至 2011 年无偿献血者脂肪血的情况分析与对策[J]. 中国医药指南, 2013, 3(11):421-422.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS