

探讨血站血液检验实验室的质量控制及管理

刘芙蕖

吉林省辽源市中心血站 吉林辽源

【摘要】目的 讨论及研究血站血液检验实验室质量控制及管理方式。**方法** 本次研究的时间范围 2023 年 1 月份至 2023 年 12 月份, 其中 2023 年 1 月份至 2023 年 6 月份未提供强化质量控制和管理, 为本次研究的对照组, 纳入血液样本的数量为 300 份; 2023 年 7 月份至 2023 年 12 月份实施强化质量控制及管理, 为本次研究的实验组, 纳入血液样本的数量为 300 份, 分析质量控制不合格率以及结果异常率。**结果** 实验组不合格率更低, 结果异常率低于对照组, $p < 0.05$ 。**结论** 在血站开展血液检验期间, 提供实验室质量控制和管理, 可以降低血液检验的不合格率, 降低结果异常率, 保证临床输血的安全性, 值得提倡。

【关键词】 血站血液检验; 实验室质量控制; 管理

【收稿日期】 2024 年 1 月 20 日

【出刊日期】 2024 年 2 月 17 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20240082

To discuss the quality control and management of blood testing laboratory in blood station

Fuqu Liu

Central Blood Station of Liaoyuan City, Liaoyuan, Jilin

【Abstract】 Objective To discuss and study the quality control and management of blood test laboratory in blood station. **Methods** The time range of this study was from January 2023 to December 2023, in which no enhanced quality control and management was provided from January 2023 to June 2023, and 300 blood samples were included as the control group of this study. Quality control and management will be strengthened from July 2023 to December 2023. As the experimental group of this study, the number of blood samples included is 300, and the unqualified rate of quality control and abnormal rate of results will be analyzed. **Results** The abnormal rate of the experimental group was lower than that of the control group ($p < 0.05$). **Conclusion** Providing laboratory quality control and management during blood testing in blood stations can reduce the unqualified rate of blood testing, reduce the abnormal rate of results, and ensure the safety of clinical transfusion, which is worth advocating.

【Keywords】 Blood test in blood station; Laboratory quality control; Management

血站作为临床需要血液治疗患者的重要部门, 而血液质量以及用血的安全性受到多种因素的影响, 影响临床用血质量。开展实验室检查, 做好质量控制, 关系临床用血安全性, 提高疾病诊治有效性。在各级血站开展血液检测控制, 合理控制好各个检测环境, 提高血液质量十分重要^[1]。做好标本采集控制管理, 提高采血、检验人员的工作能力, 做好实验室血液检测质量控制、管理, 提高血液安全性。本文就血站血液检测质量控制与管理对临床用血安全性的效果进行讨论, 详见下文:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我血站在 2023 年 1 月份至 12 月份采集的 600

份血液进行研究, 血液样本当中, 包括女性 258 份, 男性 342 份, 献血人员年龄范围 21-55 岁, 平均年龄(35.51 ± 1.58)岁。分析所有献血人员的基础资料, ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

对照组血液样本为常规的管理, 血站人员完成抽血后, 依据相关规定完成血液检测。实验组提供强化质量控制及管理, 具体包括:

(1) 分析传统管理当中的不足, 当前血站操作规范内容不完善, 缺乏相应的管理制度。血站血液人员对血液临床检验知识掌握度欠佳, 无法满足临床输血需求。

(2) 血液标本采集期间留样错误, 进行静脉采集以及血袋留取血液标本时, 应沿管壁缓慢注入到存在

抗凝剂的试管当中,之后轻轻颠倒混匀,标本采集结束后,应尽快送到实验室,控制好实验室内的温度。而且外出采集血液标本时应保证标本管口向上,垂直放置,减少标本管震动水平,避免发生标本溶血或者污染,减少外溅的发生率。但实际操作过程中,采集标本数量多,操作不当会导致留错标本或者粘错试管标签^[2-3]。

(3) 标本运输或者储存不当,标本采集后应尽快送至实验室检验,但若实验室距离过远时,需要先在 2-8 摄氏度的状态进行冷藏^[4]。而且运送期应注意标本的包装、保持管口处于封闭的状态,而且需要垂直放置,而且长途运输期间温度变化较大,应选择密封好的容器,特殊的标本应选择三层包装。而实际操作过程中,时间长、温度高,对标本的质量造成影响,而且在献血车当中进行流动采血,血液在室外临时存储,送至实验室时间相对较长,导致标本质量受到影响。

(4) 检验仪器设备管理并不规范,当前,实验室逐步实现了自动化管理,相关检验设备、检验技术逐渐引进到临床当中,而工作人员应确保血站检验环境温度合理、湿度符合要求,减少工作环境受到电压、微生物、强磁场的影响。

(5) 检验环境的生物防护欠佳,实验室在预防处理职业暴露程序以及相关生物安全制度并不完善,无严重的准入制度。记录内容不规范,对质控要求过低,对献血者缺少人文关怀,加入前未充分摇匀,测定条件不统一,无法实现实验室质量控制^[5]。

结合相关因素,强化质量控制和管理,具体包括:

(1) 建立健全的血液检测体系,使得检验人员的责任感提升,提高血液检测结果有效性。建立标准、制度化操作流程,将操作流程、质量控制合理记录,严格执行,对各环节检测人员的职责合理管理,确保血液检测的效率和准确性得到提升。实施预防为主,开展前馈控制,要求工作人员严格规范化操作,坚持所有工作有据可查,坚持防范于未然,及时纠正错误信息^[6]。

(2) 保存原始文件,文件作为记录血液质量管理的重要方面,属于最为基础的内容,应提高人员的重视

度。对日常交接、室内温度、湿度控制,仪器的保养、维护等相关记录均应妥善保存,保存检验标识,保证记录真实性。

(3) 合理进行样本采集、处理,不论是样本的采集、传递、存储或者运动,应避免发生遗漏、渗漏、避免发生污染的情况,若标本无法及时送检时,应进行冷链存储,控制好温度,以 2-8 摄氏度为佳,所有样本存储时间不得超过 2 天。若样本不抗凝时,应避免发生假阳性。已经检测的样本应有效消毒,提高工作人员的检测意识,提高其责任意识、提升其专业能力,让管理人员更为专业、熟练^[7]。

(4) 做好检验仪器、设备管理,仪器作为血液检验的重要组成,属于血液检验质量控制管理的关键,购入仪器应保证其符合国家医疗器械认证标识,厂家法人营业执照合理、合法,保证手续齐全。定期对购入的仪器进行维护,并记录,所有仪器应由专人管理,在仪器上粘贴专业标识,对仪器的运行状态、维护周期进行记录。提高检验人员培训工作,遇到简单问题及时处理,实现统一操作、管理,避免发生小故障变成大故障的情况,导致维修费用高。

(5) 提高血站工作人员素质,随着当前医学检验技术的提升,进行血液检验的人员应具备丰富的理论知识,提高检验员的业务熟练度,提升其操作技能,定期开展培训工作,上岗前进行考核,提高其检验能力。

1.3 观察指标

分析两级标本质量检测情况(质量不合格,结果异常)。

1.4 统计学分析

将进行本次研究的所有数据使用 SPSS21.0 数据包处理,文中所涉及到的计数用(n%)表示,行 χ^2 检验,计量数据用($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验, $P < 0.05$ 显现检验结果有意义。

2 结果

2.1 实验组标本质量控制水平更佳, $p < 0.05$

表 1 分析两组标本质量控制(份/%)

组别	样本数量	质量不合格	结果异常
对照组	300	9 (3.00%)	12 (4.00%)
实验组	300	3 (1.00%)	4 (1.33%)
χ^2		5.2144	7.2681
p		<0.05	<0.05

3 讨论

临床血液学检验作为实验室最为重要的检验项目,对多种疾病具有良好的指导意义,故保证检验结果的准确性以及精密性作为临床血液学检验质量控制的重要目标。而血液学检验的因素较多,日常所使用的仪器、试剂、方法以及检验员的素质不同,检验的结果存在较大的差异性。不同的实验室的结果也缺乏认同。日常工作当中,多数实验室在血液学检验的质量控制方法属于主要的目标,进口的质控物品的物品较为昂贵,获得也不容易,正所谓的质控物效期相对较短,稳定性不高,导致室内的质控方式相对准确度不高。随着当前采供血液的不断发展,提高血站血液质量,作为血站生存以及发展的重要基础。这也要求卫生管理部门应严格控制血站血液质量,建立良好的质量管理体系,严格检查血液质量。血液的检验质量作为实现血液质量控制的重要依据,在血站开展实验室质量控制,建立健全的管理体系,有利于提高血液检测的准确性,减少血液传播疾病对临床的影响。

本文通过对血液检测仪器开展质量控制和管理对血液检验质量的影响进行分析,结合血站的实际情况,分析当前管理当中的不足之处,继而制定相应的管理措施,减少质量不合格情况的发生。做好检测人员的管理,作为提高实验室质量保证的重要环节,随着实验室现代化的建立和发展,不断提高检验人员的素质,检验工作复杂,难度大,作为脑力、体力为一身的活动,不论是标本处理、设备校准、加样量、洗板、读数等多个环节均需要工作人员进行控制,某一个环节发生错误,就会影响最终检测结果^[9]。继而有效的提高管理人员人的工作能力,定期开展相关培训,提高工作人员的质量意识,保证检测质量的提升。在血站,使用的仪器、设备,若不符合要求,也会影响检测结果,而合理的选择仪器、设备,有利于提高血液检测的准确性。

强化血站实验室工作质量,提高血液标本检验质量,依据相关准则进行血标本的采集、运输,避免发生抗凝或者溶血的情况,工作人员在交接过程中,应对相关工作认真记录,并对所有工作签字、确认。定期对工作人员开展培训,制定相应的处理方案,解决工作中可能存在的问题^[10]。实现二级生物安全实验室,依据相关要求开展血液检测,提高实验室参数标准,降低不良事件的发生。而做好各检测仪器的保养和维护,可以保证仪器的精准性,而管理各类报告,确保所有检测有依据可查。

本文通过开展强化实验室质量控制,血液检测标

本质量不合格的机率更低,结果异常情况更少,提高了血液检测质量, $p < 0.05$ 。

综上所述,在血站实验室开展血液检测工作期间,做好质量控制和管理,对传统管理当中的不足之间进行分析,并给予有效的改进,血液质量水平得到提升,保证了临床输血的安全性,值得提倡。

参考文献

- [1] 张越.探讨血站血液检验实验室的质量控制及管理[J].养生大世界 2021年2期,163-164.
- [2] 甄伟,葛红卫,王瑞,et al.京津冀血站实验室血液检测不合格情况比较及分析[J].中国输血杂志,2020,33(3):5.
- [3] 刘丽,庄文韬.血站检验科质量控制关键点的质量管理[J].中国卫生产业,2021,018(016):67-70.
- [4] 龚琴.血型实验室的输血检验质量控制及输血安全研究[J].中国继续医学教育,2020,12(25):4.
- [5] 苏蔓,乔芳,赵倩,等.血站免疫血液学实验室信息管理系统的设计与应用[J].中国输血杂志,2020,33(3):3.
- [6] 李普林.血站实验室质量管理与血液安全的相关性分析[J].中国保健营养,2020,030(011):306-307.
- [7] T S J ,E K P .Evaluating patients with autoimmune hemolytic anemia in the transfusion service and immunohematology reference laboratory: pretransfusion testing challenges and best transfusion-management strategies.[J].Hematology. American Society of Hematology. Education Program,2022,2022(1):196-104.
- [8] Sophie H ,Monika J ,Peter M C , et al.EXPRESS: Survey of patient perception of pre-analytical requirements for blood testing in the UK and RoI.[J].Annals of clinical biochemistry,2020,58(2):4563220982325-4563220982325.
- [9] 李小燕.分析血型实验室输血检验质量对输血安全影响的实际意义[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2021(2):221-221.
- [10] 林月红董彩燕林春红陈红梅陈允留李盛花.血型实验室的输血检验质量控制及输血安全研究[J].岭南急诊医学杂志,2022,27(2):180-182.

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。

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



OPEN ACCESS