

细节化质量管理在血站成分血制备工作管理中的应用

探讨

李雪梅

新疆生产建设兵团第八师石河子市中心血站

DOI:10.12238/carnc.v3i8.17402

[摘要] 目的: 探讨细节化质量管理在血站成分制备工作管理中的应用效果。方法: 选择 2024 年 1 月到 2025 年 1 月期间在血站工作的医务人员 10 名作为研究对象, 按管理方法不同, 分为对照组 (5 例, 采用常规管理) 和观察组 (5 例, 采用细节化质量管理)。对比两组管理质量 (成分血制备合格率、成分血报废率、关键质量参数达标率)、人员操作规范性 (操作规范、技术水平)。结果: 观察组成分血制备合格率、关键质量参数达标率均高于对照组, 成分血报废率低于对照组, 有统计学意义 ($P<0.05$) ; 观察组员操作规范、技术水平高于对照组, 有统计学意义 ($P<0.05$)。结论: 细节化质量管理能显著提升成分血制备质量与效率, 减少资源浪费。

[关键词] 细节化质量管理; 血站成分制备; 管理效果

中图分类号: R197.6 文献标识码: A

Exploration of the Application of Detail based Quality Management in the Management of Component Blood Preparation at Blood Stations

Xuemei Li

Xinjiang Production and Construction Corps Eighth Division Shihezi Central Blood Station

Abstract: Objective: Explore the application effect of detail based quality management in the management of blood battle component preparation work. Method: Ten medical staff who worked at blood stations from January 2024 to January 2025 were selected as the research subjects and divided into a control group (5 cases, using routine management) and an observation group (5 cases, using detailed quality management). Compare the management effectiveness of two groups. Result: The qualified rate of component blood preparation and the compliance rate of key quality parameters were observed to be higher than those in the control group, while the scrap rate of component blood was lower than that in the control group, with statistical significance ($P<0.05$); The observation showed that the group members had higher operating standards and technical skills than the control group, with statistical significance ($P<0.05$). Conclusion: Detail based quality management can significantly improve the quality and efficiency of component blood preparation, and reduce resource waste.

Keywords: Detail based quality management; Preparation of blood station components; Management effectiveness

引言

血站作为医疗卫生体系不可或缺的重要组成部分, 主要在规定范围内开展无偿献血招募、血液采集与制备、储存及临床用血供应等工作, 同时承担医疗用血的业务指导职责。其设立受多重因素影响, 包括人口资源、地理位置、医疗技术水平以及地区用血需求等^[1-2]。由于血液质量直接关系到患者健康与生命安全, 血站各部门的设置均需经过卫生行政部门严格审核批准。血站工作实行精细分工, 涵盖血源管理、体检、采血、检验、成分制备、储血、发血及质量控制等专业科室^[3]。作为专业的血液管理机构, 血站不仅承担着血液采集、储存和临床供血的核心职能, 更在医疗卫生系统

中发挥着关键作用, 特别是在临床紧急用血和提高救治效果方面负有重要责任^[4]。目前成分输血已成为临床治疗的重要手段, 相较于全血输注具有节约血液资源和提高输血安全性的优势。血站采集的全血需经过分离制备成悬浮红细胞、血浆等高纯度血液成分才能满足临床需求。成分血质量作为影响输血治疗效果的关键因素, 其品质优劣会直接影响患者的治疗结局。在此背景下, 细节化管理作为一种科学的质量管理手段, 通过细化人员、环境等多维度的管控措施, 有效减少工作差错, 提升整体质量水平^[5]。本研究将细节化管理模式应用于血站中心工作流程, 重点探讨其对管理质量的提升效果, 具体研究如下:

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

选择2024年1月到2025年1月期间在血站工作的医务人员10名作为研究对象,按管理方法的不同,分为对照组(5例,采用常规管理)和观察组(5例,采用细节化质量管理)。对照组女5例,年龄区间21~46岁,平均年龄(34.65±4.65)岁,工作年限5个月-20年;观察组女5例,年龄区间22~46岁,平均年龄(34.78±4.65)岁,工作年限6个月-20年。对两组一般资料分析后显示差异不明显,无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 研究方法

1.2.1 对照组

常规管理:对工作人员的日常行为进行规范,培养良好的操作习惯,同时推进血站内部工作规范化与秩序化管理,严格执行规章制度,确保工作人员都按照标准要求操作。强化公共卫生环境管理,定期对洗手池、门窗、墙壁等设施进行卫生检查,针对不合格的情况予以相应的处罚。

1.2.2 观察组

细节化质量管理: (1) 在血站成分血制备过程中,从接收血液开始,成分制备人员需严格执行血液接收管理流程:电脑扫码接收后,必须耐心细致地反复核对数量、条码、血型、规格及运输温度等关键信息,经多次确认无误后,方可进行成分血制备。(2) 血液离心前,必须确认离心机工作状态正常且内部无污染,随后准确选择离心程序(参数、转速及温度)。在装杯前,成分制备人员需再次核查血袋完整性(无破损、渗漏)及标签信息完整,确认无误后按标准流程进行称量装杯,确保平衡后对称放置于离心机内。全程需详细记录离心转速、温度及运行时间等关键参数。(3) 血液分离管理要求操作人员在分离前必须仔细核对血液及产品标签上的条码、血型等关键信息,同时检查分离所需的保养液、分离管及导管是否存在破损,并确认血袋的生产厂家及批号。整个分离过程须严格遵循各血液成分产品的标准制备流程进行操作,并对所有过程进行完整记录。(4) 基于血站成分制备的实际情况,通过建立完整质量管理体系(包括质量管理手册、工作手册和程序文件)实施细节化管理,规范整个工作流程。配合质量记录执行和岗位责任制,确保成分血制备各环节符合标准要求。在人员管理方面,每月组织工作人员参加培训(包含外部培训、内部培训和自学三种形式),培训内容涵盖成分血制备流程、操作规范、注意事项、质量标准及岗位责任等核心要素,同时加强法律法规教育以强化责任意识。培训后实施考核制度,合格者方可上岗,不合格者需重新培训。针对制备环境管理,严格划分离心区、无菌操作区、制备区和贴标签包装区等功能区域,定期开展

微生物检测,并精准调控环境温湿度以满足冷链存储的规范要求。(5) 质量持续改进机制要求每月对成分血制备全过程各操作环节进行检查,并抽检成品质量;同时每月开展一次内部血液质量安全检查,及时发现并纠正可能影响血液成分质量的各种潜在因素。

1.3 观察指标

对比两组管理质量(成分血制备合格率、成分血报废率、关键质量参数达标率)、人员操作规范性(操作规范、技术水平)。

1.4 统计学分析

使用SPSS 20.0软件对数据进行统计学分析,使用t和“ $x\pm s$ ”表示计量资料,使用 χ^2 和%表示计数资料, $P<0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组与对照组成分血制备合格率、成分血报废率、关键质量参数达标率对比

经研究,干预后的观察组成分血制备合格率、关键质量参数达标率均高于对照组,成分血报废率低于对照组,有统计学意义($P<0.05$)。

表1 观察组与对照组成分血制备合格率、成分血报废率、关键质量参数达标率对比($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	成分血制备合格率(分)	成分血报废率(分)	关键质量参数达标率(分)
观察组	40	95.00% (38/40)	7.50% (3/40)	97.50% (39/40)
对照组	40	80.00% (32/40)	17.50% (7/40)	82.50% (33/40)
t	-	10.286	4.571	12.500
P	-	0.001	0.033	0.001

2.2 观察组与对照组人员操作规范、技术水平对比

观察组生理功能、生理角色、身体疼痛、一般健康状况、社交功能、情感角色以及心理健康评分均高于对照组($P<0.05$)。

表2 观察组与对照组人员操作规范、技术水平对比($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	操作规范		技术水平	
		管理前	管理后	管理前	管理后
观察组	40	65.71±2.33	85.74±2.35	78.96±4.13	95.38±1.44
对照组	40	65.97±2.08	82.39±4.28	78.72±4.11	92.37±3.48
t	-	0.456	3.758	0.226	2.923
P	-	0.650	0.001	0.822	0.005

3 讨论

成分血是指通过物理或化学方法从全血中分离提纯的单一血液成分,主要包括红细胞、白细胞、血小板和血浆等。最常见的成分献血方式是机采血小板,其与全血捐献的最大区别在于:献血时血液会流经严格消毒的一次性密闭管道,通过血液分离机精准分离所需成分(如血小板),同时将其余成分回输给捐献者。这种技术使临床医生能获得更有效、更具针对性的治疗手段,一位捐献者即可提供足够治疗量的

血液成分，既避免了输入多人份血液可能引发的副作用，又显著提升了治疗效果。成分献血过程较全血捐献更为耗时，通常每个单位血小板采集需40~60分钟。现代成分血制备技术通过物理或化学方法提炼出高纯度、高浓度的血液成分，具有疗效显著、保存期长、质量稳定等优势。随着医疗技术进步，成分输血因其能提高输血安全性和治疗效果，在临幊上应用日益广泛。然而成分血制备是一个复杂而精密的过程，涉及采集、离心、储存和发放等多个关键环节，每个环节都必须严格遵循操作标准，从采集时的献血者招募、制备时离心参数的精确控制，到储存环境的温湿度监测，任何细微失误都可能导致成分血质量下降，进而影响临幊用血安全与疗效^[6]。这要求操作人员不仅需要扎实的专业知识，更要具备严谨细致的操作能力。通过标准化的成分血制备流程和严格的质量控制，才能确保为临幊提供安全有效的血液制品。

常规血站的血液管理存在操作过程监管不严格、核对流程单一、操作人员责任意识不明确等不足，导致差错频出，降低工作质量。细节化质量管理通过系统化措施全面提升血站中心工作质量，首先从人员管理着手，建立严格的规章制度和标准操作规程，明确各岗位责任，确保工作流程规范有序。通过开展系统性培训提升工作人员的专业能力，使其熟练掌握成分血制备的每个环节，能够准确识别安全隐患并规范操作，同时强化质量记录意识，有效减少工作差错^[7]。在环境管理方面，实施设备专人负责制，建立定期维护和故障报修机制，并制定设备应急预案，确保血液制备过程不受设备故障影响。工作流程管理中引入信息化标签追溯系统，既为责任认定提供依据，又能增强工作人员的责任意识，减少操作随意性。质量意识培养方面，持续加强质量意识和法律意识宣传教育，使工作人员充分认识成分血质量对临幊用血安全的重要意义，自觉严格完成各项工作。同时建立科学的考核激励机制，充分调动人员积极性，提高工作效率和质量。持续质量改进作为核心管理手段，贯穿成分血制备全过程，通过定期抽检样品、环节检查等方式及时发现质量问题，制定并落实整改措施，形成闭环管理^[8]。这种全方位的细节质

量管理模式，不仅能有效降低差错发生率，更能确保持续提升成分血制品质量，最终保障临幊输血治疗的安全性和有效性。本次研究结果显示，观察组成分血制备合格率、关键质量参数达标率均高于对照组，成分血报废率低于对照组，有统计学意义($P<0.05$)；观察组员操作规范、技术水平高于对照组，有统计学意义($P<0.05$)。提示细节化质量管理在血站成分血制备工作管理中发挥了积极作用。

综上所述，在血站成分血制备过程中，采取细节化质量管理能够有效提升成分血制备合格率，提高管理质量以及工作人员操作水平，具有较高的推广价值。

参考文献

- [1]李普林.血站血液成分制备中实施质量控制管理的方法及效果分析[J].中国卫生产业,2024,21(2):81-83,87.
- [2]李英萍,罗萍,石淑文.血站血液成分制备中采用质量控制管理的效果[J].中国卫生产业,2023,20(9):77-79,84.
- [3]张雪琳.细节化质量管理在血站成分血制备工作管理中的应用研究[J].中国卫生标准管理,2023,14(16):125-128.
- [4]吴玉清,周洪,张志杰,等.山东省血站献血服务、成分制备及血液供应过程质量监测指标体系的应用[J].中国输血杂志,2024,37(3):275-282.
- [5]麻银林,贺学锋,勾洋梅,等.人凝血酶原复合物提取及其合并血浆制备血液制品的质量风险分析[J].中国药事,2024,38(12):1404-1412.
- [6]张旭芬,李姗丹,王振兴,等.持续质量改进在血液成分制备管理中的应用研究[J].医药前沿,2023,13(35):124-126.
- [7]孙珍珠,贾俊婷,王强,等.血浆冻干制剂的制备与质量评价[J].军事医学,2023,47(10):754-760.
- [8]李雪梅,付海忠,董菲,等.基于外部审核模式的血站质量管理体系评价与持续改进[J].中国输血杂志,2023,36(11):1040-1045.

作者简介:

李雪梅(1983.09-),女,汉族,新疆石河子人,本科,主管护师,研究方向为血站制备,保存与供应。