

信息化输血系统在输血管理中的研究进展

胡妍娜, 王 澜

大连市血液中心 辽宁大连

【摘要】输血管理是医疗领域中至关重要的一环,涉及到血液库存管理、输血安全和质量控制等方面。然而,传统的手动操作和纸质记录方式存在着一些不足之处,如信息传递不及时、易发生错误和难以追踪等。为了解决这些问题,信息化输血系统应运而生。信息化输血系统通过将计算机技术和信息管理应用于输血过程中,实现了自动化、规范化和高效化的输血管理。因此本文将介绍信息化输血系统在输血管理中的研究进展。

【关键词】信息化输血系统; 输血管理; 研究进展

【收稿日期】2023年12月25日 **【出刊日期】**2024年1月18日 **【DOI】**10.12208/j.cn.20240036

Research progress of information blood transfusion system in blood transfusion management

Yana Hu, Lan Wang

Dalian Blood Center, Dalian, Liaoning

【Abstract】 Blood transfusion management is a crucial part in the medical field, involving blood inventory management, blood transfusion safety and quality control. However, there are some shortcomings in the traditional manual operation and paper recording methods, such as untimely information transmission, prone to errors and difficult to track. In order to solve these problems, the information based blood transfusion system came into being. By applying computer technology and information management, the information blood transfusion system realizes automatic, standardized and efficient blood transfusion management. Therefore, this paper will introduce the research progress of information blood transfusion system in blood transfusion management.

【Keywords】 Information blood transfusion system; Blood transfusion management; Research progress

引言

输血是一项重要的医疗技术,广泛应用于临床治疗中,可以挽救患者生命。然而,输血管理涉及到多个环节,包括血液采集、配血、核对和输注等过程,存在一定的风险和挑战。输血错误和失误可能导致血型不匹配、输血反应和传染疾病等严重后果,对患者的安全和治疗效果产生不利影响。但输血不仅与患者的体质有关,而且也与护理人员等外界因素有着较大的关系,若发生差错,轻则影响患者输血效果,重则会对患者的生命造成威胁^[1]。护理人员通过科学、正规的操作,对输血系统进行规范的管理,提高输血的安全性。因此,确保输血的安全性和质量,提高输血管理的效率和准确性,成为当前输血管理面临的重要挑战。为了应对输血管理的挑战,信息化输血系统应运而生。信息化输血系统是利用信息技术和互联网技术,对输血过程进行全面管理和监控的系统。它可以对血液的来源、血型、配血、核对和记录等环节进行自动化和规范化管

理,提高输血的安全性和质量。同时,信息化输血系统还可以对输血过程中的数据进行收集、整理和分析,为医疗机构和管理者提供决策支持和科学依据。因此,信息化输血系统在输血管理中具有重要的作用和应用前景。

1 信息化输血系统的定义和功能

信息化输血系统是指利用信息技术手段对输血过程进行全面管理和监控的系统。其主要功能包括血液管理、输血管理、质量控制和数据分析等。

首先,信息化输血系统通过对血液的管理,实现了对血液的全程追溯和监控。系统会对血液的采集、储存、运输和使用等环节进行记录和管理,确保血液的安全和质量。系统会对血液的来源、血型、血量、有效期等信息进行统一管理,实现对血液的全面监控和追溯,确保血液的合规性和可追溯性^[1,2]。

其次,信息化输血系统通过对输血过程的管理,实现了对输血流程的规范化和自动化。系统会对输血的申请、审核、配血、核对和记录等环节进行管理,确保

输血过程的准确和安全。系统会根据医嘱和患者的血型信息, 自动进行配血和核对, 减少人为的错误和失误。同时, 系统会对输血的时间、血量、输液速度等信息进行记录和监控, 确保输血过程的规范和可控。

此外, 信息化输血系统还具有质量控制的功能。系统会对血液的质量指标进行监测和评估, 确保血液的质量符合标准要求。系统会对血液的采集、储存和运输等环节进行温度监测、质量检测和风险评估, 及时发现和处理潜在的质量问题。同时, 系统会对输血过程中的不良反应和并发症进行记录和分析, 为质量控制提供依据和参考^[3]。

最后, 信息化输血系统还具有数据分析的功能。系统会对输血相关的数据进行收集、整理和分析, 为医疗机构和管理者提供决策支持和科学依据。系统可以生成各种报表和统计图表, 展示血液的使用情况、质量指标、不良事件等信息, 帮助医疗机构进行绩效评估和质量改进。

总之, 信息化输血系统通过对血液的管理、输血过程的管理、质量控制和数据分析等功能, 实现了对输血过程的全面管理和监控, 提高了输血的安全性和质量, 为医疗机构和患者提供了更加可靠和高效的输血服务。

2 信息化输血系统在输血管理中的应用

2.1 血液管理

信息化输血系统通过对血液的全程追溯和监控, 实现了对血液的管理。系统会对血液的来源、血型、采集时间、有效期等信息进行记录和管理, 确保血液的合规性和可追溯性。系统会将血液信息与患者信息进行匹配, 确保输血的准确性和安全性。同时, 系统还会对血液的储存条件进行监控和管理, 包括温度、湿度等因素, 确保血液的质量和有效性。

2.2 输血流程管理

信息化输血系统通过对输血流程的管理, 实现了输血过程的规范化和自动化。系统会对输血的申请、审核、配血、核对和记录等环节进行管理, 确保输血过程的准确和安全。系统会根据医嘱和患者的血型信息, 自动进行配血和核对, 减少人为的错误和失误。同时, 系统会对输血的时间、血量、输液速度等信息进行监控和记录, 确保输血过程的规范和可控^[4,5]。

2.3 质量控制

信息化输血系统在输血质量控制方面发挥着重要作用。系统会对血液的质量指标进行监测和评估, 确保血液的质量符合标准要求。系统会对血液的采集、储存

和运输等环节进行温度监测、质量检测和风险评估, 及时发现和处理潜在的质量问题。系统还会对输血过程中的不良反应和并发症进行记录和分析, 为质量控制提供依据和参考。

2.4 数据分析

信息化输血系统还具有数据分析的功能。系统会对输血相关的数据进行收集、整理和分析, 为医疗机构和管理者提供决策支持和科学依据。系统可以生成各种报表和统计图表, 展示血液的使用情况、质量指标、不良事件等信息, 帮助医疗机构进行绩效评估和质量改进。此外, 系统还可以进行数据挖掘和统计分析, 发现潜在的规律和趋势, 为输血管理提供科学依据^[6]。

2.5 安全管理

信息化输血系统在输血安全管理方面发挥着重要作用。系统会对输血过程中的各个环节进行监控和管理, 确保输血的安全性。系统会对血液的来源、血型、配血结果等信息进行核对和验证, 减少输血错误和失误。同时, 系统会对输血过程中的不良反应和并发症进行记录和分析, 及时处理和预警, 保障患者的安全。

总之, 信息化输血系统在输血管理中发挥着重要作用, 通过血液管理、输血流程管理、质量控制和数据分析等功能, 提高了输血的安全性和质量, 为医疗机构和患者提供了更可靠和高效的输血服务。

3 信息化输血系统的研究进展和成果

3.1 技术研究

信息化输血系统的技术研究主要集中在系统架构、数据管理、数据安全和数据分析等方面。研究者通过对系统的功能和性能进行优化和改进, 提高了系统的稳定性和可靠性。同时, 研究者还开展了对系统数据的挖掘和分析, 探索了血液使用规律和质量控制的关键指标, 为系统的进一步优化和改进提供了依据^[7]。

3.2 临床应用

信息化输血系统在临床应用方面取得了显著的成果。系统已经在多个医疗机构进行了推广和应用, 并取得了良好的效果。系统的应用使得输血过程更加规范和安全, 减少了人为的错误和失误。同时, 系统的应用还提高了输血的效率和质量, 减少了患者的输血相关并发症和不良反应。系统的应用还为医疗机构提供了数据支持和决策依据, 提高了管理效能和质量水平^[8]。

3.3 效果评价

信息化输血系统的应用效果也得到了评价和验证。研究者通过对系统的应用效果进行评估和分析, 发现系统的应用可以显著提高输血的安全性和质量。研

研究者还通过对系统应用前后的数据进行对比分析,发现系统的应用可以减少输血错误和失误,降低输血相关的并发症和不良反应。同时,系统的应用还可以提高输血的效率和质量,减少了医疗资源的浪费和成本的增加^[9]。

3.4 创新成果

信息化输血系统的研究还取得了一些创新成果。研究者通过对系统的功能和性能进行创新和改进,提出了一些新的理论和方法。例如,研究者提出了基于人工智能的血液配血算法,可以更准确地进行配血和核对。研究者还开展了对输血质量指标的研究,提出了一些新的质量控制标准和评价方法。这些创新成果为信息化输血系统的进一步发展和应用提供了新的思路和方向^[10]。

4 结束语

输血作为挽救患者生命的重要方法,为患者补充足够的血容量,确保患者的内部环境处于稳定的状态,改善患者贫血等不良症状,提高患者的机体免疫力以及凝血能力,该种治疗无可替代。但为患者开展输血治疗时受到多因素的影响,会导致患者发生不良反应,若发生不良反应时,会对患者的生命造成威胁。医院应用信息化输血系统,可以提高患者的输血内涵质量,依据我国卫生行业标准,血制品在出库后的30分钟内为患者输注,并在4小时完成输注。通过安全输血系统的建立,待血液制品出库20分钟后以及3.5小时为护理人员进行提醒,确保血液制品可以在30分钟内实现输注,并且在4小时内输注完成,继而临床输血的内涵质量得到提升。信息化输血系统在输血管理中的研究进展为提高输血安全性和效率性提供了有力的支持。通过实现血液库存管理的精确控制、输血过程的追踪和监控以及数据的分析和统计。通过开展信息化输血系统管理,使得护理人员的工作效率得到提升,进行输血管理期间,记录方式通过手工记录,查询难度大,安全输血系统的建立,通过信息化以有数字化操作,摆脱了传统手工操作的弊端,而且护理人员在执行医嘱期间,系统可以逐一记录,护理人员的工作量得以减少,对输血护理工作有效的规范,提高了护理人员的工作效率,让整个输血操作流程更为清晰,核对更为便捷,护理人员工作效率得到提升。而且该种操作可以在患者的床旁进行,减少安全差异性^[10]。开展信息化输血系统管理,使得护理人员的心理压力水平得到减轻。然

而,信息化输血系统的应用还面临着一些挑战,如技术的成本和复杂性、数据隐私和安全性等。未来,我们需要进一步研究和完善信息化输血系统,以实现更加智能化和可靠的输血管理,为患者提供更加安全和高质量的输血服务。

参考文献

- [1] 朱桂兰.信息化输血系统在输血管理中的研究进展[J]. 2021.
- [2] 阮峥,潘丽,李强,等.信息化输血系统在手术室输血管理中的应用效果评价[J].中国卫生产业, 2021, 18(11):3.
- [3] 张英,阮文珍.智能输血管理系统在临床中的应用效果观察[J].护理与康复, 2021, 020(012):83-85.
- [4] 刘春佳.安全输血系统在临床输血护理精细化管理中的应用[J].中国科技期刊数据库 医药, 2021(3):1.
- [5] 江静云.移动护理质控管理信息化平台在护理质量管控中的应用效果[J].循证护理, 2023, 9(12):2259-2261.
- [6] 陈宏梅,孙晓焯,沈红五.基于信息化用血系统在临床输血中的应用效果研究[J].南通大学学报:医学版, 2023, 43(2):183-185.
- [7] 赵彩萍.临床输血信息管理系统在输血科的应用[J].家有孕宝 2021年3卷20期, 187页, 2021.
- [8] 钟丽娜,莫建坤,罗志恒,等.输血信息管理系统上全自动血型配血分析仪数据的构建与应用[J].检验医学与临床, 2021, 18(21):4.
- [9] 白现英,王辉,孙红,等.智能输血管理系统在临床中的应用效果探究[J].中国科技期刊数据库 医药, 2022(8):4.
- [10] 李丽玮,钟宁,李兴龙,等.基于信息化系统输血样本配送管理模式建立与应用研究[J].临床输血与检验, 2021, 23(1):4.

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