

血液成分制备过程条码标识的软件监控

马闽苓¹ 程娟¹

【摘要】 目的:采用条码扫描软件对血液成分制备各步骤的血袋条码标识进行监控,检查血液成分制备过程条码标识的一致性,以保证血液在制备过程中标识同源及可追溯。**方法:**条码扫描软件自动判读比较同一套血液成分制备器材各子袋条码标识(ISBT128 码)是否一致。**结果:**共监控检查投料制备的血液成分 100 782 人份,发现血液标识条码不一致 3 例,都及时予以纠正,杜绝了恶性血液安全事故的发生。**结论:**采用软件监控血液成分制备过程,不但能够及时发现标识错误,而且检查效率及准确性比肉眼判读大幅提高,对杜绝严重血液安全事故,提升血液安全保障水平,具有显著效果。

【关键词】 血液成分;制备;标识;监控;软件

【中图分类号】 R457.1 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1004-2806(2013)12-0840-02

Software supervision of barcode labels during blood component preparation process

MA Minling CHENG Juan

(Jingzhou Central Blood Station, Jingzhou, 434000, China)

Corresponding author: CHENG Juan, E-mail: 854418709@qq.com

Abstract Objective: To monitor the barcode labels on blood bags using scanning software during the blood component preparation process, and check the consistency of barcode labels, in order to ensure the label homology and traceable in the blood preparation process. **Method:** The barcode scanning software automatically interpreted the barcode labels (ISBT128 code) on the same set of blood component preparation kit, and compared if each sub-bags barcode labels was the same. **Result:** A total of 100,782 bags of feed preparation of blood components were monitored. Three cases in the blood barcodes labels inconsistent had been corrected in a timely manner, to eliminate the malignant blood safety accidents. **Conclusion:** Using software to monitor the blood component preparation process could not only detect labels errors, but also check efficiency and accuracy of the interpretation have a substantial increase than the naked eye, which would be significant effect in clinical blood transfusion on preventing serious accidents and enhancing the safety and security levels.

Key words blood components; preparation; label; monitoring; software

《血站质量管理规范》要求,使用多联袋制备病毒灭活血浆,悬浮红细胞,血浆,冷沉淀,洗涤红细胞,冰冻红细胞,解冻红细胞,浓缩红细胞等血液成分过程中,原袋、转移袋分离之前,必须检查每人份血袋上献血条码标识的一致性;需要连接新的血袋(过滤、分装等)时,也必须检查每一人份血袋献血条码一致,以确保每袋血液在成分制备环节具有惟一标识并具有可追溯性。为此,笔者单位采用条码扫描软件对血液成分制备各步骤的血袋条码标识进行

监控,检查血液成分制备过程条码标识的一致性,以保证血液在制备过程中标识同源及可追溯,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 器材与设备

条码扫描软件,系本站联合相关软件公司编制,可自动判读比较同一套血液成分制备器材各子袋条码标识(ISBT128 码)是否一致;台式电脑、打印机、条码扫描枪等,系市售产品;其他血液成分制备器材和设备系通用器材,本处不赘述。

¹ 荆州市中心血站(湖北荆州,434000)

通信作者:程娟, E-mail: 854418709@qq.com

- [7] 刘晓辉,吴鹤,孙玉兰. 急性心肌梗死早期的血脂分析[J]. 中国医师进修杂志, 2006, 29(4): 52-53.
- [8] TASKINEN M R, BARTER P J, EHNHOLM C, et al. Ability of traditional lipid ratios and apolipoprotein ratios to predict cardiovascular risk in people with type 2 diabetes[J]. Diabetologia, 2010, 53: 1846-1855.
- [9] VALENSI P, PICARD S. Lipids, lipid-lowering therapy and diabetes complications[J]. Diabetes Metab, 2011, 37:

15-24.

- [10] JAANA L, JOUKO S, GEORG A, et al. Apolipoprotein A-I, apolipoprotein B, and apolipoprotein B /apolipoprotein A-I ratio: Reference intervals compared with values in different pathophysiological conditions from the FINRISK 2007 study[J]. Clinica Chimica Acta, 2011, 412: 1146-1150.

(收稿日期: 2013-04-07)

1.2 检查监控对象

2011-01-01—2012-08-24 投料制备各种血液成分共 101 932 人份,其中采用条码软件扫描监控 100 782人份,另有 1 150 份各种血液成分制品系 2012 年 7 月 1 日前制备,采用人工复核,未纳入软件监控。

1.3 方法

1.3.1 悬浮红细胞和血浆制备过程检查 全血投入制备前分别扫描每人份母袋和子袋上的条码,由软件判定是否一致。

1.3.2 冷沉淀制备过程检查 新鲜冰冻血浆融化、离心分离后,逐人份打印条码标识并分别粘贴到血浆和冷沉淀产品相应子袋,分离血浆原袋、冷沉淀及血浆子袋前分别扫描原袋和新粘贴上的冷沉淀子袋、血浆子袋套材条码,软件核对是否全部一致。

1.3.3 病毒灭活血浆制备过程检查 无菌接管机连接血浆袋和病毒灭活套材,光照前逐人份扫描血浆袋和病毒灭活血浆储存袋条码,软件核对条码是否一致。

1.3.4 洗涤红细胞、冰冻红细胞、解冻红细胞等单个成分制备过程检查 使用联袋制备血液成分时,原袋和转移袋脱离前,逐人份扫描套材上各条码,核对是否一致,需要连接新的转移袋(过滤、分装等)时,打印粘贴 2 次条码后,逐人份扫描全套制备管材各子袋条码,软件核对是否一致。

2 结果

采用条码扫描软件共监控检查投料制备的血液成分 100 782 人份,发现血液标识条码不一致 3 例,都及时予以纠正,杜绝了恶性血液安全事故的发生。具体数据见表 1。

表 1 血液成分制备过程标识一致性监控结果人份

成分	制备数	扫描数	不一致
悬浮红+血浆	77 523	77 523	2
冷沉淀制备	11 365	11 365	0
血浆病毒灭活	11 778	11 778	1
其他血液成分	1 266	116	0

3 讨论

输血是治疗与抢救患者的有效手段之一,安全的血液可以拯救生命,不安全的血液则可能引发严重的伤害甚至导致死亡。

因此,《血站质量管理规范》规定:血液的标识应采取条形码技术,确保每一袋血液具有惟一性以及可追溯性。应对不同种类、不同过程状态的血液及血型进行标识。应保证每一次献血具有惟一的条形码标识,并可追溯到献血者。

由于血液成分制备过程需要让不同血液成分在封闭套材管路内分离,经历多次离心、灌注、脱离操作,涉及多个子袋的标识及惟一性、一致性核对,单纯肉眼判读对工作人员的操作构成很大压力,难免差错。有学者认为^[1]采供血流程可以借鉴工业化过程管理的理念,系统识别和确定过程的关键控制点,对过程实施有效的监视、测量和控制,预防差错,消除安全质量隐患。

利用条码扫描软件对血液成分制备每一步骤实施检查监控,确保每 1 袋血液在制备环节,特别是在连接管道脱离前,都具有条码的一致性和惟一性,可以保证血液来源的可追溯,及时发现并纠正差错,避免因标识错误导致血液安全事故发生并扩大,造成用血者伤害。

笔者实验结果表明,采用条码扫描软件监控血液成分制备过程,不但能够及时发现标识错误,而且检查效率及准确性也比肉眼判读大幅提高,对杜绝严重血液安全事故,提升血液安全保障水平,具有显著效果。

参考文献

[1] 王莉.从工业化的科学管理看血站采供血过程控制[J].临床血液学杂志(输血与检验版),2010,23(4):486—488.

(收稿日期:2013-02-08)