



输血管理系统设计方案

◆ 叶建平 赵敏

摘要: 本方案将输血科繁杂的数据组织到数据库中, 实现计算机自动化管理, 达到方便、实用、灵活、安全、高效的目标, 将血库的管理从人工的方式改变过来, 实现人力的合理配置。

关键词: 输血管理; 追踪; 报表

一、背景

输血科承担着医院各科室用血的管理、血型血清鉴定等诸多工作, 目前仍是人工管理血库的工作方式, 随着医院的发展, 血制品及用血的逐年增加, 现在的管理方式存在许多问题, 如: 血制品库存量不及时、不准确, 检索统计不方便。如果仍旧沿用人工的方式显然难以适应当前的形势, 因此对于医院输血科来说, 当务之急是, 尽早使用适应于其工作流程的一套信息系统, 解决存在的问题, 提高工作效率和管理水平, 提供更优质的服务, 并带来更好的社会效益。

二、系统功能

1) 血制品入库。血制品入库有手动入库、扫描条码入库、导入文本批量入库、从血站直接提取信息入库等多种方式, 将血制品的数据资料录入到血库系统中, 尽可能地减少手工劳动, 保证数据的准确性。

2) 血制品预约。血制品预约包括中心血站预约、每日计划用血、门诊用血预约。系统与中心血站实现双向联网, 制定用血计划或按血站规定的每日发血量进行预约, 支持特殊血制品预约, 临床医生的预约用血申请发送到输血科后, 科室人员确认发送到中心血站。

3) 临床用血申请。临床用血申请模块, 用于供 HIS 系统、电子病历系统等调用, 医生在网上填写输血申请, 系统可根据病人 ID 号自动获取病人的基本信息以及与输血相关的各项检验项目结果, 方便申请医生核对, 同时也可以手动补录和修改。申请单根据医院相关规定设置必填内容, 填写完整后才能发送申请, 但对于紧急用血申请也有相应的紧急用血选项, 选择后可填写基本信息后即能发送申请。同时系统会用各种状态提示该申请单的输血前评估、知情同意书签署情况及审核、批准情况。

4) 用血申请审批。输血申请需根据相关的输血规定对申请进行审批, 如输血大于 800ML 或 1600ML 以上的需经过多级审批流程才能通过, 审核规则可以由系统自定义。可根据医院的实际情况手工填写审核流程, 支持纸质的审核流程。输血申请审核通过后, 自动产生医嘱信息插入 HIS 系统中, 实现与医院系统的数据同步。

5) 输血前评估。系统提供输血前评估, 医生填写手术信息, 系统自动提取检验结果与病人的基本情况、输血相关指征进行综合评价, 系统分析得出本次输血的评估报告, 提示医生用血是否合理。如某些检验指标应申请相关的血制品。一些特殊的用血, 医生还必须填写相关原因。

6) 配血管理。血库系统与医院 HIS 系统进行无缝对接, 可以通过扫描申请单或条码的方式实现病人资料的登记, 自

动提取交叉配血结果, 若交叉配血结果与历史结果不一致时提醒操作人员, 选择血制品类型后, 系统自动显示库存相应的信息, 也可以直接扫描血袋上的条码进行配血, 系统具备智能提醒的功能, 因误操作等原因导致血制品类型不一致时系统会自动提醒。

7) 发血管理。临床收到领血通知后, 打印领血申请单到输血科领血, 输血科工作人员扫描领血申请单进行确认, 并要求发血人和领血人同时在系统中进行签名确认后才能发血, 领血人可以在窗口外的小键盘中输入工号和密码或者插入密钥, 发血的同时系统进行费用确认, 完成发血。

8) 用血评价。系统在输血完成后, 要求临床医生填写用血评价, 未及时填写系统将自动提醒, 系统提取病人的基本信息和手术相关内容、输血前后的检验指标等, 医生进行输血前后对比, 并作出输血评价。

9) 血袋回收。输血完成后要对血袋进行回收, 可以通过病人 ID 进行一次性确认, 登记回收人与回收时间, 对已回收跟未回收的血袋进行统计, 血袋回收查询模块, 内容包括: 发血日期、交叉配血号、病人姓名、科室、病历号、血型、血液成分、数量、发血时间、血袋回收时间、传回者、接收者等。

10) 血制品追踪与监控。系统支持血制品的全程追踪与监控, 每个血制品当前的状态及去向等相关信息都可以在系统中监控, 同时可以在输血科的大屏幕上显示, 如某袋血是发血给哪个病人, 输血后的评价等信息。系统支持自动弹出异常的监控窗口, 或手机短信提示。

11) 库存管理。通过系统的库存情况查看功能可方便快捷地了解当前库存信息, 同时按分血制品种类、血液型号等条件分别查看库存信息, 具有血制品库存量过低提醒功能。系统可根据血制品失效期限自动计算失效日期, 并根据接近失效日期的天数作出不同程度的过期预警提示。对于过期血制品可用血品报废功能进行报废, 同时检查质量有问题血制品也可通过此功能进行报废, 并且可进行报废血制品查询。

12) 统计报表。系统所有报表都为开放式报表, 用户可以根据需求进行报表和设计, 报表支持按数据和图表方式显示, 支持导出 WORD、EXCEL、PDF 等电子文档, 同时可以增加水印、条码等防伪方式。□

参考文献

- [1] 李一帆. 信息化住院输血申请流程的设计与研究 [J]. 中国数字医学, 2013(9).
- [2] 胡芳华. 临床输血管理信息系统应用模型的构建 [J]. 中国数字医学, 2014(7).

(作者单位: 厦门大学附属第一医院计算机中心)