

· 医院管理 ·

基于蓝牙技术的医嘱执行自动提醒及管理系统

茅建华¹, 郑宜平², 吴占教², 张玉琴²

[摘要] 目的 为避免医嘱的延时执行和遗漏执行。方法 对护士短信提醒和在护理室的药盒上添加定时灯光提示、医嘱内容显示的提醒装置。结果 实现了及时提醒护士应执行的医嘱及内容,保证了医嘱执行的及时性和准确性。结论 有助于提高护理质量,防范和减少医疗事故及纠纷发生,具有良好的应用前景。

[关键词] 医嘱;蓝牙;实时提醒

[中图分类号] R197.38 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2012)01-0078-02

1 引言

医嘱是医生根据病情和治疗的需要对病人在饮食、用药、化验等方面的指示,包括护理常规、护理级别、饮食种类、各种检查和治疗、药物名称、剂量和用法等。医嘱执行的及时性和准确性将直接关系到病人的快速康复问题,医嘱的错误执行轻则影响病人康复,重则导致医疗事故,所以正确处理医嘱是和谐医患关系、保障患者生命安全的基础^[1]。

常规的医嘱执行流程是阅读、查对、确认、打印医嘱执行单、执行和疗效及不良反应观察。医嘱主要由护士根据医嘱的缓急情况先后执行,为保证医嘱执行的准确性,需要护士仔细的阅读医嘱执行单,按照病症的轻重缓急和医嘱的类别进行排序并按序执行医嘱。这种方法造成时间和人力资源的浪费,而且在执行时间排序时会产生漏排或错排,从而导致错误执行医嘱,甚至发生医疗事故^[2]。

目前国内外已使用多种方法来减少医嘱执行中的出错率。例如基于 RFID 技术的无线护理系统^[3],通过在病区部署无线网络,患者佩戴 RFID 标签、在药品及血袋上加贴 RFID 标签,护士通过 PDA 直接采集和录入患者信息、自动识别药品,从而达到提高医嘱执行准确性的目的。我国医院目前正在使用的计算机管理信息系统^[4],通过计算机网络将医院连接成一个整体,实现医院中各部门的数据和信息资源共享,在大幅提高数据管理的准确性和实时性的同时,对推动医院数字化建设、提高护理质量和

患者的满意度起到了重要作用^[5]。但是,这些方法或是避免错误识别患者和药品,或是减少了手写医嘱产生的差错,但不具备及时提醒医嘱执行的功能,不能有效地避免医嘱执行的遗漏。

为解决医嘱无延时和无遗漏的有效执行,减少医嘱执行中的服错药、打错针等医疗差错的发生,本文提出一种基于蓝牙技术的医嘱执行自动提醒系统,通过对护士短信提醒和在护理室的药盒上添加声光提示装置,实时提醒护士应对患者进行的医嘱内容,提高了护士医嘱执行的准确性和及时性,最大限度地降低了护理错误。同时,该系统还利用了无线信息传送功能,避免了手工誊写医嘱内容时带来的差错,保证了医嘱内容的正确性。

2 医嘱执行自动提醒系统的结构

医嘱执行自动提醒系统由医生值班室中的医嘱信息传送、护理室中的智能药品盒两部分组成^[6]。医生值班室中的医嘱信息传送完成将医生撰写的医嘱内容无线传送给护理室的智能药盒和护士的功能,护理室中的智能药品盒完成医嘱信息的接收、排序、医嘱执行时间到达时的声光提醒和医嘱执行后的信息汇总与查询。

2.1 医嘱信息的传送 医嘱信息的传送包括护理室信息传送和护士短信提醒两个部分。

每天医生查过病房后开出医嘱,这些医嘱信息被输入到医生值班室的计算机医院管理系统的数据库中。在将这些信息使用蓝牙技术进行传送时,为避免重复传送和减少信息传送时间,只需传送当天的医嘱信息即可。因此医嘱信息传送中护理室信息传送完成将这些医嘱信息从数据库中提取出来,并形成文本文件再通过蓝牙经无线信道传送至护理室的智能药盒的功能。

基金项目: 南京军区医学科技创新重点课题(10Z013)

作者简介: 茅建华(1963-),男,江苏南通人,硕士,主任医师,从事医院管理工作

作者单位: 1. 210002 江苏南京,解放军 81 医院; 2. 212001 江苏镇江,解放军 359 医院医务处

通讯作者: 郑宜平, E-mail: jszj_3zyp@163.com

为避免护士因遗忘而没有执行医嘱,当医嘱执行时间到达时,医生办公室的计算机通过移动通信系统向护士发送医嘱执行内容的短信,提醒护士医嘱时间已到和医嘱执行的具体内容,保证了医嘱执行的及时性。

2.2 护理室的智能药盒 护理室中的智能药品盒是本系统实现的核心,包括医嘱信息接收及处理、时间提醒网络和医嘱执行信息管理三个部分。

医嘱信息接收及处理主要完成接收来自医生值班室计算机的医嘱执行文件,该文件是一个文本文件,不利于以后的医嘱执行信息检索,因此需要将这个文本文件中医嘱执行内容添加到药盒本地数据库,并对这些医嘱执行内容按医嘱执行时间和医嘱类别进行排序。

时间提醒网络的设计是药盒智能化的关键。通常,在医生发出医嘱后,护士根据医嘱内容到药房领出当天医嘱执行的所有药品和物品,并按患者分类放入药盒的不同格子中。为使药盒具有按患者提醒功能,药盒的每个格子对应一个患者一天的用药,且在药盒的每一个格子上均安装了灯光提示装置。当医嘱执行时间到达时,药盒的蜂鸣器发出提示声音,对应应该执行医嘱的患者的格子上的提示灯闪烁,药盒的显示屏显示患者及医嘱执行的内容,提示和便于护士核对患者信息、所执行医嘱的内容等。这些提示声光一直保持直至护士按下药盒显示屏中的“执行”按钮,同时将这条医嘱的执行时间和执行人信息保存在药盒本地数据库中以备查询。

医嘱执行信息管理是对药盒中已执行医嘱的管理。由于在医嘱执行过程中随时保存了医嘱内容、执行人和执行时间等信息,因此可以对本药盒医嘱执行的内容、患者信息、护士工作量等进行查询与分类统计,得到医嘱发出人、执行时间、执行人、患者在

住院期间所使用的药物、发生的费用等信息。

通过智能药盒上的自动提示声光和显示屏显示医嘱内容,可以提醒护士及时正确执行医嘱,避免医嘱执行的遗漏和错误执行医嘱,最大程度地保护患者的生命安全。

3 结束语

医嘱执行的及时性和正确性是患者快速康复的最大保障,也是减少医患纠纷的重要基础。本文提出的基于蓝牙技术的医嘱执行自动提醒系统采用无线传递医嘱信息、短信提醒、自动声光提示等措施,对医嘱的执行实行全程监控,实现了医嘱执行的智能化,帮助护士及时准确规范执行医嘱,有助于提高护理质量和促使病人快速康复,防范和减少医疗事故及纠纷发生,有助于构建和谐医患关系。因此本系统具有良好的应用前景。

【参考文献】

- [1] 徐蕴芳,汪 演. 防范护患纠纷的实践与体会[J]. 东南国防医药,2007,9(1):120-125.
- [2] 程 薇. 临床护理信息化建设的现状与思考[J]. 东南国防医药,2006,8(2):142-143.
- [3] Revere L, Black K, Zalila F. RFIDs can improve the patient care supply chain[J]. Hosp Top, 2010, 88(1):26-31.
- [4] 徐利民,范颂杰,刘立伟. 推进数字化医院建设的实践与思考[J]. 东南国防医药,2011,13(1):78-79.
- [5] 曹文献. 关于加快数字化医院建设发展的思考[J]. 东南国防医药,2010,12(6): I - II.
- [6] Wang Hong-jin, Yang Shi, Zhao Dan. Automatic reminder system of medical orders based on Bluetooth[C]. WICOM2011, Wuhan, China, Sep. 25-27, 2011:2917-2920.

(收稿日期:2011-09-14)

(本文编辑:孙军红)