

高危药品预警控制系统研发及应用

曹 蕾

(吉安市中心人民医院信息科,江西 吉安 343000)

摘 要:为了降低医院高危药品的用药风险,确保给药安全。根据我院实际情况,结合合理用药监测系统,在原有医院信息系统的基础上创建新的数据结构表,在医生站系统程序中进行高危药品的超量预警及控制功能,在护士站系统程序、医嘱处方系统程序中进行高危药品的警示功能。使用高危药品预警控制系统,对控制高危药品的使用起到了显著效果,减少了用药错误率,提高了医务人员对高危药品的认识,有利于保障患者的用药安全。

关键词:医院信息系统;高危药品;预警功能;控制功能

中图分类号:R179;R319

文献标识码:B

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.18.003

文章编号:1006-1959(2018)18-0007-02

Development and Application of Early Warning Control System for High-risk Drugs

CAO LEI

(Information Center, Ji'an Central People's Hospital, Ji'an 343000, Jiangxi, China)

Abstract: In order to reduce the risk of drug use in hospital high-risk drugs, ensure the safety of patients. According to the actual situation of our hospital, combined with the rational drug monitoring system, create a new data structure table based on the original hospital information system, and carry out the over-warning and control function of high-risk drugs in the doctor station system program. The warning function of high-risk drugs is carried out in the nurse station system program and the doctor's prescription system program. The use of high-risk drug early warning control system has played a significant role in controlling the use of high-risk drugs, reducing the rate of drug use errors, improving the understanding of medical personnel on the use of high-risk drugs, and helping to ensure the safety of patients'.

Key words: Hospital information system; High-risk drugs; Early warning function; Control function

高危药品指的是在临床治疗中,使用不当容易导致患者死亡或者受到严重伤害的一类药品,不仅对患者的生命安全构成严重威胁,还容易引起医患纠纷,给医院带来重大损失^[1]。因高危药品直接影响到患者的用药安全,医院要求严格管理和规范使用高危药品,有效减少严重不良反应的发生。随着社会的信息化和国内医疗机构医院信息系统(HIS)的应用,利用电子医嘱信息平台开发计算机辅助医嘱系统,从医嘱或处方环节上创造一个安全的用药环境成为一种必需,在医嘱系统基础上通过信息化控制,加强对高危药品的管理。用计算机管理软件取代人工对照来管理高危药品的落后状态,从而有效降低高危药品的用药风险,减少医疗差错。笔者所在医院是一所三级甲等综合性医院,医院 HIS 系统采用的是基于“军字一号”工程的天健系统,结合合理用药监测系统,对医院的药品使用起到了初步的检测作用,如何做到控制高危药品的使用量并进行警示是本次开发的主要目的。

1 系统架构设计与实现

1.1 我院高危药品目录、预警量的确定 以中国药学

会医院药专业委员会推荐的《高警示药品推荐目录》(2015 版)为参考,依据国家食品药品监督管理局核准或最新修改的药品说明书、中国国家处方集(1 版)、中国药典-临床用药须知(化学药和生物制品卷)2010 版、新编药理学(17 版)、实用内科学(13 版)等确定高危药品的单次最大剂量^[2],结合我院实际用药情况,由药剂科、医务科及护理部共同制定本医院高危药品目录和管理制度,筛选统计本院的高危药品并制成目录,初步暂订为 15 种,目录内容包括药品的通用名、商品名、规格、预警量等。

1.2 创建数据字典 创建新的“高危药品药品目录表”数据字典 `safe_drug_dict`,数据结构见表 1。通过对医院制定的高危药品目录,先对这些药品进行预警值赋值,只针对同一药品编码、药品名及药品规格的药品进行赋值,不限定厂家和药房。

1.3 超量开药核查的算法流程 当医生开具医嘱或处方时,判断该药品是否为《高危药品目录》中的药品,如果是高危药品,将该患者所有医嘱中含有该高危药品的剂量和当前所开剂量进行求和,求和总剂量值与《高危药品目录》中该药品的预警值进行对比,判断对比结果是否超过预警值。

1.4 程序功能实现 在医生工作站系统程序,所下达

作者简介:曹蕾(1980.7-),女,江西吉安人,本科,工程师,研究方向:医院信息化管理

表 1 “高危药品预警字典”数据结构

字段名称	类型	是否允许为空	注释
Drug_code	VARCHAR2(20)	Not null	药品代码
Drug_name	VARCHAR2(100)	Not null	药品名称
Drug_spec	VARCHAR2(20)	Not null	药品规格,“*”表示不限规格
Firm_id	VARCHAR2(10)	Not null	厂家标识,“*”表示不限厂家
Limit_quantity	NUMBER(12,2)	yes	预警值
storage	VARCHAR2(10)	Not null	药房标识,“*”表示不限药房

的医嘱或处方中先判断所开药品是否属于高危药品,如果是,将该药品用药数量合计,如果超出预警值,则提示用药超范围,无法下达和保存医嘱,系统会弹出警示窗口,请医师再次确认。如氯化钾注

射液的预警值为 2.0 g, 所开医嘱或处方的剂量为 3.0 g 时,医生站系统会弹出警示界面:该高危药品剂量超过限值,请修改后再保存。界面见图 1。



图 1 高危药品最大剂量警示界面

在护士站程序中,审核校对医嘱时,针对高危药品加上“★”进行标识,使护士对高危药品的医嘱能更注意并进行二次校对;在药房摆药程序中,摆药系统的高危药品加上“★”进行标识,药师针对高危药品摆药医嘱进行三次校对;护士在进行输液卡打印时,高危药品同样加上“★”标识,以便于护士执行医嘱时进行四次校对^[9]。界面见图 2。



图 2 护士站高危药品“★”警示标识界面

2 应用效果

我院从 2016 年 10 月实施该系统后,在以下几个方面发挥了显著的作用:①医生下达医嘱或处方时,通过临床药学系统进行药品配伍的预警提示,当下达的高危药品医嘱超出预警值时,可进行提示并控制,医生只需根据提示信息就可以确定药品是否在限用范围内,是否超量开药等;②护理及药剂人员进行与药品相关操作时,涉及高危药品部分有醒目

提示,减少了错误几率。高危药品预警控制系统的应用,提高了工作效率;提高了对患者的高危药品用药安全管理水平,减少了科室下达医嘱时的盲目用药和错误用药,通过高危药品的醒目警示辅助了实际操作中的一些不足。

3 总结

高危药品管理是一个巨大的系统工程,涉及医、药、护及其他卫生技术人员,计算机辅助技术在其中能起到事半功倍的效果。高危药品用药预警控制系统依托医生工作站程序、护士工作站程序、药品摆药程序,实现了高危药品超量用药控制功能,为医生下达医嘱提供了辅助决策支持,也为护士站和药房高危药品的管理和监控提供了依据和帮助。总之,从医院信息系统上设置安全屏障,避免或减少医嘱或处方开具差错,有利于提升医院药物治疗的安全性,降低医疗风险。

参考文献:

- [1]李芸,吴惠平,罗伟香.高危药品标识管理的实践与效果[J].现代临床护理,2015,18(5):72-74.
- [2]何忠芳,陈志雄,光奇,等.高危药品计算机辅助医嘱系统的设计和开发[J].中国现代应用药学,2012,29(11):1058-1060.
- [3]沈佳,金润麟.基于信息化自动化技术提高医院病区药房高危药品的管理[J].药学服务与研究,2015,15(03):234-236.

收稿日期:2018-3-7;修回日期:2018-3-28

编辑/钱洪飞