

输液移动信息系统在门诊护理中的应用

王 红, 曾匙枚, 卢慧芳, 郭雪清, 吴婷婷, 李 瑛, 付 俊

【摘要】 目的 确保病人静脉输液安全, 提高护理工作效率。方法 应用服务器/客户端模式, 运行门诊输液移动信息系统。结果 输液前准备时间明显缩短, 单位时间处置病人数明显增加, 护理差错发生降低率, 输液移动信息系统运行前后比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 输液移动信息系统的应用确保了病人输液处置安全, 提高了护士工作效率。

【关键词】 静脉输液; 移动信息系统; 软件应用

【中图分类号】 R 197

【文献标识码】 A

doi: 10.3969/j.issn.1009-2595.2013.02.019

Application of Mobile Infusion Information System in Clinic Nursing

WANG Hong, ZENG Xian-mei, LU Hui-fang, GUO Xue-qing, WU Ting-ting, LI Ying, FU Jun. Department of Nursing, Wuhan General Hospital of Guangzhou Command, Wuhan Hubei 430070, China

【Abstract】 **Objective** To ensure the safety of intravenous infusion in patients, and improve the efficiency of nursing. **Methods** The outpatient infusion mobile information system was established based on server/client mode. **Results** The infusion preparation time was significantly shorter and the number of disposed patients in the unit time was significantly increased ($P < 0.05$). The nursing error occurrence rate was reduced. **Conclusion** The mobile infusion information system can ensure the safety of the patient disposal and improve nurses work efficiency.

【Key words】 Intravenous infusion; Mobile information systems; Software application

静脉输液是门诊病人接受药物治疗的主要途径, 据调查, 门诊采用静脉治疗的病人占住院病人静脉治疗的 90%~95%^[1]。超强度的工作负荷不仅给病人治疗安全带来隐患, 也给护理人员造成极大的心理压力, 影响护理工作效率。作者医院于 2009-08 月在医院信息系统(hospital information system, HIS)框架下^[2-3], 运行门诊输液移动信息系统, 经过 3 年的运行, 在保障病人静脉输液安全的前提下, 护士工作效率显著提升。

1 资料与方法

1.1 一般资料

作者医院是一所军队三级甲等综合性医院, 展开病床 2000 张, 日门诊量 5000 余人次。门诊静脉输液中心可容纳 120 余人同时进行静脉输液处置, 日均门诊接受静脉输液治疗病人达到 500 人次以上, 护理人员占全院护理人员总数的 20%^[4]。输液移动信息系统应用前后, 门诊静脉输液中心容纳病人设置、日门诊输液人次、护理人员配备数无统计学差异, 具有可比性

($P > 0.05$)。

1.2 系统设置

门诊输液移动信息系统主要由数据服务器、Web 服务器、PC 客户操作软件、MC50 客户操作软件组成。PC 端软件设置内容包括: 病人信息、输液信息、输液登记、座位分配、叫号信息管理、床位管理、接单设置、用户管理、口令修改、权限分配等。MC50 端软件设置内容包括: 系统登陆、班次选择、寻呼设置和开启、座位查看和释放、工作量查询、开始输液、病人更换输液袋和结束输液等^[2]。

1.3 运行环境

门诊输液移动信息系统是基于客户端/服务器模式, 运行于联机网络内, 服务器端为 Windows 2000 Server 以上运行、PC 客户端为 Windows 2000 以上、MC50 客户端为 Windows Mobile 5.0 以上运行。

1.4 工作流程

当病人前来进行输液时, 首先由护士登记病人输液信息, 打印出标签和输液袋条码, 并将标签交给病人妥善保管, 输液袋条码贴在药袋上给配药护士。系统自动分配病人座位号。护士在给病人初次输液和换袋时, 均使用 MC50 设备对病人标签和输液袋条码进行扫描登记。当最后一组液体输注结束后, 使用 MC50

【基金项目】 湖北省自然科学基金项目(2011CDB023)

【作者单位】 430070 湖北武汉, 广州军区武汉总医院护理部(王 红、卢慧芳、吴婷婷、李 瑛、付 俊), 急诊科(曾匙枚), 信息科(郭雪清)

进行输液结束操作,同时可以自动释放出被绑定的座位。当病人需要更换液体或拔针时使用呼叫器呼唤护士,护士从 MC50 上看到病人的座位号并前去操作。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件对数据进行处理,主要统计学方法有描述性统计分析、 t 检验,检验水平 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

结果显示,应用门诊输液移动信息系统后,日输液人数、病人候诊时间、输液前准备时间、单位时间处置病人数、病人满意率均优于系统应用前,差异具有统计学意义($P < 0.000$)。门诊静脉输液中心工作情况显示,系统应用后,排队等候输液的情况明显改善;登记错误、输错病人等护理差错显著下降,应用前后等时间段内差错发生数为 11/1;静脉输液病人及同行的服务满意度问卷调查,满意率 98%(表 1)。

表 1 应用门诊输液移动信息系统前后质量指标比较

Table 1 Comparison of quality indexes before and after application of clinic mobile infusion information system

影响因素	系统应用前	系统应用后	t 值	P 值
日均输液人数	423.75 ± 82.01	492.50 ± 65.37	-3.212	0.002
病人候诊时间(min)	10.03 ± 1.96	8.07 ± 1.31	4.574	0.000
输液准备时间(min)	1.43 ± 0.02	1.28 ± 0.05	21.692	0.000
单位时间处置病人数(h)	40.32 ± 1.37	45.16 ± 2.00	-14.926	0.000
病人满意率(%)	90.07 ± 0.81	95.00 ± 3.16	-11.302	0.000

3 讨论

3.1 实现了门诊输液信息的全程智能监控

传统的门诊静脉输液模式,全程必须由人工完成病人信息的录入及液体的巡视工作,静脉输液全程监控大大减轻了护士劳动负担^[5]。门诊输液移动信息系统实施后,护士接诊病人只需要持 MC50 通过扫描病人输液单和输液袋条码便能完成输液的各个步骤包括:自动分配座位、自动打印输液瓶签、自动列出所有药品、自动提醒更换输液袋,当扫描了病人的最后一袋药品之后,系统的“结束输液”按钮将会亮起,实现了门诊输液信息的全程智能监控。从表 1 中还可以看出,虽然日门诊输液人数在 500 人以上,但病人候诊时间较系统应用前明显缩短,输液前准备时间即接单处置时间也明显缩短($P < 0.000$)。

3.2 确保了门诊输液病人的治疗处置安全

病人处置安全是门诊输液中心工作的核心,虽然制定了制度和流程,但人为护理问题时有发生,应用系统后安全控制取得了良好进展^[4]。一是通过病人信息,可以直观的查看病人登记次数及每次登记的时间、

登记人等,为以后可能会出现的问题进行追踪。二是通过输液信息,查看具体输液区的输液情况并对其进行有效合理的处理,减少了疏忽和遗漏。三是通过叫号信息管理,人性化的提示,拉近护士与病人之间的距离,提高了病人满意度。四是通过用户管理,对每位操作护士进行详细登记,为将责任追踪到每位护士提供了依据。五是通过权限管理,不仅使平常工作更加安全合理,同时也可直观体现每位护士的岗位职责。表 1 显示,护理差错在系统应用前为 11 例,而系统应用后为 1 例。病人满意率在系统应用前后存在统计学差异,病人输液安全有了切实保障。

3.3 提高了门诊输液护士的护理工作效率

接输液单填写输液标签是病人输液开始且工作频率最高的项目之一,系统应用前此项工作耗时耗力。许多医院也尝试研发输液卡打印程序,但仍存在输液标签打印内容不全面、无续打功能、不能连续使用等问题^[6-7]。系统应用后,护士扫描条码或输入门诊号或病人姓名,均能列出该病人的本次药品,护士点击保存便可打印出病人标签和输液袋条码。单击查看座位分布可在任何时候查看当前各输液区座位情况,系统自动为病人分配座位,其中座位用不同颜色标记说明(绿色表示座位空闲;红色表示座位被占用;黄色表示座位处于刚被释放等待状态)^[8-10]。通过此功能,护士不必人工记录每个座位的使用情况,通过图形就能更直观、更高效的管理座位,减少病人的等待时间。表 1 数据显示,单位时间处置病人数,在应用系统前后存在统计学差异,提高了护理工作效率。

参 考 文 献

- [1] 陆小英,张玲娟,刘燕敏,等. 门急诊移动输液系统在三级医院的应用体会[J]. 解放军护理杂志,2012,29(3A):62-63,66
- [2] 黄正东,肖 飞,郭雪清,等. 基于信息化平台的数字化医院架构研究[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(4):362-366
- [3] 杨 茂,宋文强. 医院信息化发展回顾及三层结构系统构建[J]. 华南国防医学杂志,2008,22(1):56-58
- [4] 向 莉. 加强门诊和急诊的输液管理,提高护理服务质量[J]. 求医问药,2012,10(5):213
- [5] 过邦辅. 临床骨科康复学[M]. 重庆:重庆出版社,1992:151
- [6] 张立平. 军队医院管理学[M]. 北京:人民军医出版社,1997:207
- [7] 康丽艳,刁惠民,李 兵. 静脉输液监控系统的临床应用评价[J]. 实用医药杂志,2011,28(8):735
- [8] 王 玲,李 栋,可向民,等. 依托 HIS 数据库平台实现输液标签和输液观察卡打印[J]. 中国医院管理,2007,27(2):62
- [9] 石福霞,张素秋. 使用热敏打印机打印输液卡的实践[J]. 中国护理管理,2007,7(3):62
- [10] 龚 海,陈 琢,吴晓澄. 无线网络在医院门诊输液中的应用[J]. 江苏卫生事业管理,2009,20(2):61-62

(2012-11-27 收稿)