

临床信息多媒体导航系统构建

梁桂丽

(内蒙古医科大学附属医院 呼和浩特 010050)

〔摘要〕 介绍内蒙古医科大学临床信息多媒体导航系统的设计方法及主要功能, 总结其应用效果。该系统可以有效防止护理疏忽和差错的出现, 简化工作程序, 提高工作效率, 降低沟通成本。

〔关键词〕 临床信息; 多媒体导航; 移动医疗

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2015.09.009

Construction of the Clinical Information Multimedia Navigation System LIANG Gui-li, Inner Mongolia Medical University Affiliated Hospital, Hohhot 010050, China

〔Abstract〕 The paper introduces the design method of the clinical information multimedia navigation system of Inner Mongolia Medical University and its main functions, and summarizes its application effects. This system can effectively prevent negligence and errors in health care, simplify the work procedure, enhance the work efficiency and reduce the communication cost.

〔Keywords〕 Clinical information; Multimedia navigation; Mobile health

1 引言

近年来, 随着计算机技术和网络技术的快速发展, 各大医院正在逐步迈向数字化、智能化, 社会群体对医院的服务和人性化要求也越来越高^[1]。在这种情况下, 多媒体越来越显示出其巨大的作用。内蒙古医科大学附属医院 2012 年底引进了移动医疗信息管理系统, 在此基础上经过进一步研究开发出临床信息多媒体导航系统, 将计算机网络和信息技术融入到医院的日常工作中, 进一步提高了医院的服务水平、现代化管理水平和竞争能力。

临床信息多媒体导航系统是基于医院信息系统 (Hospital Information System, HIS) 平台, 通过移动医疗媒介, 用手机、平板等终端设备实时采集医疗

信息, 通过在显要位置安装大屏幕和数字媒体控制器的形式建立的一套多媒体信息发布系统。该系统是住院患者基本信息的汇总, 用来提醒和帮助医护人员了解患者基本情况, 在日常工作中给予针对性的护理, 达到不同患者个性化护理的目的^[2]。同时还将科室医生排班、去向等信息及时显示, 极大地方便了医院各环节的工作, 提高工作效率。

2 系统设计方法

2.1 科室临床导航信息局域网与 HIS 局域网整合

通过与 HIS 的融合, 借助移动医疗平台的媒介, 实现各种医疗信息的采集, 及时提醒护士开展护理工作。

2.2 自动抓取医嘱信息进行排列显示

自动抓取医嘱信息, 将待执行医嘱信息准确、快速地显示在导航屏上, 省去手工护理记事本信息

〔修回日期〕 2015-01-27

〔作者简介〕 梁桂丽, 高级工程师。

采集不准确等困扰,做到查漏补缺、及时提醒,避免护理缺陷的发生。通过手机、平板等终端确认正在执行的医嘱,改变颜色后显示在导航屏上,通过查询了解医嘱执行情况,在导航屏前完成科室交接班、讨论病历等工作。

2.3 自定义项目名称

导航屏的显示面积有限,各科室需要显示的医嘱内容多,二者的矛盾将会导致医嘱的有效信息显示不全。而自定义项目名称功能可使医嘱名称不拘泥程序的限制,根据情况自定义常用名称的简便叫法,达到资源的高效利用。

2.4 简洁大方的用户界面

用户界面 (User Interface, UI) 设计是一种结合计算机科学、美学、心理学、行为学及商业领域需求分析的人机系统工程,强调人-机-环境三者作为一个系统进行总体设计。在人和机器的互动过程中,需要通过界面这一平台实现人和机器的互动交流^[3]。临床信息多媒体导航系统的 UI 设计不仅

使软件变得有个性、有品味,而且使医护人员的操作舒适、简单、自由,充分体现软件的定位和特点。

2.5 自定义通知

设置通知模式,针对不同的对象划分为科室通知、护士站通知、医生站通知。采取语音播报、屏幕显示、电话通知提醒、与医院内部 OA 系统互联等方式将信息及时、准确地发送给各医疗个体。

3 系统主要功能

3.1 护士站

3.1.1 概述 护理管理过程是护理管理信息传递、处理和反馈的过程,全面、及时、准确的护理信息是医院制定护理计划、护理决策的基础^[4]。临床上由于护理工作采取 3 班倒的形式,有时沟通信息难以及时、有效地传达给每一个人,这就需要借助工具来“记忆”^[5]。护士站临床信息多媒体导航系统主要功能设计,见图 1。

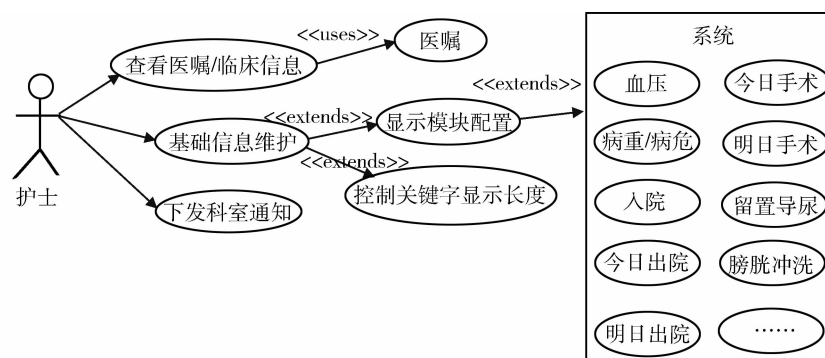


图 1 护士站临床信息多媒体导航系统主要功能设计

3.1.2 科室患者基础信息显示 显示患者基础信息内容,包括异常体温提醒、过敏药物提醒、处置信息、监测信息、新入院信息、手术信息等。将患者基础护理、专科护理、特殊治疗、特殊检查等,以床号为索引显示在护士站的触摸屏幕上,及时提醒护士开展护理工作。

3.1.3 医嘱执行信息显示 传统的护理方式是医护人员凭记忆手工记录患者的生命体征数据,根据手写或者打印的药品目录完成配药工作,经过呼叫

患者、询问等步骤完成输液^[6]。移动医疗的应用使护士可以用 PDA 在患者床边完成各项护理信息的采集和记录。数据信息存储后,完成各项生命体征的录入工作,生成趋势图^[7]。一次操作实现了医嘱执行、记录、收费 3 项功能,保证了医嘱执行记录的准确性和安全性。临床信息多媒体导航系统将移动护士站要执行、已执行的医嘱信息上传到大屏幕终端,使其他医护人及时了解医嘱执行状态。

3.1.4 医嘱数据本地维护 通过系统维护设置,

根据各科室的医疗服务侧重点由医院系统维护人员维护各科室导航屏上需要显示的医嘱信息,充分满足各科室的需求,灵活简便地完成医嘱名称显示工作。

3.1.5 护士站通知 由于护理工作随机性较强、作息时间不一致等原因,护士长作为管理者难以对护士集中传达每一项工作制度和要求^[8]。护士站站长可以将针对护理人员的培训通知、日常管理通知等发布到导航屏上,采取语音播报、屏幕显示、电话通知提醒、与医院内部 OA 系统互联等方式将信息及时准确地发送给各医疗个体,从而保证信息准确、快捷的传递。

3.1.6 科室通知 根据通知使用频率高、时效性强的特点,科室通知可以通过多种途径下发到各个人员手中,提高工作效率,增加凝聚力。

3.1.7 触摸白板记事本 科室人员可以将简单的信息利用白板记事本的方式触摸录入到大屏幕上。白板记事本具有随写随擦的功能,能够做到查漏补缺、及时提醒,避免因简单的头脑记忆而导致信息丢失以及护理缺陷的发生,提高护士工作的主观能动性,增强护士的责任心,改善护理质量,增加病人的满意度^[9]。

3.1.8 疾病知识、保健常识宣传 健康教育是密切医患关系、减少医疗纠纷的重要纽带,是降低保健成本、提高设施利用率的有效途径,是建设精神文明、搞好医院公共关系的重要环节^[10]。通过与互联网的链接,采取图文并茂的方式将各种疾病知识、保健常识等信息传递给新入科人员、进修人员、实施人员、患者家属等,实现信息共享。

3.2 医生站

3.2.1 概述 医生值班情况,二、三线大夫去向是非常重要的沟通信息,如何及时、准确地让全科室人员了解去向是很重要的工作。医生站临床信息多媒体导航系统主要功能设计,见图2。

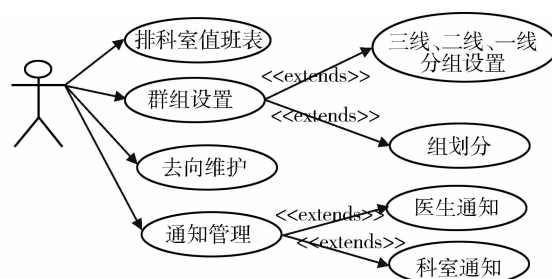


图2 医生站临床信息多媒体导航系统主要功能设计

3.2.2 医生值班排班管理 安排医生工作时间,显示值班医生姓名、联系方式,同时上传到护士站导航屏上,便于医患沟通。

3.2.3 医师组群设置 将科室医师按一线、二线、三线进行分组设置,按组群显示患者信息、待手术信息、异常生命体征、术前讨论安排等信息,为医疗工作开展提供有力的依据。

3.2.4 医生去向管理 管理医生去向,及时了解医生动向,方便科室合理安排临床工作,有效应对突发医疗事件。

3.2.5 通知管理 科室通知通过滚动的方式显示在导航屏上,方便医生了解科室动态,及时开展医疗工作。

4 系统应用效果

通过在各科室护士站和医生站安放 52 寸触摸式导航屏,将护士工作站和医生工作站组成其科室专有的临床信息导航小型网络,并且与医院 HIS 医嘱数据结合,达到科室临床信息共享。通过一段时间的测试,做到医疗信息准确发布、通知及时下达、医生动态实时了解,得到临床科室的一致好评。但在实际应用中,局域网与互联网的连接上还存在一些问题,没能真正实现健康教育所需资料的知识共享,这个问题需要进一步解决。

(下转第 82 页)

5 结语

军队医药卫生科技人才在信息素养内涵、信息素养培养策略、信息素养评价标准等方面具有一定的特殊性,纵观军队医药卫生科技人才信息素养发展和现状,已经取得了很大进步,对军事医学科研有很大促进作用^[15]。随着我军卫勤保障系统数字化、信息化水平不断提高,以及新的生物材料的涌现,急救设备和治疗技术的发展,我军战伤救治的水平越来越高。现代军事医学的飞速发展对军队医药卫生科技人才信息素养提出了更高的要求,相应的信息素养培养策略、信息素养评价标准也需要不断改进,一个系统、权威的适合军队医药卫生科技人才的信息素养评价标准亟需出台。

参考文献

- 1 王青. 军事医学科研人员的信息素养与创新思维 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2012, 21 (7): 32-33.
- 2 邵杨芳, 赵康丽. 信息时代高校学生信息素养与自主学习能力研究 [J]. 医学信息学杂志, 2012, 33 (10): 85-89.
- 3 王凯慧, 郭瀛军, 张毅, 等. 军事医学管理改革和军事医学人才信息素养的培养 [J]. 山西医科大学学报:

(基础医学教育版), 2010, (4): 440-442.

- 4 陆华娟. 从传统文献检索课向信息素养教育转型的思考 [J]. 医学信息学杂志, 2009, 30 (7): 89-91
- 5 郝璐. 加强军校医学生信息素质教育的几点做法 [J]. 解放军医院管理杂志, 2009, 16 (7): 671-673.
- 6 王淑琴, 陆振峰, 周矛欣. 军校医学生信息素质培养的探讨 [J]. 医学信息学杂志, 2008, 29 (5): 86-88.
- 7 刘延, 刘珺. 航空医学信息源的多途径整合及利用 [J]. 医学信息学杂志, 2010, 31 (3): 63-66, 74.
- 8 荆珍珍. 信息素养评价标准的研究综述 [J]. 金田, 2014, (2): 441-442.
- 9 杨林. 分层次制定专业技术人员信息素质评价标 [D]. 成都: 四川大学, 2004.
- 10 刘志军, 祝明慧, 牟凤瑞. 高校教师信息素养评价体系研究 [J]. 沧州师范专科学校学报, 2008, 24 (3): 49-50.
- 11 马艳霞. 国内外信息素养评价标准比较研究 [J]. 图书馆学研究: 应用版, 2010, (2): 85-92.
- 12 陈延寿. 大学生信息素质评价标准研究 [J]. 大学图书情报学刊, 2006, 24 (3): 82-85.
- 13 王莹. 军队院校本科生信息素养标准研究 [D]. 西安: 第四军医大学, 2008.
- 14 郝璐. 加强军校医学生信息素质教育的几点做法 [J]. 解放军医院管理杂志, 2009, 16 (7): 671-673.
- 15 周祖文. 医学信息与医学科研关系的探讨 [J]. 医学信息学杂志, 2006, 27 (4): 244-245.

(上接第 41 页)

5 结语

临床信息多媒体导航系统的设计与应用是医院在应用最新信息技术方面的一项重大突破,丰富了信息化方面的技术手段和应用平台,减少人为因素的差错,为患者提供安全、高效、便捷、经济的服务体系^[11]。

参考文献

- 1 宋锦霞. 浅谈我院数字化信息管理系统的现状和改进方案 [J]. 医学信息, 2010, 23 (9): 3065-3066.
- 2 陈静, 王丽俊, 朱玉梅. 精神科护理记事栏的优化与应用 [J]. 护理学杂志, 2011, 26 (9): 41-42.
- 3 熊杰. UI 设计规范化研究 [J]. 武汉交通职业学院学

报, 2006, 8 (4): 82-84.

- 4 金广予, 杨俊. 信息技术在现代护理管理中的应用 [J]. 医学信息学杂志, 2012, 33 (12): 21-24.
- 5 李利, 涂素华, 何利萍. 护士记事本在临床细节护理中的应用 [J]. 现代医药卫生, 2010, 26 (24): 3874-3875.
- 6 吴响, 刘菁, 蒋璐. 基于指纹识别技术的智能输液系统开发 [J]. 医学信息学杂志, 2012, 33 (7): 20-23.
- 7 徐攀. 基于 PDA 的移动护士工作在临床护理中的应用体会 [J]. 医疗装备, 2012, (5): 91-92
- 8 王莹洁. 医院健康教育存在的问题及对策 [J]. 吉林医学, 2012, 33 (1): 220-221.
- 9 刘辉, 王美英, 张艳博, 等. 护理工作记事本的应用与体会 [J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10 (2): 325.
- 10 彭月娥. 妇科护理记事本的应用 [J]. 护理管理杂志, 2004, 4 (5): 27, 41.
- 11 李包罗. 医院信息学 - 信息管理分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 128-203.