

数字化病区整体规划方案

1 前言

现在医院信息化建设已经由过去以管理和收费为核心的信息化进入临床信息化时代。随着整体护理模式的推广，过去“以疾病为中心”的护理模式已经转变为“以患者为中心”的整体护理模式，并逐步向“以健康为中心”发展。为满足现代化医院自身发展需要，以“整合现有医疗资源，提高工作效率，更好的为患者服务”为目标，充分利用网络和数字化技术，实现病区内信息的采集、存储、利用、共享，实现临床数据信息化、业务管理信息精细化、患者服务智能化、经济核算数字化。

随着信息技术的发展，一些大型医院已经逐步开展呼叫、移动护理、预警等系统的应用，但各个系统因缺乏整体的设计，系统之间关联度不够，缺乏有效的管理和整合。整体规划病区的信息化建设，运用先进的信息技术降低医护人员的工作强度，使病区的管理更加科学化、标准化、规范化，利用医疗信息进行科学分析，降低医疗成本，提高医疗服务质量，是医院信息化建设的目标。

2 现状分析

因前期信息化建设缺乏整体性，医护人员工作大量重复，消息重复传递，数据重复抄写，工作效率低下，工作强度不断加大，致使“人不能尽其才”。目前系统大多存在以下问题：

- 1) 现有系统以管理和收费为核心，不能满足“以患者为中心”的管理思路。
- 2) 现有系统多数以管理需要为基础，独立设计开发，未能形成病区整体设计思路，信息利用率低，信息大量冗余。
- 3) 医院大量先进医疗设备投入使用，但设备数据的采集还是以手工输入为主，数据的准确性、及时性都存在问题。
- 4) 缺乏统一的数据标准。由于各个系统独立开发，没有统一的数据标准，信息交互少，利用困难。信息管理还处于分散存储，手工管理为主。

3 数字化病区实现目标

1) 提高工作效率

充分利用先进的网络和无线设备，将 PDA、平板电脑等移动设备加入到数字化病区建设中，实现医护人员移动办公，减少工作中的重复操作，减轻工作强度，提高工作效率。

实现床边设备的自动采集和存储，减少医护人员对监护数据的多次抄写，提高数据的实

时性和准确性。

2) 提高医疗质量

通过工作流程化、标准化，对未完成工作实时提醒，保障各项工作顺利进行。

通过对知识库的利用，使诊疗工作模板化，对不合规定的操作给出警告，规范了诊疗流程。

实现病区信息共享和设备集成，患者数据集中显示在临床医生的桌面，为医生快速、准确诊断提供数据支持。通过辅助诊疗系统，对患者数据进行分析 and 预警，降低医疗差错，提高医疗质量。

同时通过设备数据自动采集，预警系统对特定数据进行预警提示，辅助医护人员对患者的诊疗。

3) 管理决策科学化

全面记录了医疗过程的每一个环节，实现了过程管理的数字化。通过对过程数据的挖掘，对患者各种费用分布进行管理，对病区人力资源进行调配。使病区管理和决策建立在科学的数据基础之上。

4) 诊疗、护理标准化

通过建立强大的诊疗和护理知识数据仓库，建立诊疗和护理标准方案和流程，不断提高诊疗和护理水平。

通过对大量诊疗数据的分析，对常见病和多发病建立诊疗标准方案，实现诊疗路径管理，并根据医院实际情况不断完善。

根据不同专科建立不同的护理知识库，建立从护理评估——护理计划——护理措施的标准流程管理。

结合临床路径与护理路径系统，规范诊疗行为，提高工作效率，提高医疗质量。

5) 软件标准化

信息标准是信息集成的基础和前提，实现病区各个系统的标准化建设是实现数字化病区建设的重要保障。《医院基本数据集》、《健康档案基本架构与数据标准（试行）》、《电子病历基本架构与数据标准（征求意见稿）》等政策法规，让系统建设有据可依，保证了信息化建设的连续性和继承性。

6) 服务人性化

充分利用床边设备和网络技术，为患者提供全面的、人性化的服务。

无线患者智能终端，为患者提供健康指导、数据查询、上网娱乐、营养配餐等服务，满足患者精神与物质的需求。家属探视系统的应用，为患者和家属提供人文关怀服务。

患者服务终端的应用，增加了医护患沟通的媒介，使医患关系更加和谐。

以提供先进的管理模式和以患者为中心为指导思想，从病区整体建设出发，实现病区信息化建设“全数字、可管理，更智能”是数字化病区建设的目标。

4 病区一体化管理模式业务设计

4.1 整体护理管理业务

传统的护理模式多以完成护理文书为核心，以护理记录单和护理收费为主要功能，信息的准确性和实时性难以保障。“以患者为中心”的整体护理模式要求所有护理工作以护理评估为依据，并制定护理计划和护理措施，实现护理执行的实时核查与记录，实现护理过程的全流程数字化管理。

移动护理系统是利用 PDA 和平板电脑等移动设备与互联网技术，并结合护士工作站，将护理工作从桌面推向床旁，实现床边护理。采用条码技术和 RFID 射频技术，实现对患者诊疗过程中的每个环节跟踪确认。医嘱执行确认流程，实现护理质量监控和护理工作量的量化，减少医疗差错，提高工作效率。移动护理系统模块包含护理评估与计划、配药管理、护理执行管理、护理查房管理等模块，结合传统护士站、信息采集系统、预警信息系统，实现护理工作全流程管理。

护理路径系统的应用，配合专业的护理知识库，将不同科室、不同病种的护理工作规范化、流程化。智能分析功能不断地完善护理知识库，提高护理专业水平。护理路径系统模块主要包含护理知识库管理、护理路径定义、护理执行、专家预警等。

4.2 诊疗管理业务

诊疗管理部分主要包含临床路径系统、移动查房系统、辅助诊疗系统等。以患者康复治疗为核心，将诊疗过程标准化、智能化。结合国家单病种管理指导思想，以临床路径系统为主要工具，辅助合理用药、抗生素管理系统，实现诊疗规范化管理。辅助诊疗系统通过对患者护理过程数据和体征数据的智能分析，以图表、曲线等图形方式对患者当前的诊疗效果和后期的病情发展进行展现和预测，为医生的下一步诊疗提供数据依据。



移动查房系统的应用，使医生在患者床旁了解患者更加详细、准确的病情变化数据。同时医生在床旁完成患者病情记录和医嘱下达工作，提高了工作效率。

4.3 患者服务中心的建立

为满足患者知情权的基本需求，同时为患者提供健康教育、医疗知识、营养配餐、电视点播、无线网络等个性化需求，以病床为核心，建设患者服务中心。其主要模块包括：患者查询系统、健康宣教系统、营养配餐系统、语障系统、视频探视系统、电视点播系统、无线网络等。

患者查询系统，实现患者对治疗过程的查看、费用查看等。并结合临床路径、护理路径系统实现患者对整个治疗方案的查看，对当天以下达的医嘱中已完成项目和未完成项目进行查看，使患者对自己的病情更加了解，对护理工作更加清楚，能更好的配合医生护士完成诊疗护理工作。

健康宣教系统主要完成医疗常识和医院流程制度的宣传教育，同时还可以针对患者病情进行特定的健康教育和后期康复知识宣传。

语障系统的应用语言障碍患者提供了人性化的沟通方式，让医患沟通更加通畅、和谐。

视频探视系统分为特殊疾病患者家属和异地患者家属实现对患者的探视需求，缓解患者压力，提高患者满意度。

4.4 设备采集技术的应用

随着科技的发展和医疗水平的提高，大量床边设备投入使用，如监护仪、呼吸机等。设备采集系统将床边设备的实时数据进行采集和存储，保障了数据的准确性和实时性。设备采集系统与预警系统想连接，对采集数据进行分析，对危急值数据进行预警，保障了医疗安全。同时大量患者体征数据的收集，为科研和教学提供了更加详细的案例分析。



数字化病区整体规划图

5 总结

数字化病区是数字化医院建设的重要基础和重要组成部分，充分利用信息技术，围绕数字化医疗、数字化管理、数字化服务开展数字化病区建设，优化业务流程，实现信息共享，逐步在全院实现全数字、可管理、更智能的长远目标。