

医院管理与决策支持系统信息标准化改造策略探讨

龙思哲 林琳 刘洋 温庆 张武军

(中山大学附属第一医院信息数据中心 广州 510080)

〔摘要〕 分析医院管理与决策支持系统信息标准化现状,从编码、指标、信息技术、管理人员能力标准化 4 个方面探讨提高系统数据质量、推进系统信息标准化改造的策略,为进一步规范医院信息化建设行为、促进信息化应用模式改革和创新夯实基础。

〔关键词〕 医院管理与决策支持系统;信息标准化;国际疾病分类

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2018.10.014

Discussion on the Transformation Strategy of Information Standardization of Hospital Management and Decision Support System LONG Sizhe, LIN Lin, LIU Yang, WEN Qing, ZHANG Wujun, Center for Information Technology and Statistics of the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China

〔Abstract〕 The paper analyzes the current situation of information standardization of Hospital Management and Decision Support System (HMDSS), discusses the strategies to improve system data quality and promote the transformation of system information standardization from the four aspects of coding, indexes, information technology and the standardization of administrator capability, as well as lays down the foundation for the further standardization of behavior of hospital informatization building and the promotion of reform and innovation of informatized application modes.

〔Keywords〕 Hospital Management and Decision Support System (HMDSS); information standardization; international classification of diseases

1 引言

决策支持是指为决策者提供所需数据和信息,帮助明确决策目标和进行问题识别,建立或修改决策模型,提供各种备选方案并对方案进行评价和优选,帮助决策者做出判断和决定的行为。根据使用

对象,分为临床决策支持和管理决策支持,医院管理决策支持的服务方式主要包括:监测、控制、查询、报表、分析评价^[1]。

医院管理与决策支持系统(Hospital Management and Decision Support System, HMDSS)在医院的广泛应用改变以往基于经验的决策方式,在实现标准化、精细化、智能化管理中发挥重要作用。进一步实现医院管理决策支持,信息标准化是必经之路。从医院信息化建设的角度,标准化既规范医院信息化建设行为,又引导发展方向且提高效益。从信息化应用角度,标准化能促进医院信息化应用模

〔收稿日期〕 2018-07-13

〔作者简介〕 龙思哲,硕士,中级职称,发表论文 15 篇;
通讯作者:张武军,副高级职称。

式的创新,促进转型升级和高效发展。

2 HMDSS 信息标准化现状

2.1 概述

近年来国内医疗卫生信息标准化有了较大发展,出台一系列相关标准,国际通用标准在国内的推广应用为 HMDSS 信息标准化应用提供较好的基础。然而目前 HMDSS 的用户覆盖率和满意度并不理想,极大降低应用效果,重要原因之一是指标质量,即指标数据的及时性、真实性、客观性、完整性和准确性^[2]。

2.2 指标设置合理性

一方面,现有指标的权威性、实用性有待考证。部分指标的设立是为满足某些大型专项检查、等级医院评审的申报等任务要求,检查或申报后医院管理和业务部门不再关注或少有应用;部分指标具有主观性,如 I 类切口预防性抗菌药使用率,患者术前是否已有感染,是预防还是治疗性质的用药,信息系统无法自动判断,人为填报将增加指标错误率;还有部分指标国家、省卫生行政机构尚无明确定义或采集规则,数据的可靠性无法保证,也无法做横向比较。另一方面,一些紧扣医疗改革、有政策导向的指标尚未纳入 HMDSS,导致系统的管理、决策支持、辅助分析功能无法与时俱进,不利于医院监测和评价。

2.3 指标统计口径规范性

医院一般设有多个信息系统,同一个指标存在于不同的系统中,由于采集节点分散、标准不统一、同步机制不完善等因素,传输过程中一个系统的数据变更后其他系统未能同步更新而造成数据不一致。部分政策类指标如药占比,卫生部门结合实际情况对其统计规则进行多次调整(如某些特殊药物类不计入药品总收入),若 HMDSS 中该指标计算方法不及时更新将影响对医院合理用药的监控和评价^[3]。

2.4 指标采集或更新时效性

由于管理流程或技术层面的原因,部分指标仍由人工采集或定期导入,无法对分析结果实时更新

和展示,数据采集的滞后性严重影响 HMDSS 的实时监测能力,导致医院管理者无法及时掌握医疗质量、医疗效率和运营管理等情况且无法对异常情况迅速做出反应,削弱系统辅助决策功能。

3 HMDSS 信息标准化改造策略

3.1 概述

为真实、客观、及时、准确、完整地掌握医疗和运营情况,促进医院管理的科学化、精细化、智能化,HMDSS 的信息标准化改造势在必行^[4]。

3.2 编码

实现管理与决策支持信息标准化改造的基础是规范诊断与治疗的分类编码工作,提高编码水平,使编码数据质量满足卫生统计要求。国际疾病分类(International Classification of Diseases, ICD)是世界卫生组织(World Health Organization, WHO)制定的国际统一的疾病分类方法^[5]。作为目前国内医疗标准化领域引入最早、技术最成熟、体系最完善、应用最广泛的行业标准,ICD 的普及进一步推动疾病和手术操作信息的广泛应用和共享,为医院医疗质量、诊疗水平的监管和评价提供重要依据^[6]。无论是国际或国内,ICD 目录内容并非固定不变,国家、省卫生行政部门定期对 ICD 进行修订,形成不同版本的 ICD 编码库。因此以 ICD 为标准制定医院病种、手术的结构分析与监测体系时需按要求及时升级编码库,通过新旧编码库的对照进行历史编码信息的切换,保证病种、手术信息的准确性以及历史数据的可追溯性。

3.3 指标

指标标准元数据指出各个统计指标的意义,在不同语义、语境下的计算方法等,解决用户设计自定义报表不同带来的差异^[1]。在管理架构和管理部门众多的情况下,只有统一和规范的指标体系才能使卫生行政管理部门、各医疗机构及院内各部门实现信息的对称性和共享性。因此建立科学、实用、完善的指标体系是信息标准化工作的首要任务。选择的标准不仅关系到能否科学、客观、准确地评价医疗质量,而且直接影响到是否能持续地改进医疗

质量和医院管理水平。HMDSS 指标的标准化改造首先应对 HMDSS 所列指标各种属性进行梳理,包括所属模块、指标定义、统计规则、数据格式、指标阈值、采集节点、指标级别、规范性引用文件、计算方法、数据单位、提示的上限或下限、更新周期、项目数、数据归口、数据来源、数据类型、涉及系统/平台、更新方式。需根据指标的归口(输出方),将标准化任务落实到各个责任部门。责任部门应从业务流程、行政管理、绩效分析等角度评估指标的实用性、权威性和时效性,充分考虑医院决策层的管理思路以及用户关注度,最终确定指标体系并不断修正和完善指标的标准化信息。

3.4 信息技术

医院信息化建设的基础,涉及数据交换与共享、业务系统功能与流程、系统架构标准化以及隐私保护与安全标准等几个方面^[1]。2016 年国家发布的《WS/T 501-2016 电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》、《WS/T 502-2016 电子健康档案与区域卫生信息平台标准符合性测试规范》都明确指出数据交换与共享标准化是信息技术标准化的重点。从实施技术角度,信息系统实现标准化的方法有多种,在系统内部通常采用集成技术,在业务系统之间采用信息交换与传输标准,在数据标准化基础上通过消息传输机制实现业务系统间的数据传输,达到互联互通的目的;在系统(平台)间采用互操作性技术的方法,重点在于参与标准化实施的信息系统(平台)之间的交互关系,与各自信息系统(平台)的内部结构基本无关,系统(平台)之间是一种互联互通的松耦合交互关系,通过互操作性规范实现互联互通。

3.5 管理人员能力

从专业技术角度,管理人员应熟悉 HMDSS 架构和数据库结构,掌握从数据库查询数据的方法,对于超出 HMDSS 的应用范畴能通过直接访问底层数据库或数据仓库来解决;具备数据敏感性,能从数据中发现问题或数据的异常变化,通过对异常原因的排查及时发现医院医疗、管理存在的问题^[7]。从行政意识角度,以现有的国家相关数据标准为参考,掌握指标所涉及的维度、问题,注重指标数据

的扩展和应用;依托 HMDSS 平台建立并完善指标质量监测、评估和反馈机制,通过制度管理、流程优化进一步推进系统标准化改造。从个人能力角度,由于 HMDSS 的用户需求并非一成不变,将不断出现面向新主题的改造要求,管理人员需充分理解院领导和职能部门的改造目标,协助对需求进行可行性分析并根据自身经验提出解决方案。同时加强自身统筹、沟通、协调、应变能力的培养,真正做到以问题为导向,以需求为驱动,不断完善 HMDSS 信息标准化体系建设。

4 结语

标准是医院信息化建设和发展的基础,以标准化促进并支撑信息、设施、数据互联互通,是推进未来医院信息化建设的重要抓手。目前国际、国内的标准已有很多,利用的现有的卫生信息标准,对分散的标准进行整合,开发符合特定要求的标准化软件产品,是即将要面临的问题。HMDSS 信息标准化改造是一项长期、细致、持续性的工作,将贯穿于医院信息化建设全过程,需要医院各部门给予重视才能从根本上提高数据质量,使医院信息系统发挥最大效用。

参考文献

- 1 李小花. 医疗卫生信息标准化技术与应用 [M]. 北京:人民卫生出版社,2017.
- 2 任大为,程传苗,孙金海,等. 基于信息系统的健康管理数据标准建设难点 [J]. 解放军医院管理杂志,2017,24(3):234-236.
- 3 宁维赛,林亚忠,林顺和,等. 商业智能在医院辅助决策系统中的应用和实践 [J]. 中国数字医学,2014,9(1):41-43.
- 4 李燕琴. 医院信息化建设的数据标准化研究 [J]. 科技广场,2016(9):43-45.
- 5 刘爱民. 病案信息学(第2版) [M]. 北京:人民卫生出版社,2014.
- 6 秦宇辰,吴骋,王志勇,等. 计算机辅助医疗信息标准化编码的现状 & 发展 [J]. 中国数字医学,2018,13(1):9-12.
- 7 苏毅生,彭传薇,刘琛玺,等. 医院决策支持系统中统计人员的能力要求探讨 [J]. 解放军医院管理杂志,2016,23(6):577-578.