

信息化手段助力医院精细化绩效管理实践与思考^{*}

朱传安 王霞 唐佳骥 张瑶

(首都医科大学附属北京同仁医院 北京 100730)

〔摘要〕 介绍医院绩效管理信息化建设背景,从医师岗位评价管理信息化、重点耗材管理、疾病诊断相关分组综合管理等方面,详细阐述首都医科大学附属北京同仁医院信息管理系统开发支持绩效精细化管理实践情况及效果,分析系统开发过程中的难点问题并提出建议。

〔关键词〕 信息化;医院管理;绩效管理;自主研发

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2023.03.013

Practice and Considerations on Hospital Refined Performance Management by Means of Information Technology ZHU Chuan-an, WANG Xia, TANG Jiaji, ZHANG Yao, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing 100730, China

〔Abstract〕 The paper introduces the background of hospital performance management informatization construction, expounds the practice situation and effect of the information management system development to support refined performance management of Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University from the aspects of physician post evaluation and management informatization, key consumables management, comprehensive management of diagnosis related groups, etc., analyzes the difficulties in the process of system development and puts forward suggestions.

〔Keywords〕 informatization; hospital management; performance management; independent research and development

1 引言

公立医院发展的核心和基础是“质量”,要实现高质量发展,我国公立医院改革新阶段提出“三转变,三提高”,包括发展方式、发展内涵、资源配置等转变。其中,要实现高效管理,信息化是

主要的手段^[1]。《国务院办公厅关于建立现代医院管理体制的指导意见》对医院信息化建设提出要求,即“通过健全信息管理制度,强化医院信息系统标准化和规范化建设,完善医疗服务管理、医疗质量安全、药品耗材管理、绩效考核、财务运行、成本核算、内部审计、廉洁风险防控等功能”^[2]。医疗质量是公立医院高质量发展的根基,医疗信息技术有助于提升工作效率、规范操作流程。随着各医疗业务系统建立,要利用好散落的业务数据进行整合分析、助力管理决策,信息技术必不可少。推动信息技术与业务流程紧密结合才能释放信息技术潜力,这需要相关领域人员加深认识,注重管理、临床、信息等人员协同融合。

〔修回日期〕 2022-07-13

〔作者简介〕 朱传安,工程师,发表论文7篇;通信作者:唐佳骥,博士,经济师。

〔基金项目〕 北京市医院管理中心青苗人才计划“CHS-DRG体系及运行效果研究”(项目编号:QML20200206)。

绩效考核是助力公立医院发展的有效手段,《国务院办公厅关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》提出,“建立考核信息系统,是绩效考核支撑体系的重要支柱”。由此可见,实现信息化与高效绩效管理是现代医院适应新时代发展的关键手段。如何进行绩效管理信息化以及利用信息化助力绩效管理,实现公立医院高质量发展,已是行业面临的共同课题。

2 医院绩效管理信息化背景

目前医院绩效管理信息化建设还不完善,很多关键指标依靠手工填报,存在时间滞后、无法取数以及易出现录入失误等缺点。在目前医疗大数据背景下,传统的手工填报耗费人力、物力、财力较多,不利于医院运行效率提升。以上下转人次指标为例,分级诊疗是医改成功与否的标志,上下转人次是分级诊疗实施效果的重要体现,尽管在全国三级公立医院绩效考核(以下简称“国考”)中对数据口径和统计办法都做了详细规定,但由于没有相应的信息系统支持,无法直接取数进而影响应用。

医院绩效管理信息化需要将考核落实到个人,突出重点指标,实现数据互联互通,打破数据孤岛,提供绩效指标自动生成和绩效信息集成展示等管理决策功能,更加高效精细地满足医院绩效评价

- 反馈 - 再评价的闭环管理需求,实现高质量的医院发展管理。绩效管理涉及各业务系统海量数据整理分析,加强信息化建设是进行绩效管理的必由之路已经成为共识^[3-4]

3 医院信息管理系统开发支持绩效精细化管理实践

3.1 医院信息管理需求

首都医科大学附属北京同仁医院(以下简称北京同仁医院)信息化实践开始较早。随着现代化医院发展对信息系统的要求逐渐提高,其早期建立的数据管理架构存在的系统孤岛、数据出口不一致、内部数据不清晰等问题逐渐凸显,不能支持现有数据需求。针对国考时代背景下新要求,信息系统开发人员结合医院绩效精细化管理需要进行了有效的实践,及时调整信息手段,对院内数据资源进行整合,推动医院迅速转型为数据时代的先行者。

3.2 医师岗位评价管理信息化

医院管理中人力资源管理关键是医师,只有实现对人员的考核才能体现管理的有效性^[4]。对此首先设立了医师绩效评价框架,然后根据设计指标进行信息系统支持,见图1。

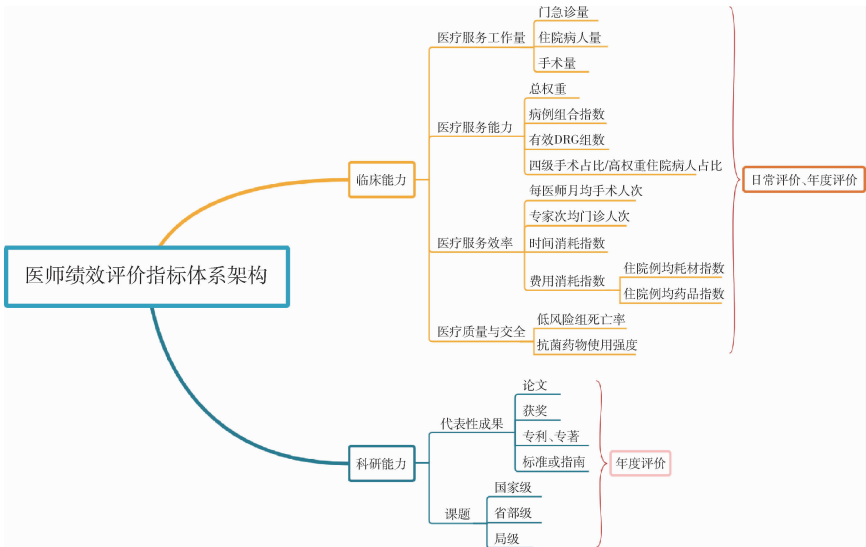


图1 医师绩效评价框架

医院绩效管理数据挖掘一直按照数据下钻到医师颗粒度的原则进行，在各级各类医师工作量统计、疾

病诊断相关分组（diagnosis related groups，DRG）、费用控制等方面持续不断积累数据，见表1。

表1 医师评价数据模块

统计项	数据内容
过程工作量统计	门诊人次、开取住院证数量、门诊电子病历使用率
门急诊工作量统计	普通门诊、专家门诊、急诊
住院患者工作量统计	主任/副主任医师、主治医师、住院医师
手术量统计	四级手术、三级手术、二级手术、一级手术、日间手术
医师 DRG 基础数据	能力（总权重、病例组合指数、DRG 病组数）、效率（费用消耗指数、时间消耗指数）、安全（低风险组死亡率、中低风险组死亡率）、入组情况（入组例数、未入组例数、入组率）
主诊组医师 - DRG 病组评价	主诊组医师、DRG 病组出院例数占比、例均医保 DRG 结算盈亏、权重/病例组合指数、时间指标（平均住院日、术前平均住院日、时间消耗指数）、费用指标（住院费用、药费费用、耗材费用、药耗费用、医技费用、医疗费用、护理费用、管理费用的例均费用和消耗指数）
全院重点耗材用量	月份、科室、科室出院用量排名、科室出院耗材用量、科室出院用量与全院用量占比、出院用量与上期出院用量环比、出院医疗收入与上期出院医疗收入环比、例均该类耗材费用

3.3 重点耗材管理

医改持续推进与医保支付方式改革背景下，耗材已经成为医院运营中最大的成本^[5]。如何实现耗材数据有效统计分析，是落实耗材科学管理的前

提。在医院耗材管理方面，为便于进行国考及省市级、院内重点耗材监测，绩效数据平台统筹院内医院信息系统（hospital information system，HIS）、电子病历系统（electronic medical record，EMR）、物流系统等，形成耗材数据管理体系，见表2。

表2 耗材管理数据模块

统计项	数据内容
出院费用控制查询	住院例均费用、例均耗材费用、例均药品费用、百元医疗收入消耗卫生材料（按绩效科室、医师统计）
全院重点耗材用量查询	科室出院用量排名、科室出院耗材用量、科室出院用量与全院用量占比、出院用量与上期出院用量环比、出院医疗收入与上期出院医疗收入环比、例均该类耗材费用
科室重点耗材用量查询	科室重点耗材使用数量、金额、与上月环比
科室耗材领用查询	耗材收费类型、领用金额、国产比、领用耗材总占比、环比、同比
科室领用前 10 位耗材查询	科室领用物品编码、物品名称、规格、单位、数量、金额、环比、同比
重点监控耗材领用查询	科室领用耗材排名、领用耗材费用、领用耗材费用在全院占比、领用耗材费用环比

3.4 DRG 综合管理

DRG 付费改革是涉及多部门联动、多科室配合的工作，是一项综合改革，不仅是医保管理付费方式的变革，也是绩效管理的一个有效手段^[6]。DRG 数据具有很强的专业性，北京同仁医院为进行 DRG

数据开发，在院内数据平台上增设 DRG 综合管理模块，整合病案首页、DRG 分组数据、DRG 标杆数据、医保结算数据、医保 DRG 数据 5 个数据源，对医院内部 DRG 数据进行开发，并广泛应用到绩效管理、医政管理、医保管理、科室管理、耗材管理、成本管理、医师管理中，见表3。

表 3 DRG 数据模块

统计项	数据内容
DRG 基础数据	能力（总权重、病例组合指数、DRG 病组数）、效率（费用消耗指数、时间消耗指数）、安全（低风险组死亡率、中低风险组死亡率）、入组情况（入组例数、未入组例数、入组率）、标杆数据效率对比（费用消耗指数、时间消耗指数）
医师 DRG 基础数据	人员信息（绩效科室名称、员工编号、医师、状态、职务级别）、能力（总权重、病例组合指数、DRG 病组数）、效率（费用消耗指数、时间消耗指数）、安全（低风险组死亡率、中低风险组死亡率）、入组情况（入组例数、未入组例数、入组率）、标杆数据效率对比（费用消耗指数、时间消耗指数）
科室 – DRG 病组评价	科室 DRG 病组、出院例数占比、出院例数、例均医保 DRG 结算盈亏、权重/病例组合指数、时间指标（平均住院日、术前平均住院日、时间消耗指数）、费用指标（住院费用、药费费用、耗材费用、药耗费用、医技费用、医疗费用、护理费用、管理费用的例均费用和消耗指数）
DRG 病组 – 科室评价	DRG 病组、出院例数占比、出院例数、例均医保 DRG 结算盈亏、权重/病例组合指数、时间指标（平均住院日、术前平均住院日、时间消耗指数）、费用指标（住院费用、药费费用、耗材费用、药耗费用、医技费用、医疗费用、护理费用、管理费用的例均费用和消耗指数）
DRG 病组 – 医师评价	DRG 病组、医师、出院例数占比、出院例数、例均医保 DRG 结算盈亏、权重/病例组合指数、时间指标（平均住院日、术前平均住院日、时间消耗指数）、费用指标（住院费用、药费费用、耗材费用、药耗费用、医技费用、医疗费用、护理费用、管理费用的例均费用和消耗指数）
主诊组 – DRG 病组评价	主诊组医师、DRG 病组、出院例数占比、出院例数、例均医保 DRG 结算盈亏、权重/病例组合指数、时间指标（平均住院日、术前平均住院日、时间消耗指数）、费用指标（住院费用、药费费用、耗材费用、药耗费用、医技费用、医疗费用、护理费用、管理费用的例均费用和消耗指数）

4 实践效果

北京同仁医院 2018 年和 2019 年绩效国考考核结果均为检测指标 A + 等级，排名全国前 3%，分别列全国第 43 位和 35 位，初步建立了有效的绩效管理考核机制。绩效管理是现代化医院管理中最贴近企业管理现代思想的部分，是为提升医院绩效而实施的管理，包含目标制定、过程管理、考核评价、结果应用、绩效改进的有效循环^[7-8]。与医院其他经验型管理不同，绩效管理必须使用数据进行判断和支持，现代管理方法、理念、工具等可以用于传统医院管理。在医院的精细化绩效管理实践中，信息系统和数据开发实现了管理颗粒度逐步细化。自主研发管理模式助力信息化高效推进的同时，培养了信息思维和管理技术兼备的管理与技术团队，为未来深入推进信息化夯实人才基础。

5 思考

5.1 概述

2020 年 8 月 28 日，国家卫生健康委员会发布的《关于加强卫生健康统计工作的指导意见》（国卫规划发〔2020〕16 号）指出，建立信息化管理系统，包括以电子病历为核心的医疗信息系统，以医院资源规划（hospital resource planning, HRP）为核心的医院资源管理系统，以商业智能（business intelligence, BI）为基础的数据分析应用系统，3 个系统涵盖了医院信息化建设的各个方面，其中还有很多难点，如数据孤岛普遍存在，成为长期困扰医院信息化建设的一个重要环节。科学开展绩效考核的前提是建立一套完善的数据支撑网络，将考核点以数据和区块链的形式提取和体现，信息技术是整合医院日常海量数据的必备手段^[9]。因此，既要

到数据集成，形成数据仓库，又要做到明确数据追溯，实现管理有的放矢、直击痛点，在数据中心建设、主索引搭建等方面进一步推进。

5.2 建设数据中心，开展数据集成

医疗大数据中心用于集中管理多系统、多类型数据^[10]。院内信息孤岛的普遍存在增加了数据中心建立难度，加之信息部门对医疗业务和数据使用情况了解不足，数据中心建设往往无法有效

实施。要打通底层数据关联，以绩效指标内涵为导向串联数据，形成可用数据。出现国考之后，在数据开发中通过绩效数据的明确定位，逐渐对院内 HIS、EMR、病案统计、物流系统、人力资源系统、财务系统、医保 DRG 等数据进行挖掘和整合，同时加强数据治理^[11]和标准统一，基本建立了院内数据关联，获取了医院绩效管理、医政管理、医保管理、耗材管理、DRG 管理等数据支持，见图 2。

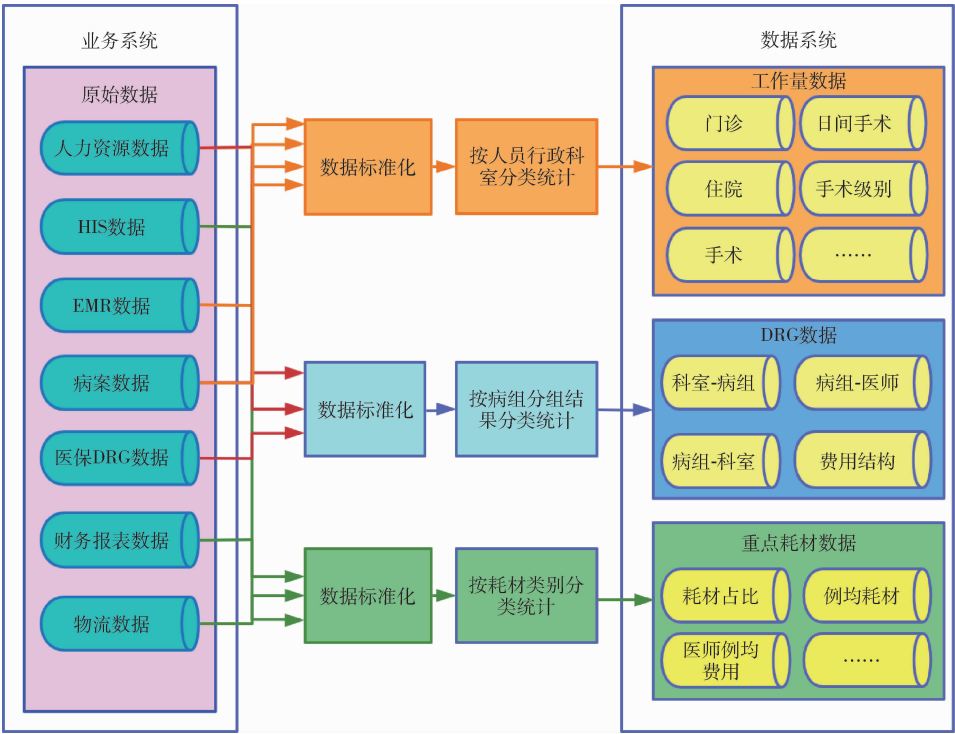


图 2 数据整合路径

5.3 搭建主索引，细化功能设置

在进行信息系统自主开发、挖掘院内数据、支持医院精细化管理的过程中，深刻认识到院内建立统一人员主索引和患者主索引的重要性和必要性。医院信息部门应主导建立人员主索引，提高站位，改变被动工作的思维模式，从人力资源管理出发，联合医务部门、教育部门等设有人员入口的部门，对人员进行规范入口及出口管理，建立管理闭环，并以业务流程为主线，对院内各信息系统的人员权限进行配置及动态调整，保证人员出口入口及院内路径清晰，并发多系统实时联动，保证人员管理唯

一性。同时，要根据患者入院业务流程建立程患者主索引，便于对患者信息管理和提供智慧服务。

5.4 自主研发，高效高质

在研发推进医院绩效管理信息化建设过程中，通过多方咨询访谈，同时结合大量文献研究，发现目前医院管理系统建设自主研发属于少数，相关研究较少。大部分医院均采用“拿来主义”^[12]。资金投入较高，也面临“水土不服”的问题，要实现“本土化”还需要加大管理力度，而且改造周期缓慢。北京同仁医院在绩效管理信息化过程中始终以自主研发为主，业务系统运营商提供辅助支持；绩效

管理信息化体系建设以医院发展战略为指导思想，完全契合管理部门工作需要，所需经费预算少，自成体系，兼顾国家考核与院内管理要求。本研究认为，培养具备信息思维的职业化医院管理团队以及具备管理思维的信息技术团队将是未来现代医院人力资源的重要内容，在此类人才团队引领下的医院管理系统信息化自主研发将会更好地助力医院高质量发展，成为未来医院信息管理新趋势。

6 结语

当前我国全社会各领域全面进入高质量发展阶段，公立医院实现高质量发展要做到提质增效和精细化管理，不仅要全面推行现代科学管理理念和管理工具，还需要借助现代信息技术有效落地实施，实现“想到做到”，高效推进公立医院发展。随着公立医院绩效考核常态化，结合信息化加速，将进一步助力优质高效医疗服务体系建设。

参考文献

- 1 国新网. 公立医院高质量发展核心是实现三个转变、三个提高 [EB/OL]. [2022-03-20]. <http://www.scio.gov.cn/32344/32345/42294/43338/zy43342/Document/1684528/1684528.htm>.
- 2 国务院办公厅. 关于建立现代医院管理体制的指导意见 [EB/OL]. [2022-03-20]. <http://www.gov.cn/zhengce/>

content/2017-07/25/content_5213256.htm.

- 3 檀旦, 张丽华. 我国医院绩效管理研究热点分析 [J]. 现代医院, 2022, 22 (1): 104-107.
- 4 王霞, 潘登, 张瑶, 等. 医院绩效管理系统设计实践与思考 [J]. 中国医院管理, 2020, 40 (11): 73-75.
- 5 陈勇, 沈东平, 王国光, 等. 医院成本控制及绩效评价信息管理平台构建 [J]. 医学信息学杂志, 2018, 39 (5): 34-38.
- 6 唐佳骥, 张彤彦, 许欣悦, 等. DRGs 付费改革效果评估指标框架研究 [J]. 中国医院, 2020, 24 (5): 19-21.
- 7 谢世堂, 尹金淑, 张梦平, 等. 北京市公立医院内部绩效考核分配现状与思考 [J]. 中国医院管理, 2015, 35 (4): 12-15.
- 8 王霞, 唐佳骥, 曾多, 等. 三级公立医院绩效考核指标精细化管理探索与实践 [J]. 中国医院, 2020, 24 (10): 65-67.
- 9 徐向天, 梁金凤, 刘旻, 等. 医疗大数据对医院精细化管理的支持与研究 [J]. 中国医院, 2015, 19 (9): 22-24.
- 10 李江峰, 任毅, 刘淑红, 等. 大数据在医院精细化绩效管理中的研究应用 [J]. 中国医院管理杂志, 2020, 40 (6): 79-82.
- 11 师庆科, 王冕也, 郑涛. 基于大数据平台的公立医院绩效管理系统建设 [J]. 中国数字医学, 2021, 16 (10): 10-15.
- 12 健康界. 医院自主研发信息系统的启示 [EB/OL]. [2022-03-20]. <https://www.cn-healthcare.com/article/20150408/content-472408.html?appfrom=jkj>.

(上接第 45 页)

- 9 蔺雪钰, 李吉人, 遆仕明, 等. “互联网+”医疗服务医保支付中的问题及对策 [J]. 中国医疗管理科学, 2021, 11 (2): 35-37.
- 10 程思雨, 胡银环, 邓璐, 等. 国外远程医疗安全监管经验对我国的启示 [J]. 中国医院, 2020, 24 (1): 47-50.
- 11 孙昌赫, 翟铁民, 王荣荣, 等. 基于政策工具的我国“互联网+医疗健康”政策内容分析 [J]. 中国卫生经济, 2020, 39 (1): 13-17.
- 12 崔文彬, 张焜琨, 顾松涛, 等. “互联网+”医疗服务纳入医疗保险支付的政策建议 [J]. 中国卫生资源, 2020, 23 (2): 102-105, 147.
- 13 梁红梅, 徐嘉婕, 彭颖, 等. 我国“互联网+”医疗服

务定价与支付核心问题分析 [J]. 中国卫生经济, 2020, 39 (12): 52-56.

- 14 陈武朝, 张国, 林英忠, 等. 新常态下我国医院医疗质量管理面临问题与对策思考 [J]. 中国医院管理, 2019, 39 (1): 37-39.
- 15 刘汉强, 张宇飞, 孙宇航, 等. “互联网+医疗”的监管问题与对策探析 [J]. 中国卫生质量管理, 2020, 27 (3): 1-4.
- 16 张鸿文, 曹艳林, 刘立飞, 等. 北京市属医院互联网诊疗利用情况及需求调查 [J]. 中国医院, 2022, 26 (1): 35-37.