

大型医院医嘱数据字典的研究与实践<sup>\*</sup>罗 扬<sup>1</sup>, 郑双江<sup>1△</sup>, 李进燕<sup>2</sup>

(重庆医科大学附属第一医院:1. 医务处;2. 信息数据处, 重庆 400016)

**[摘要]** **目的** 以医院信息系统(HIS)切换为契机,重新梳理全院医嘱数据字典,为大型医院医嘱主数据管理提供参考。**方法** 从体系设计、结构分析、组织准备、数据收集、审核优化、导入系统及测试核验等方面开展医嘱数据字典整理工作,并规范医嘱变更的行政审批流程及技术实施流程,为医嘱闭环管理及数据治理提供坚实基础。**结果** 通过医嘱主数据管理,有效提升了信息规划能力和数据标准建设,推动了跨院区业务协同、医疗资源共享。**结论** 医嘱主数据管理是一项需要跨部门深度协作的基础工作,建议医疗机构成立主数据工作组,建立统一的医嘱数据字典,规范医嘱申报和审核流程,并定期开展培训。

**[关键词]** 医院信息系统;医嘱字典;主数据;数据治理

**[中图法分类号]** R197

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1671-8348(2025)10-2448-04

医嘱数据字典作为医疗信息系统数据互通的基础,是机构内部的“基础语言库”,承担着加强医疗机构信息标准化建设、打破机构内部数据壁垒的重任<sup>[1]</sup>。目前,医院普遍存在异构系统数据标准不一致、多院区数据字典不统一、获取数据速度缓慢、医疗数据质量不高等情况,难以进行数据整合共享和深层次挖掘利用<sup>[2]</sup>。近年来,国家高度重视卫生数据的规范化与标准化,陆续出台了一系列政策文件。《电子病历系统应用水平分级评价管理办法(试行)及标准(试行)》中要求,医院要有统一的医嘱项目字典、纳入统一的数据管理<sup>[3]</sup>。《区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案(2020 年版)》中提到,要实现区域内术语和字典的统一<sup>[4]</sup>。《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法(试行)》提出,要加强健康医疗大数据的标准管理、规范管理<sup>[5]</sup>。可见,无论是国家政策层面要求,还是医疗机构加强信息规划和数据标准化建设的内在需要,都需要重视医疗主数据的维护和管理<sup>[6]</sup>,保障数据的完整性、规范性、唯一性、可扩展性<sup>[7-8]</sup>,是多院区实现互联互通<sup>[9]</sup>、加强同质化管理<sup>[10]</sup>和数据价值转化<sup>[11]</sup>的重要保障。鉴于我国尚未制定医嘱数据字典的技术规范、行业数据标准,医疗机构缺乏明确的指引与参考依据。2022 年,作者所在医院以医院信息系统(hospital information system, HIS)切换为契机,积极探索医嘱数据字典构建方法和步骤,取得了一定成效和经验,供同类医院参考。

### 1 医嘱数据字典的定义

医嘱是指医师在医疗活动中根据患者病情和治疗的需要,对患者在饮食、用药、化验等方面,给相关医护人员下达的医学指令<sup>[12]</sup>。医嘱主数据准备也称

为医嘱项目字典初始化,是对医嘱数据的数据项、数据结构、数据流、数据存储、处理逻辑等进行定义和描述<sup>[13]</sup>。传统模式下,医院使用的医嘱是以收费项目作为医疗指令,缺少医疗相关的属性<sup>[14]</sup>,医务人员体验感欠佳。通过医嘱数据字典可预先设置医嘱与收费项目的对照关系,向医务人员、管理部门提供标准化的数据定义和术语<sup>[15]</sup>,确保医嘱数据在不同医疗部门之间的一致性和互操作性。

### 2 医嘱主数据管理体系设计

医嘱主数据是一类一次生成多次应用的原子数据<sup>[16]</sup>,需要保持一致、完整、可控<sup>[17]</sup>。医嘱项目是满足跨部门协同需要、反映核心业务实体状态属性的基础信息,设计之初应建立一个包含主数据标准、主数据流程、主数据质量和主数据安全在内的、完整的医嘱数据管理体系<sup>[18]</sup>,重点解决“管什么、谁来管、怎么管”的问题,为医嘱数据字典的构建和管理厘清了思路,医嘱主数据管理体系参考图 1。

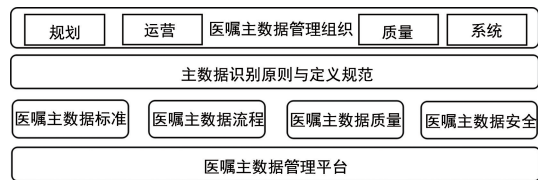


图 1 医嘱主数据管理体系设计

### 3 医嘱数据字典构建实践

#### 3.1 数据字典结构

构建医嘱数据字典主要通过下面 3 个步骤来实现,见图 2。第 1 步:通过需求分析确定数据字典的元素和结构,定义医嘱数据字典将涵盖的范围、数据元素的粒度及数据字典的结构化程度。第 2 步:设计医

嘱数据字典框架,确定医嘱数据字典的条目类型、条目关系,以便能够高效地进行查询和更新。第 3 步:实现数据元素的详细定义,定义其数据类型、格式、可能的值、约束条件及与其他数据元素的关系,以确保数据元素的一致性、准确性和可追溯性。

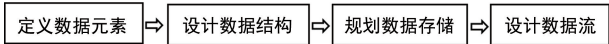


图 2 医嘱数据字典构建流程图

3.2 医嘱数据收集

医嘱数据整理是一项庞大、复杂且耗时的系统工程,在完成数据元素到数据流的深入分析后,紧接着就是开展数据收集工作。通过比对新旧系统发现其数据元素和结构存在较大差异,但原始数据仍保留着一定的使用价值。通过如下举措进行数据收集:一是由信息数据处导出旧系统原始数据进行分析,梳理涉及科室和医嘱类型。制订培训实施方案,明确培训对象、内容及目的(表 1),分批开展培训工作;二是成立医嘱数据收集小组,制作时间表,明确工作进度安排;三是将医嘱数据收集模板表、原始医嘱数据发给科室,指定专人负责医嘱数据收集和答疑,推进医嘱数据收集、版本更新工作。

3.3 医嘱数据审核与优化

3.3.1 医嘱数据分类

通过对医嘱与医疗服务价格项目的梳理发现,其对应关系可以分为 4 种:1 : 0、1 : 1、1 : N、N : 1,见表 2。按照执行科室范围可将医嘱项目分为全院公共

医嘱和科室私有医嘱。公共医嘱需遵循《电子病历基本架构与数据标准(试行)》《卫生综合管理信息平台建设指南(试行)》《卫生健康信息数据集元数据标准(WS/T 305-2023)》及《卫生健康信息数据集分类与编码规则(WS/T 306-2023)》等国家卫生信息标准,由医疗主管部门建立和维护,设置后数据相对固定。大部分公共医嘱为单条医嘱(对照关系 1 : 1),小部分是全院多个科室执行的成组医嘱,如量表、保留导尿、换药等医嘱;科室私有医嘱由科室提出申请,医院主管部门审核授权通过后,在 HIS 基础数据平台中进行设置和维护。

3.3.2 医嘱数据审核

因涉及科室多、数据相互交织、错综复杂,需把规则和存在的问题梳理清楚,有针对性、分步骤地对数据的内涵和格式进行审核。(1)组建医嘱主数据工作小组,由医务处、药学部、信息数据处、运营处、护理部、设备处、临床科室、医技科室业务骨干组成,主要针对医嘱是否符合医疗规范及执业范围、医保政策、医疗用语习惯进行内涵审核;遵循先易后难的工作原则,先审核公共医嘱项目,再审核需要多次求证和统筹的科室私有医嘱项目;审核后分批次组织科室讨论与修改,厘清应用范围及接收科室配置规则。(2)医嘱名称及编码具有唯一性,工作小组分类梳理医嘱名称重复的情况,通过明确类型、检查部位及方法、检验项目内容及数量、执行科室等标识对医嘱项目重复的情况进行规范,处理方法见图 3。

表 1 医嘱数据培训计划及内容

项目	具体要求
培训对象	1. 临床科室、医技科室;医生、物价员/网管员 2. 职能部门:医务处、护理部、药学部、物价办、医保办、质控办、设备处、信息数据处
培训目的	让科室了解新系统医嘱数据的填报要求,能够高效有序地收集基础医嘱数据
培训内容	1. 介绍医嘱数据梳理原则,应用范围、项目分类、编码规则、命名规则等。如院区(JS 代表金山分院)+类型(JC 代表检查)+科室(FSK 代表放射科)+检查部位(AAB 表示头颅)+扫描方式(CT0101 表示 CT 普通平扫)+项目编号(0001) 2. 根据医嘱数据收集表格模板,重点介绍医嘱数据表的字段、含义、要求及作用 3. 填报医嘱数据的注意事项

表 2 医嘱与收费对应关系

医嘱与医疗服务价格项目对应关系	情况描述
1 : 0	一条医嘱不对应任何收费项目,即嘱托医嘱,也称无费用医嘱 如:明日出院为嘱托医嘱,费用为 0
1 : 1	一条医嘱对应一个收费执行项目,简称单条医嘱 如:血气分析医嘱只包含 310602006 收费项目
1 : N	一条医嘱对应多条收费执行项目,简称成组医嘱 如:CT 增强的医嘱,包含主项目、对比剂、耗材、加收项
N : 1	多条医嘱对应一个收费执行项目 如:康复医学科、中西医结合科可以共同接收的针灸类医嘱

310602006 是重庆市医疗保障局发布的医疗服务价格项目编码,对应的项目名称为血气分析。

医嘱名称重复情况梳理

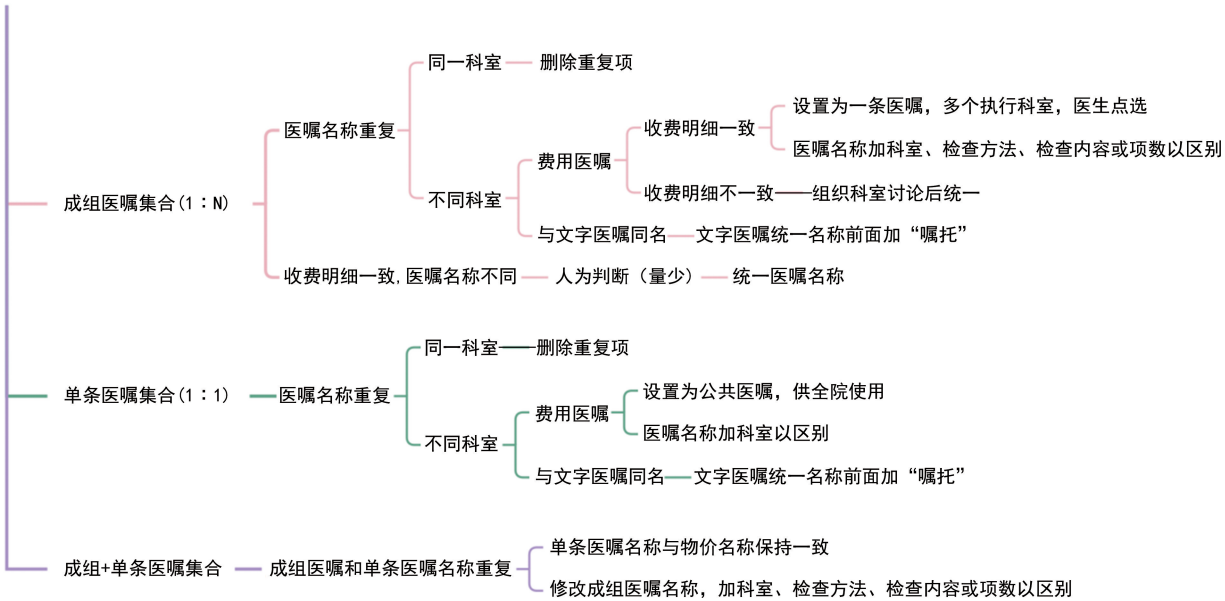


图 3 医嘱名称重复的情况及处理方法

3.4 医嘱数据导入

备份电子文档和科室确认签字的纸制文档,并注明整理人员、完成时间和版本状态,再由第三方工程师和信息数据处人员批量录入系统,配置医嘱基本信息、加收规则、接收科室、应用范围等。

3.5 医嘱数据核验

组织科室医生、物价员、网管员参与医嘱数据测试,模拟真实环境开具医嘱,对数据流、数据质量进行核验。

4 医嘱数据字典管理的思考

数据字典作为信息系统的灵魂<sup>[19]</sup>,以 HIS 切换为契机,开展医嘱数据字典整理工作历时 4 个月,形成近 30 000 条医嘱数据,其中医嘱大类包含药品、检查、检验、治疗、手术、护理、输血、嘱托、耗材等。系统于 2022 年 6 月上线后,截至 2025 年 4 月底,共审核 749 个医嘱调整申请,新增医嘱 10 922 条、修改医嘱 3 683 条、停用医嘱 5 801 条。医嘱数据字典管理改变了“医嘱与收费两张皮”“多院区医嘱字典不统一”“数据抓取速度缓慢”“数据整体质量不高”的现状,全院电子申请单使用率从不足 40%提升至 100%,实现了跨院区检查预约、区域检验检查互认,大幅度提升了大型医疗设备利用效率。

4.1 成立医嘱主数据工作组

由医疗机构分管医疗和信息的院领导牵头,抽调医务管理部门、价格管理部门、信息部门、临床科室和医药物资采供等部门业务骨干,组建主数据工作小组,跨部门协作开展数据培训、收集、审核工作。同时,确定了由医务和药学管理部门对医嘱项目、频次、用法等基础字典进行维护。

4.2 建立统一的医嘱数据字典

按照多院区协同、一体化设计思路,建立包含医嘱主数据标准、主数据流程、主数据质量、主数据安全在内的医嘱主数据管理体系,制订数据维护规范、命名和编码规则,建立全院统一的医嘱数据字典和主数据管理平台,为医嘱数据全生命周期管理提供规范的结构化医嘱术语。

4.3 规范医嘱申报和审核流程

医嘱数据字典管理是一项长期、动态的工作。医务和药学管理部门授权专人负责医嘱数据字典的更新与维护,制订医嘱变更的行政审批流程及技术实施流程,由物价、医保、信息、归口科室等联合审批医嘱变更申请。由数据管理员在系统进行增加、停用、修改等操作,确保医嘱数据字典的治理工作“有人来管、有章可循、有效可查”。制订医嘱使用频率报表,对使用频率异常的医嘱进行监管,停用 6 个月未使用过的医嘱项目。

4.4 定期开展培训

定期对医务人员进行培训,积极宣传医院信息标准化的意义,统一认识。同时,提供操作手册、常见问题解答及在线帮助,有助于减少误用和误解医嘱数据字典的情况<sup>[20]</sup>。

综上所述,本研究以大型医院 HIS 切换为契机,系统性地探索并实践了一套医嘱主数据管理的完整方法论。面对当前医疗机构普遍存在的异构系统标准不一、多院区数据字典各异、数据质量低下等共性挑战,以及国家层面日益强调卫生信息标准化与互联互通的政策导向,构建统一、规范的医嘱数据字典已成为一项至关重要且紧迫的基础性工作。本研究不仅从理论层面设计了一个涵盖标准、流程、质量与安全的闭环管理体系,厘清了“管什么、谁来管、怎么管”



的核心问题;更从实践层面,详细阐述了从数据收集、分类审核、系统导入到核验的完整构建路径,有效解决了长期存在的“医嘱与收费两张皮”的难题。本研究的核心启示在于,医嘱主数据管理绝非单纯的技术任务,而是一项涉及多部门、多角色的系统性工程,其成功依赖于强有力的组织保障(如成立主数据工作组)、标准化的流程规范及持续化的培训宣传。因此,各类医疗机构应充分认识到主数据管理的战略价值,将其视为数字化转型的核心引擎,通过顶层设计与持续迭代,方能真正打破数据孤岛,释放数据要素价值,最终驱动医疗服务与管理模式的创新升级。

## 参考文献

[1] 郑志明,何积丰,唐立新,等. 隐私计算的关键理论与前沿应用[J]. 中国科学基金, 2024, 38(4): 603-611.

[2] 姬娜,潘杰,冯源. 基于 VMware vSphere 的医院数据中心平台构建与应用[J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(18): 15-17.

[3] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发电子病历系统应用水平分级评价管理办法(试行)及评价标准(试行)的通知(国卫办医函〔2018〕1079 号)[EB/OL]. (2018-12-03) [2024-12-20]. <https://www.nhc.gov.cn/wjw/c100175/201812/7d64363a20cd4ea798f8343842b28d0c.shtml>.

[4] 国家卫生健康委统计信息中心. 关于印发区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案(2020 年版)的通知(国卫统信便函〔2020〕29 号)[EB/OL]. (2020-08-06) [2024-12-20]. <http://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s8553/202008/8dc907246b4c4662b3b983b0fb6d0fbd.shtml>.

[5] 国家卫生健康委员会. 关于印发国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法(试行)的通知(国卫规划发〔2018〕23 号)[EB/OL]. (2018-09-13) [2024-12-20]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/gongwen12/201809/758ec2f510c74683b9c4ab4f fbe46557.shtml>.

[6] 王森,王瑞,范先红,等. 医疗主数据管理实施路径探究[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2023, 20(4): 555-561.

[7] 盛国林. 医院内部数据字典编码规则探讨[J]. 中

国卫生统计, 2014, 31(2): 366-367.

[8] 王能才,王玉珍,李宗仁,等. 基于数据仓库与数据服务中台的医疗大数据中心构建[J]. 中国医学装备, 2024, 21(11): 126-131.

[9] 施宗湖,谭天赐,彭韵杨,等. 高质量发展背景下公立医院多院区管理探索与实践[J]. 中国医院, 2024, 28(11): 97-100.

[10] 华履春,刘晓娇. 多院区同质化管理信息化建设的探索与实践[J]. 中国数字医学, 2024, 19(4): 63-69.

[11] 姜文婷,田威,贾磊. 面向多院合并场景的信息系统重构实践[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2024, 21(1): 94-98.

[12] 肖昌旺. 医院 HIS 系统下电子医嘱的规范管理[J]. 科技视界, 2018(29): 255-257.

[13] 宋晨阳,寇鹏,滕晓晓. 基于数据字典的数据库索引技术研究[J]. 通信技术, 2015, 48(3): 302-305.

[14] 徐浩,高正,余曼. 关于医院医嘱自动转化收费的设计与实现[J]. 电脑知识与技术, 2016, 12(29): 111-113.

[15] 侯梦薇,兰欣,杨茜,等. 公立医院多院区协同背景下数据治理探索与实践[J]. 医学信息学杂志, 2023, 44(8): 25-30.

[16] 李国,张亚,王怀超. 基于云模型及粗糙集的民航主数据识别方法[J]. 计算机工程与设计, 2020, 41(8): 2338-2344.

[17] 王琼,周毅. 医院主数据管理的研究与应用[J]. 中国数字医学, 2017, 12(10): 11-13.

[18] 陈荣,赵冰燕,李建霞,等. 面向数据治理的主体注意力趋同分析模型及实证研究[J]. 数字图书馆论坛, 2025, 21(6): 10-20.

[19] 蔡宏伟,雷三宏,卫荣,等. 大型医院统一机构数据字典的研究与实践[J]. 中国数字医学, 2018, 13(5): 52-54.

[20] 夏培勇,时玉梅,徐迅,等. 公立医院成本核算单元数据字典的构建与建议[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2024, 21(1): 64-68.

(收稿日期:2025-01-08 修回日期:2025-07-08)

(编辑:管佩钰)