

中医医院电子病历系统应用水平分级评价现状思考^{*}

聂莹

张艺然

(中国中医科学院中医药信息研究所 北京 100700)

(中国中医科学院 北京 100700)

李海燕

(中国中医科学院中医药信息研究所 北京 100700)

[摘要] 介绍我国电子病历系统应用水平分级评价发展阶段及相关研究情况, 对比分析医院整体参评结果与中医医院参评结果, 从评价结果、评价内容和评价过程 3 方面对中医医院参与电子病历应用水平分级评价相关问题进行讨论。

[关键词] 中医医院; 电子病历; 系统应用水平分级评价; 结果对比

[中图分类号] R-058 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2023.02.011

Considerations on Current Situation of Grading Evaluation of Application Level of Electronic Medical Record System in Traditional Chinese Medicine Hospitals NIE Ying, Institute of Information on Traditional Chinese Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; ZHANG Yiran, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; LI Haiyan, Institute of Information on Traditional Chinese Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China

[Abstract] The paper introduces the development stage and related research of grading evaluation of application level of electronic medical record system (EMRS), compares and analyzes the overall evaluation results of hospitals and the evaluation results of traditional Chinese medicine (TCM) hospitals, and discusses related issues of participation in grading evaluation of application level of EMRS in TCM hospitals from three aspects: evaluation results, evaluation content and evaluation process.

[Keywords] traditional Chinese medicine (TCM) hospital, electronic medical record (EMR); grading evaluation of application level of systems; comparison of results

[修回日期] 2022-09-15

[作者简介] 聂莹, 助理研究员, 发表论文 4 篇; 通信作者: 李海燕, 博士, 研究员。

[基金项目] 国家中医药管理局“中医药信息标准实用性评价指标体系构建研究”(项目编号: GZY-FJS-2021-223); 国家中医药管理局“开展中医药健康养老服务典型案例及经验梳理”(项目编号: GZY-YZS-2018-42)。

1 引言

2010 年,为配合新医改,原卫生部提出要加强以电子病历为核心的医院信息化建设。自 2011 年起,原卫生部相继出台一系列文件^[1],以促进电子病历系统建设,推动电子病历系统应用水平分级评价进一步向制度化、无纸化和闭环化发展。与之相对应,针对中医医院电子病历系统建设需求,国家中医药管理局出台了《中医医院信息化建设基本规范》和《中医医院信息系统基本功能规范》,为中医医院电子病历系统建设指明方向,并提出具体要求。

本研究以我国电子病历系统应用水平分级评价为切入点,梳理其发展历程,分析中医电子病历系统应用水平分级评价研究现状,对比高级别医疗机构评价结果中的中医医院参评结果,基于对比结果提出应开展中医药特色电子病历系统应用水平分级评价,构建具有中医药特色的电子病历系统应用水平分级评价标准。

2 电子病历系统应用水平分级评价

2.1 电子病历系统应用水平分级评价发展阶段

自 2010 年原卫生部提出开展电子病历系统应用水平分级评价以来,此项评价经历了两个发展阶

段,第 1 阶段是以医疗机构的医院信息系统(hospital information system, HIS)的功能状态、应用水平为评价对象,将电子病历系统应用水平划分为 8 个等级;第 2 阶段是以已实施以电子病历为核心医院信息建设的各级各类医疗机构为评价对象,将电子病历系统应用水平划分为 9 个等级^[2]。

2.2 不同阶段分级评价对比

2.2.1 评价目的 第 1 阶段围绕电子病历系统及其数据质量展开评价;第 2 阶段增加了“第 8 级健康信息整合,医疗安全质量持续提升”,不仅对电子病历系统和数据质量展开评价,还延伸至对全流程数据质量控制,实现医疗机构内部数据的全流程质量控制与管理。

2.2.2 评价项目及方法 第 1 阶段的分级评价确定了医疗工作流程中的 9 个角色、37 个评价项目;就 37 个评价项目分别对电子病历系统功能、有效应用两个方面进行评分,将两个得分相乘,得到此评价项目的实际评分。各项目实际评分相加即为该医疗机构电子病历系统评价总分。第 2 阶段的分级评价采用定量评分、整体分级的方法,综合评价医疗及电子病历系统局部功能和整体应用水平,确立了医疗工作流程中的 10 个角色、39 个评价项目,就 39 个评价项目分别对电子病历系统功能、有效应用、数据质量 3 个方面进行评分,将 3 方面得分相乘得到综合评价,见表 1。

表 1 两个发展阶段电子病历系统应用水平分级评价异同点

异同点		第 1 阶段	第 2 阶段
不同点	评价目的	以指导 HIS 功能实现为目标	增加“为医院信息化提供了发展指南,提出了功能实用、信息共享,促进医疗质量与安全”的目标
	评价分级	8 级	9 级,增加对公共卫生、医疗安全质量的要求
	评价方法	以功能与有效应用为主导	增加了数据质量导向
	评价项目	9 个角色、37 个评价项目	10 个角色、39 个评价项目,增加了信息利用角色,以及临床数据整合、医疗质量控制、知识获取和管理 3 个评价类别,新增了 2 个评价项目
相同点	评价思想	情报评价	情报评价
	评价技术方法	分数与权重系数相乘,进行医疗机构分级评价	分数与权重系数相乘,进行医疗机构分级评价

2.3 相关研究

与电子病历应用水平分级评价相比, 中医电子病历系统评价方面开展研究较少。例如, 王雯璟等^[3-4]基于我国电子病历系统功能评价及中医电子病历的特殊性, 借鉴电子病历系统功能应用水平分级评价方法, 进行中医电子病历系统功能应用评价的方法学研究, 从评价指标体系和评价标准建立、定性定量、评价分值 3 方面对中医电子病历功能应用进行评价, 提出中医电子病历需要符合的信息标准目录、中医电子病历标准应用符合性评价指标体系以及评价指南。但尚未在文献中看到此评价研究的具体指标、评价流程、评价指南实际应用情况以及对中医电子病历系统进行应用水平分级评价的标准或指南。

3 医疗机构与中医医院参评结果对比

3.1 数据来源与方法

本研究所用数据来源于国家卫生健康委员会及医院管理研究所公布的历年高级别医疗机构评价结果。若医疗机构连续参加评级, 并依次获得 5 级、6 级或 7 级评价结果, 则全部纳入; 若医疗机构评价结果被撤销或首次通过后被降级则不纳入。最终共纳入 172 家医疗机构的 195 次评价结果。

3.2 总体参评结果

3.2.1 测评方法 自 2011 年开展首批医院电子病历系统应用水平分级评价以来, 截至 2020 年共开展 10 次测评。根据工作规程, 自评等级为 0~4 级的医疗机构, 经省级卫生健康行政部门审核后生效。自评等级为 5 级及以上的, 由省级卫生健康行政部门进行初核并确认其填报信息真实有效后, 提交国家卫生健康委员会进行复核。由于 5 级及以上的医疗机构评价结果 (以下简称“高级别医疗机构”) 由国家卫生健康委员会公布, 数据连续性较

好, 因此只对 2011—2020 年高级别医疗机构评价结果进行分析。

3.2.2 测评结果 截至 2020 年, 已有 172 家医疗机构获得累计 195 次电子病历系统功能应用水平高级别评价 (注: 医疗机构撤销或首次通过后降级的医疗机构不在最新的名单中)。其中, 4 家医疗机构获得 7 级, 22 家医疗机构获得 6 级, 146 家医疗机构获得 5 级, 见表 2。

表 2 2011—2020 年高级别医疗机构评价结果分布 (家)

时间 (年)	7 级	6 级	5 级	合计
2011—2016	2	11	29	42
2017	0	0	17	17
2018	0	3	28	31
2019	2	7	42	51
2020	0	4	50	54

3.3 中医医院参评结果对比

3.3.1 参评结果 根据国家卫生健康委员会公布的数据 (此处以高级别医疗机构的数据为例), 截至 2020 年, 中医医院 (包括中医综合医院、中医专科医院、中西医结合医院、民族医院) 共有 8 家通过了高级别评价, 分别是深圳市中医院、河北沧州中西医结合医院、浙江省中医院、柳州市中医医院、中国中医科学院广安门医院、苏州市中医医院、杭州市中医院和广州市中西医结合医院。

3.3.2 结果对比 从评价结果看, 共有 8 家中医医院获得高级别评价, 其中 7 家医院为 5 级, 1 家医院为 6 级, 占全国范围内获得高等级评价医疗机构的 4.6%。根据《2021 中国卫生健康统计年鉴》, 我国医院数量达到 35 394 家, 中医医院 (包含中医综合医院、中医专科医院、中西医结合医院和民族医院) 数量为 5 482, 占全国医院数量的 15.48%, 两者占比相差较大, 反映出中医医院在高级别医疗机构评价中参与度较低, 在高级别医疗机构中占比比较低, 见表 3。

表 3 2011—2020 年中医医院参与高级别

医疗机构评价结果对比

时间 (年)	医院数量 (家)	中医医院数量 (家)	中医医院比例 (%)
2011—2016	42	0	0
2017	17	0	0
2018	31	2	6.5
2019	51	3	5.9
2020	54	4	7.4
合计	195	9	4.6

3.4 中医医院高级别医疗机构特征分析

获评的 8 家中医院均为三级甲等医院, 见表 4。参与高级别医疗机构的评级, 需从 1~4 级开始申报, 并且连续申报, 才可继续申请更高等级的评价。因此, 单一地从中医医院获评高级别医疗机构的结果看, 当前中医医院参与电子病历系统应用水平分级评价较西医医院起步较晚, 参与度较低。

表 4 获评高级别医疗机构的中医医院

序号	级别	省份	医院名称	备注
1	6	广东	深圳市中医院	2018 年 5 级 2019 年 6 级
2	5	河北	河北沧州中西医结合医院	2018 年 5 级
3	5	浙江	浙江省中医院	2019 年 5 级
4	5	广西	柳州市中医医院	2019 年 5 级
5	5	北京	中国中医科学院广安门医院	2020 年 5 级
6	5	江苏	苏州市中医医院	2020 年 5 级
7	5	浙江	杭州市中医院	2020 年 5 级
8	5	广东	广州市中西医结合医院	2020 年 5 级

4 分析与讨论

4.1 概述

中医医院在信息化建设过程中, 逐步形成了以中医电子病历为核心的医院管理系统。本文从评价结果、评价内容和评价过程 3 方面对中医医院参与电子病历应用水平分级评价进行讨论。

4.2 评价结果

中医医院在高级别医疗机构中占比较低, 整体参与度不高, 且只有 8 家中医院获得高级别医疗机构评价, 这与我国中医医院的数量和质量明显不相符。应当从战略层、管理层及业务层进行统筹规划, 加强顶层设计, 将中医医院电子病历系统应用水平分级评价与国家卫生健康委员会印发的《“十四五”卫生健康标准化工作规划》密切结合, 将中医医院电子病历系统应用水平分级评价与标准化工作密切结合, 推进中医医院参与卫生健康评价、中医药特色评价, 将电子病历系统建设的重要性内化于中医医院整体业务能力之中^[5], 以评价促进电子病历系统建设以及业务能力提升。

4.3 评价内容

4.3.1 评价方法和标准 电子病历系统应用水平的分级评价方法和标准主要评估医疗信息处理相关信息系统, 不包含运营信息管理、患者服务信息管理、教学科研信息管理等; 在评价项目方面, 从系统应当实现的功能出发, 按照与电子病历系统有关的业务流程, 将评价项目分为 10 个角色、39 个评价项目, 并通过有效应用度和数据质量评价赋予相应的权重, 计算得分。

4.3.2 评价项目颗粒度 相对于电子病历系统本身的体量, 39 个评价项目的颗粒度较大, 只针对某一类项目评价, 不特指某一医疗项目。在具体内容中, 只在“治疗信息处理”中, 提及了“针灸”“推拿”项目。当前中医医院实际开展的中医特色诊疗项目内容丰富, 涵盖耳穴压豆、穴位敷贴、拔罐等内容, 仅仅评价“治疗信息处理”未能体现中医医院特色; 根据相关研究^[6-8], 中药饮片年用量、年销售额逐年增长, 中药配方颗粒在医疗机构中的覆盖比例达 70%^[8], 中药饮片与院内特色制剂为中医医院医疗保障中的重要内容。但在评价内容“医疗保障”中, 未涵盖中医医院中药饮片、中医药特色治疗项目所用的院内制剂等。基于以上分析, 笔者认为, 应当在对中医医院开展电子病历系统应用水平分级评价时, 对特有的治疗项目进行细化, 并

将其设置为可选项,从而完成中医医院电子病历系统的全面评价。

4.4 评价过程

电子病历系统应用水平分级评价由国家卫生健康委员会医院管理研究所承办,每年一评,迄今为止已开展 10 余年。当前,开展中医医院电子病历水平应用分级评价,既需要总结电子病历水平分级评价的经验,也要考虑中医医院实际承担工作任务和开展业务情况,将中医药特色的电子病历系统应用水平分级评价融入到电子病历系统应用水平分级评价中。在开展中医药特色电子病历水平应用分级评价的过程中,应当首先梳理具有中医药特色的中医医疗业务模块,整理当前中医药领域已正式发布的国家标准、行业标准和团体标准,对中医药领域的信息标准和中医医疗业务模块进行分析,构建中医药特色电子病历系统应用水平分级评价标准。

5 结语

根据当前中医医院获评高级别医疗机构的特征,应对现有电子病历系统分级评价指标内容进行梳理,将中医药信息标准融入到评价中以加快构建中医药特色电子病历系统应用水平分级评价标准,

更全面、完整、系统地进行中医药特色电子病历系统应用分级评价。

参考文献

- 1 《电子病历系统应用水平分级评价工作规程和专家管理办法》发布 [J]. 医学信息学杂志, 2021, 42 (2): 94.
- 2 舒婷, 李红霞, 徐帆. 2018 年度电子病历系统应用水平分级评价研究 [J]. 中国数字医学, 2019, 14 (11): 6-9.
- 3 王雯璟, 沈绍武, 肖勇, 等. 中医电子病历系统功能应用评价研究 [J]. 国际中医中药杂志, 2014, 36 (7): 588-591.
- 4 王雯璟. 中医电子病历信息标准应用符合性研究 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2014.
- 5 史森, 张世红, 郑建鹏, 等. 北京地区电子病历系统应用水平分级评价结果分析 [J]. 中国数字医学, 2020, 15 (11): 109-113.
- 6 徐虹, 周小建. 2010—2013 年我院中药饮片使用调查 [J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7 (35): 70-71.
- 7 何佳奇, 郑敏霞, 王晓鸣, 等. 浙江省中药配方颗粒使用现状调查与分析 [J]. 浙江中医杂志, 2018, 53 (3): 222-223.
- 8 周晓君, 郑京胜. 我院传统中药饮片与中药配方颗粒的使用情况调查 [J]. 中医药管理杂志, 2020, 28 (17): 29-30.

(上接第 27 页)

- 14 JIN X, ZHANG M, ZHOU Z, et al. Application of a blockchain platform to manage and secure personal genomic data: a case study of lifecode. ai in China [J]. Journal of medical internet research, 2019, 21 (9): e13587.
- 15 梁小燕. 区块链环境下基于信息熵的医疗数据共享激励机制 [D]. 兰州: 西北师范大学, 2020.
- 16 LI X, HUANG X, LI C, et al. EdgeCare: leveraging edge computing for collaborative data management in mobile healthcare systems [J]. IEEE access, 2019, 7: 22011-22025.
- 17 国家卫生健康委员会. 卫生信息数据元目录第 1 部分: 总则 [EB/OL]. [2021-05-18]. <http://www.nhc.gov.cn/zwgkzt/s9497/201108/52741/files/4e1578611>

ca94f5abfec52923717bcbc.pdf.

- 18 国家卫生健康委员会. 卫生信息数据元目录 [EB/OL]. [2021-05-18]. <http://www.nhc.gov.cn/cms-search/wsbz/wsbSearchList.htm>.
- 19 国家卫生健康委员会. 电子病历共享文档规范 [EB/OL]. [2021-05-20]. http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9497/wsbz_5.shtml.
- 20 张超, 李强, 陈子豪, 等. Medical chain: 联盟式医疗区块链系统 [J]. 自动化学报, 2019, 45 (8): 1495-1510.
- 21 Anon. A simple implementation of blockchain in java [EB/OL]. [2020-10-12]. <http://github.com/will1229/blockchain>.