

中医医院信息互联互通标准化现状分析与思考*

张艺然

聂莹 李海燕

(中国中医科学院 北京 100700)

(中国中医科学院中医药信息研究所 北京 100700)

[摘要] 介绍互联互通测评指标体系构成, 阐述中医医院信息互联互通测评现状, 分析存在的问题并提出建议, 包括进一步完善互联互通测评指标体系、建立相关激励机制、建立中医药信息标准评估机制和评价体系等。

[关键词] 中医医院; 信息标准; 互联互通测评

[中图分类号] R-058 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2022.02.003

Analysis and Considerations on the Current Situation of Standardization of Information Interconnection in Traditional Chinese

Medicine Hospitals ZHANG Yiran, Chinese Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; NIE Ying, LI Haiyan, Institute of Information on TCM, Chinese Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China

[Abstract] The paper introduces the composition of the interconnection evaluation index system, expounds the status quo of information interconnection assessment of Traditional Chinese Medicine (TCM) hospitals, analyzes the existing problems and puts forward suggestions, including further improving the interconnection evaluation index system, establishing relevant incentive mechanism, establishing TCM information standard evaluation mechanism and assessment system, etc.

[Keywords] Traditional Chinese Medicine (TCM) hospital; information standard; evaluation of interconnection

1 引言

制定中医药信息标准最根本的目的是解决中医药信息化“信息孤岛”“信息烟囱”等问题, 促进中医药信息系统之间互联互通, 指导中医药信息化

建设。目前中医药信息标准化工作取得了一定成效, 共发布 12 项国家标准、94 项团体标准, 我国专家作为项目负责人研制完成 18 项国际标准化组织中医药信息国际标准, 初步构建并形成了与卫生信息标准相融合的中医药信息标准体系^[1]。其中既包括中医药信息化名词术语、信息分类与代码等基础类标准, 也涵盖数据元值域代码、基本数据集等数据类标准, 功能规范等技术类标准及建设指南、管理规范等管理类标准, 涉及中医药电子政务、临床医疗、临床药物、临床护技、医院管理和中医馆(基层卫生医疗机构中医诊疗区)等领域^[2]。国家卫生健康委统计信息中心自 2012 年启动并开展医院信息互联互通标准化成熟度测评工作(以下简称

[修回日期] 2022-01-06

[作者简介] 张艺然, 博士研究生, 实习研究员, 发表论文 5 篇; 通讯作者: 李海燕, 博士, 研究员。

[基金项目] 国家中医药管理局中医药标准化项目“中医药信息标准适用性评价指标体系构建研究”(项目编号: GZY-FJS-2021-223)。

互联互通测评), 成为促进卫生健康信息标准应用的有效手段^[3]。本文主要通过研究中医医院参与互联互通测评现状, 从不同层面分析中医医院信息互联互通标准化成熟度, 提出目前中医医院信息互联互通标准化存在的主要问题, 为今后中医药信息标准的应用提出相应措施和建议, 以期推进中医药信息化建设。

2 互联互通测评指标体系

互联互通测评以基于电子病历的医院信息平台为对象, 进行标准符合性测试以及互联互通实际应用效果评价, 以推进医疗卫生服务与管理系统的标准化建设, 达到医疗卫生机构之间标准化互联互通和信息共享的效果。互联互通测评依据《WS 445 - 2014 电子病历基本数据集》《WS/T 550 - 2016 电子病历共享文档规范》等标准通过定量和定性方式开展测评, 建立多维度测评指标体系^[4], 从数据资源标准化建设情况、互联互通标准化建设情况、基础设施建设和互联互通应用效果 4 个方面进行综合测评, 评定医院信息互联互通标准化成熟度, 测评结果分为 7 个等级, 由低到高依次为 1 级、2 级、3 级、4 级乙等、4 级甲等、5 级乙等、5 级甲等, 见表 1。

表 1 互联互通测评指标体系

序号	1 级指标	2 级指标	分值
1	数据资源标准化建设情况	1.1 数据集标准化情况	15.0
		1.2 共享文档标准化情况	15.0
2	互联互通标准化建设情况	2.1 技术架构情况	10.0
		2.2 互联互通交互服务情况	25.0
		2.3 平台运行性能情况	0.0
3	基础设施建设情况	3.1 硬件基础设施情况	6.0
		3.2 网络及网络安全情况	5.5
		3.3 信息安全情况	4.1
		3.4 业务应用系统建设情况	2.4
4	互联互通应用效果	4.1 应用建设情况及利用情况	7.7
		4.2 平台联通业务范围	4.3

3 中医医院互联互通测评现状分析

3.1 参与情况

3.1.1 参评医院总体情况 自 2014 年开展首批医院信息互联互通标准化成熟度测评以来, 截至 2020 年共开展 7 次互联互通测评工作, 共有 46 家中医医院(含中医医院、中西医结合医院和民族医院)参与互联互通测评。2015 - 2020 年参与测评的中医医院数量逐年增长。参与互联互通测评的医院共 576 家, 2014 - 2020 年参与测评的医院数量逐年快速增长, 2020 年参与测评的医院数量相较 2019 年有所降低, 见表 2。

表 2 2014 - 2020 年中医医院互联互通测评对比

批次	年份	参评医院数量 (家)	参评中医医院数量 (家)	百分比 (%)
1	2014	4	1	25.00
2	2015	10	0	0
3	2016	17	1	5.88
4	2017	50	3	6.00
5	2018	101	5	4.95
6	2019	164	11	6.71
7	2020	230	25	10.87
总计	-	576	46	7.99

注: 中医医院包括中医医院、中西医结合医院、民族医院(下同)。

3.1.2 参与度分析 从中医医院与全国医院参与互联互通测评数量对比来看, 参与测评的中医医院数量占有参与医院的 7.99%, 2014 年参与测评中医医院的比例最高, 2015 年参与测评中医医院的比例最低, 2018 年以来参与测评中医医院占比逐年升高, 2020 年参与测评中医医院比例为 10.87%。根据《2021 中国卫生健康统计年鉴》数据, 2020 年全国中医医院机构共 5 482 家, 全国各类医院机构数量为 35 394 家, 中医医院机构数量占全国医院机构数量的 15.49%, 相较中医医院机构数量在全国医院机构数量的占比, 中医医院参与互联互通测评

的比例明显偏低。

3.2 标准化成熟度

3.2.1 中医医院信息互联互通标准化 通过 5 级乙等互联互通测评的中医医院数量较少，占有参与测评中医医院数量的 8.70%；通过 4 级甲等互联互通测评的中医医院数量最多，占 76.09%，2020 年通过 4 级甲等测评的数量最多；通过 4 级乙等互联互通测评的中医医院占 15.22%，见表 3。

表 3 2014-2020 年中医医院互联互通测评成熟度情况 (家)

批次	年份	5 级乙等	4 级甲等	4 级乙等	合计
1	2014	0	1	0	1
2	2015	0	0	0	0
3	2016	0	1	0	1
4	2017	0	3	0	3
5	2018	2	3	0	5
6	2019	0	11	0	11
7	2020	2	16	7	25
总计	-	4	35	7	46

注：2014 年测评结果 4 级未分甲等、乙等，2014 年测评结果按 4 级甲等计数 (下同)。

3.2.2 医院互联互通测评 通过 5 级乙等互联互通测评的医院数量占有参与测评医院数量的 9.20%；通过 4 级甲等互联互通测评的医院数量最多，占 80.21%；通过 4 级乙等测评的医院数量占 9.38%；通过 3 级测评的医院数量占 1.22%，见表 4。

表 4 2014-2020 年医院互联互通测评成熟度情况 (家)

批次	年份	5 级乙等	4 级甲等	4 级乙等	3 级	合计
1	2014	0	4	0	0	4
2	2015	0	5	5	0	10
3	2016	0	12	3	2	17
4	2017	5	41	3	1	50
5	2018	12	87	0	2	101
6	2019	6	148	10	0	164
7	2020	30	165	54	2	230
总计	-	53	462	87	7	576

3.2.3 中医医院与全国医院互联互通标准化成熟度对比 通过 5 级乙等测评中医医院的比例 (8.70%) 低于全国通过 5 级乙等测评医院的比例 (9.20%)，通过 4 级甲等测评中医医院的比例 (76.09%) 低于全国通过 4 级甲等测评医院的比例 (80.21%)，可见中医医院信息互联互通标准化成熟度总体偏低。

3.3 区域分布情况

据统计参与互联互通测评的 46 家中医医院分布在 17 个省份。其中浙江省参与测评的中医医院数量最多。按我国地理区域划分，东部地区共有 8 个省份的中医医院参与测评，占全部参评中医医院数量的 71.74%，且 4 家通过 5 级乙等测评的中医医院均属于东部地区。中部和西部地区均有 4 个省份的中医医院参与测评，均为 6 家，占全部参评中医医院数量的 13.04%，中部地区通过 4 级甲等测评的中医医院共 5 家，通过 4 级乙等测评的中医医院 1 家；西部地区通过 4 级甲等测评的中医医院共 2 家，通过 4 级乙等测评的中医医院 4 家；东北地区共 1 家中医医院参与测评，测评结果为 4 级甲等，见表 5。

表 5 中医医院互联互通测评区域分布情况 (家)

区域	省份	5 级乙等	4 级甲等	4 级乙等	合计
东部	北京	1	3	1	5
	福建	0	1	0	1
	广东	1	5	1	7
	河北	0	2	0	2
	江苏	0	4	0	4
	山东	0	2	0	2
	上海	1	3	0	4
	浙江	1	7	0	8
	小计	4	27	2	33
	中部	安徽	0	0	1
河南		0	2	0	2
湖北		0	2	0	2
江西		0	1	0	1
小计		0	5	1	6
西部	广西	0	1	0	1
	内蒙古	0	1	2	3
	四川	0	0	1	1
	重庆	0	0	1	1
	小计	0	2	4	6
东北	吉林	0	1	0	1
总计	-	4	35	7	46

3.4 级别情况

3.4.1 级别划分情况 参与互联互通测评的 46 家中医医院中, 44 家均为三级中医医院, 其中 42 家为三级甲等, 占比 91.30% (4 家测评结果为 5 级乙等, 34 家为 4 级甲等, 4 家为 4 级乙等); 2 家为三级乙等中医医院 (1 家测评结果为 4 级甲等, 1 家为 4 级乙等), 2 家为二级甲等中医医院 (测评结果均为 4 级乙等), 没有二级乙等中医医院参与测评, 见表 6。

表 6 不同级别中医医院互联互通测评结果 (家)

中医医院级别	5 级乙等	4 级甲等	4 级乙等	合计
三级甲等	4	34	4	42
三级乙等	0	1	1	2
二级甲等	0	0	2	2
总计	4	34	4	46

3.4.2 测评参与度情况 参与测评的中医医院绝大多数为三级甲等, 参与测评的三级乙等和二级中医医院数量较少, 表明三级乙等和二级中医医院互联互通测评参与度较低。

3.4.3 测评成熟度 4 家通过 5 级乙等测评的中医医院均为三级甲等, 仅有 1 家三级乙等中医医院测评结果为 4 级甲等, 且 2 家二级甲等中医医院测评结果均为 4 级乙等, 可在一定程度上反映出较高级别的中医医院互联互通测评成熟度相对较高。有 4 家三级甲等中医医院测评结果为 4 级乙等, 可见个别三级甲等中医医院互联互通测评成熟度仍有待提高。

4 问题与建议

4.1 概述

互联互通测评是一种评价医院信息化建设水平的测评体系, 主要是评价医院数据资源标准化建设情况, 侧重医院电子病历相关数据标准的符合性测评^[5]。互联互通测评为医院信息化建设中数据相关工作给出方向指导, 提出具体评价要求, 对于医院信息化建设顶层设计起到很好的引领作用^[6]。经研

究发现中医医院参与互联互通测评目前仍存在一些

4.2 问题

4.2.1 测评指标体系^[7] 互联互通测评是主要采用国家卫生健康委发布的《电子病历基本数据集》等一系列卫生健康信息行业标准而建立的测评指标体系, 对全国医院来说具有普适性, 中医医院也遵循该指标体系参与测评。但是测评指标中纳入中医医院特色指标相对较少, 目前尚未采纳中医药领域发布的相关信息标准对中医医院开展针对性的测评, 因此从某种程度来说, 互联互通测评不能全面、完整地反映中医医院信息互联互通标准化实际水平。

4.2.2 测评参与情况 虽然 2015 - 2020 年参与测评中医医院数量呈逐年增长趋势, 但是相较于全国医院参与测评的数量, 中医医院数量相对较少, 且参与测评的中医医院级别大多数为三级甲等, 仅有个别三级乙等和二级甲等中医医院参与。中医医院参与测评数量的增长相对缓慢, 且相较中医医院机构在全国各类医院机构数量的占比, 参与测评的中医医院比例偏低, 尤其是三级乙等和二级中医医院参与度较低。

4.2.3 标准化成熟度 通过 5 级乙等测评的中医医院数量较少, 大多数中医医院互联互通测评成熟度为 4 级甲等, 且通过 5 级乙等和 4 级甲等测评中医医院的比例均低于全国医院整体水平, 4 家通过 5 级乙等测评的均为三级甲等中医医院, 但也存在 4 家三级甲等中医医院测评结果不如三级乙等医院的现象。中医医院信息互联互通标准化成熟度总体水平有待提高, 较高级别的中医医院互联互通测评成熟度相对较高, 但个别三级甲等中医医院成熟度仍偏低。

4.2.4 测评区域分布 部分省份中医医院参与互联互通测评的积极性有待提高, 全国仍有将近一半省份的中医医院未参与测评, 超过 20% 省份的中医医院仅有 1 家参与测评。不同区域中医医院互联互通测评参与度和成熟度表现出明显差异, 东部地区参与度明显高于其他区域, 且东部地区标准化成熟

度也优于其他地区。中部和西部地区中医医院参与互联互通测评的数量相同,但中部地区中医医院互联互通成熟度优于西部地区,东北地区中医医院互联互通测评参与度不高。

4.3 建议

4.3.1 进一步完善互联互通测评指标体系 对现有互联互通测评指标内容进行梳理和细化,采纳相关中医药信息标准,充分考虑中医电子病历特色及中医医院信息系统实际业务流程^[8],纳入中医医院信息化特色指标对中医医院开展测评,更全面、完整、客观地体现中医医院信息化水平。

4.3.2 建立相关激励机制 提高中医医院互联互通测评参与度和成熟度。中医医院互联互通测评参与度和成熟度在一定程度上能反映中医医院信息化、标准化建设总体水平,国家和省级相关部门应出台相关政策,建立相关考核、评估等激励机制,针对互联互通测评参与度和成熟度不高的地区和省份实施督导,重点督促指导三级乙等和二级中医医院积极参与互联互通测评,缩小不同地区中医医院信息互联互通差距,促进医院内部、医院与医院之间、区域与区域之间信息互联互通,提高不同级别中医医院信息互联互通成熟度,提升中医医院信息互联互通整体水平。

4.3.3 建立中医药信息标准评估机制和评价体系 近年来中医药信息标准制修订工作取得较大成效,发布了中医药信息基础标准、信息技术标准、信息管理标准等各类信息标准,中医药信息标准体系逐步健全。推进中医药信息标准实施、应用才能真正体现其

实用价值。推进标准落地应用是今后中医药信息标准化重点工作,中医药信息领域应根据中医医院信息化发展实际需求,建立能体现中医药信息化特色的标准评估机制和评价体系,促进相关标准更好落地应用和推广实施,推进中医医院信息互联互通和共享,促使中医医院信息化建设高质量高水平发展,更好地提高中医药信息化整体建设水平。

参考文献

- 1 胡铁骊,周博翔,欧阳荣.构建中医药信息化工作管理体系的研究[J].中国卫生信息管理杂志,2018,15(3):262-265.
- 2 张艺然,李强,朱佳卿,等.基于SWOT分析的中医药信息标准化发展战略与思考[J].中国医药导报,2020,17(17):149-152,157.
- 3 孟群,李岳峰,董方杰,等.区域卫生信息互联互通标准化成熟度测评方法与应用[J].中国卫生信息管理杂志,2017,14(6):758-764.
- 4 胡建平,李岳峰,董方杰,等.医院信息互联互通标准化成熟度测评方法与应用[J].中国卫生信息管理杂志,2017,14(6):765-770.
- 5 郑涛,范晨皓.互联互通标准化成熟度测评在医院信息化建设中的作用[J].中国卫生信息管理杂志,2018,15(5):588-591,606.
- 6 徐新.两种测评体系中数据评价常见问题及对策[J].中国卫生信息管理杂志,2020,17(2):158-162.
- 7 陈卉.医院信息互联互通标准化成熟度测评工作实践及成效[J].中国数字医学,2019,14(9):10-12.
- 8 李婧,张红,刘昊,等.基于互联互通五级测评的闭环管理示踪系统建设[J].中国卫生信息管理杂志,2021,18(3):375-381.

《医学信息学杂志》开通微信公众号

《医学信息学杂志》微信公众号现已开通,作者可通过该平台查阅稿件状态;读者可浏览当期最新内容、过刊等;同时提供国内外最新医学信息研究动态、发展前沿等,搭建编者、作者、读者之间沟通、交流的平台。可在微信添加中找到公众号,输入“医学信息学杂志”进行确认,也可扫描右侧二维码添加,敬请关注!



《医学信息学杂志》编辑部