引用:邵亚楠,董圣洁,沈晓红 . 中医类医院信息化建设现状分析及发展对策研究[J]. 湖南中医杂志,2024,40(2):200-204

中医类医院信息化建设现状分析及发展对策研究

邵亚楠[1],董圣洁[2],沈晓红[3]
(1. 中医医院医疗质量监测中心,上海,201203;
2. 上海中医药大学附属曙光医院,上海,201203;
3. 中医医疗服务评估重点研究室,上海,201203)

[**摘要**] 目的:了解中医类医院信息化建设情况的现状,发现存在的问题,寻找以信息化支撑服务体系建设的发展对策。方法:通过搜集、查阅目前国家出台的信息化相关政策和有关文献,了解中医类医院信息化建设发展现状;采用问卷调查的方式收集全国 31 个省份共 281 家中医类医院的信息化建设现况,包括基本情况、医院对信息化建设的重视程度、人员情况、经费和其他情况。结果:目前中医学信息化发展进程相对缓慢,中医类医院整体信息系统标准缺乏,对已有标准不熟悉;信息技术人员医学素养欠缺,信息技术人员配备不足,医院管理层对信息化的认知有限;信息化建设经费投入不足,占医院总经费比例较低。结论:建立更多中医类医院信息化建设标准,并加大标准宣传力度;建立长期的人才培养制度,培养更多的信息化复合型人才;单位及主管部门应增加信息化建设经费投入。

[**关键词**] 中医类医院;信息化建设;现状分析;发展对策
[**中图分类号**]R197.323.1 [**文献标识码**]A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2024.05.045

信息化给公立医院带来了诸多益处,使得医院的资源得以高效利用,管理水平大幅提升。公立医院的信息化发展建设是一个需要长期投资与维护的过程,对于公立医院信息化建设中出现的问题,医院需要及时发现并采取有效措施予以解决[1]。中医类医院是提供中医药服务的主要阵地,其信息化建设同样具有举足轻重的地位。中医类医院是传承、创新、发展中医药的主要执行者,中医类医院的信息化建设质量对于整个中医药信息化事业的发展水平具有至关重要的影响[2]。本文旨在通过问卷调查了解全国中医类医院信息化建设基本情况、医院对信息化建设的重视程度、人员情况和经费等,发现中医类医院信息化建设中存在的问题并提出有效的针对性建议。

1 资料与方法

1.1 数据来源 参加本次调查问卷的中医类医院共 281 家,均为公立中医类医院,包括中医综合医院、中西医结合医院、民族医医院和中医专科医院,覆盖全国 31 个省份(直辖市、自治区),其中三级医院 66 家、二级医院 188 家、一级医院 27 家。

1.2 调查方法 通过查阅文献和国家相关政策形成了《中医类医院信息化建设情况调查问卷》。调查问卷内容包括填报人员基本信息、信息化建设基本情况、医院对信息化建设的重视程度、人员情况

基金项目:2021 年度中国中医药信息学会中医药政策管理类科研项目(“慕平”中医药青苗科研计划);上海市中医药三年行动计划(2021—2023)项目[ZY(2021-2023)-0601];国家中医药管理局科技司中央财政转移支付地方项目(国中医药科技中医便函〔2022〕22 号)

第一作者:邵亚楠,女,研究方向:公共卫生管理
通信作者:沈晓红,女,医学博士,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:心血管疾病的临床研究、医院管理,E-mail:jczx-shen@163.com

和经费等方面。根据《2020 年度全国中医医疗管理统计调查制度数据汇编(中医类医院)》中的各省公立中医类医院数,按 10%等比例抽样调查的方法,根据四舍五入的原则确定各省、各级别的机构数并于 2022 年 2 月 16 日至 2022 年 3 月 7 日将问卷进行下发,问卷需由各医院信息科负责人填写,问卷回收过程中应逐份进行审核与校验,确保准确性和完整性,发现异常数据及时联系省份并让其修正。

1.3　统计分析　使用 Excel 2016 对问卷进行整理,采用 IBM SPSS Statistics 17.0 统计软件进行统计分析,计数资料以频数(率)进行统计描述。

2　结　果

2.1　问卷回收情况　发放问卷 281 份,回收问卷 281 份,有效问卷为 281 份,有效回收率为 100%。

2.2　人员情况　从人员数量分析,平均每家三级中医类医院信息部门全职人数为 10.42 人,二级医院为 3.72 人,一级医院为 2.89 人,三级中医类医院信息部门全职人数远多于其他级别医院。

2.2.1　中医类医院床位信息部门人员达标情况　按《中医医院信息化建设基本规范(修订)》要求,中医医院应按开放床位与人员 100∶1~100∶2的比例合理配备信息管理和技术人员,开放床位<100 张的医院人员配备应≥2 人。从床位规模与信息部门工作人员配比情况分析,三级中医类医院在 100~499 张床位的信息部门人员达标比例最高,为 77.71%;二级和一级中医类医院则是 100 张床位以下的信息部门人员达标比例最高,均为 100.00%。(见表 1)

表 1　中医类医院床位信息部门人员达标比例(%)

医院级别	≥1000 张	≥500、但<1000 张	≥100、但<500 张	<100 张
三级	31.82	65.71	77.71	-
二级	-	23.33	64.75	100
一级	-	0	50.00	100

2.2.2　中医类医院信息部门人员专业情况　从人员专业分析,三级和二级中医类医院信息部门人员主要为计算机专业,平均每家三级中医类医院信息部门计算机专业有 8.70 人,二级中医类医院为 2.48 人,一级中医类医院信息部门医学专业较多,平均每家一级中医类医院信息部门有 1.00 人为医学专业。此外,调查发现三级中医类医院信息部门还有工商管理、数学、财务管理等专业人员;二级中医类医院信息部门有财务管理、机械设计与制造、教育学、经济学、社会体育、电气工程及其自动化、数控技术、农业教育、室内设计等专业;一级中医类医院信息部门有旅游管理、建筑专业、财务管理等专业。(见表 2)

表 2　中医类医院信息部门人员专业情况(人)

医院级别	计算机专业	统计专业	医学专业	其他专业
三级	8.70	1.30	1.38	1.60
二级	2.48	1.33	2.07	1.94
一级	0.89	0.04	1.00	0.19

2.2.3　中医类医院信息部门人员职称情况　从人员职称分析,三级中医类医院中级职称人数最多,平均每家三级中医类医院有 3.98 人为中级职称,二级和一级中医类医院均为初级职称人较多,分别为 2.20 人和 3.00 人。(见表 3)

表 3　中医类医院信息部门人员职称情况(人)

医院级别	初级	中级	高级	无
三级	3.47	3.98	2.23	3.36
二级	2.20	1.68	1.15	1.17
一级	3.00	1.44	1.17	0.43

2.3　信息化建设情况

2.3.1　中医类医院在用系统情况　从在用系统分析,平均每家三级中医类医院在用的系统个数均多于二级和一级中医类医院,其中平均每家三级中医类医院临床业务方面、运营管理方面和医技服务方面的分系统个数较多,分别为 9.71、7.26 和 5.76 个。(见表 4)

表 4　中医类医院在用系统情况(个)

系统类别	三级	二级	一级
主要业务管理系统	5.36	3.85	2.74
临床业务方面的分系统	9.71	6.65	5.15
医技服务方面的分系统	5.76	3.70	2.37
药事服务方面的分系统	4.03	2.96	2.56
医疗质量管理方面的分系统	2.98	2.03	1.44
运营管理方面的分系统	7.26	3.05	1.96
科教管理方面的分系统	1.64	0.15	0.07
综合服务管理方面的分系统	4.45	3.24	2.67

2.3.2　中医类医院电子病历应用功能水平情况　从电子病历分析,电子病历应用功能水平分级达到 4 级及以上的三级中医类医院占 66.67%,达到 3 级及以上的二级中医类医院占 64.36%。(见表 5)

2.3.3　中医类医院互联互通标准化成熟度情况　从互联互通标准化成熟度分析标准化成熟度达到四级乙等及以上的三级中医类医院占 31.82%,达到三

级及以上的二级中医类医院占 11.70%。(见表 6)

表 5 中医类医院电子病历应用功能水平情况(家)

医院级别	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
三级	1	0	4	17	40	4
二级	18	11	38	103	17	1
一级	4	6	9	8	0	0
合计	23	17	51	128	57	5

表 6 中医类医院互联互通标准化成熟度情况(家)

医院级别	无	一级	二级	三级	四级乙等	四级甲等
三级	37	3	4	1	5	16
二级	124	18	24	20	1	1
一级	16	4	6	1	0	0
合计	177	25	34	22	6	17

2.3.4 中医类医院远程服务情况 从远程服务情况分析,60.61%的三级中医类医院开展了“互联网医院”服务,二级和一级中医类医院开展较少,为 19.68%和 18.52%,三级中医类医院有超过 70.00%的机构与其他医疗机构建立远程医疗系统,二级和一级中医类医院分别为 67.02%和 59.26%。(见表 7)

表 7 中医类医院远程服务情况[个(%)]

项目	三级	二级	一级
开展“互联网医院”服务	40(60.61)	37(19.68)	5(18.52)
与其他医疗机构建立远程医疗系统	49(74.24)	126(67.02)	16(59.26)

2.4 中医类医院信息化标准执行情况 从对信息标准的知晓情况分析,平均每家三级中医类医院信息部门负责人了解 15.92 项国家信息化建设标准,二级中医类医院为 9.82 项,一级中医类医院为 5.07 项。从信息标准执行情况分析,平均每家三级中医类医院信息部门执行了 13.59 项国家信息化建设标准,平均每家二级中医类医院执行了 4.19 项,平均每家一级中医类医院执行了 3.04 项。(见表 8)

表 8 中医类医院信息化标准执行情况(项)

项目	三级	二级	一级
知晓国家信息化建设标准数量	15.92	9.82	5.07
执行国家信息化建设标准数量	13.59	4.19	3.04

2.5 中医类医院信息化工作主管领导情况 从信息化工作主管领导情况分析,一级中医类医院信息化工作主管领导主要是院长,二级和三级中医类医院主管领导主要是副书记或副院长,其中有 1 家三级中医类医院无院领导主管。(见表 9)

表 9 中医类医院信息化工作主管领导情况(家)

医院级别	党委书记主管	院长主管	副书记/副院长主管	无院领导主管
三级	9	11	46	0
二级	16	54	117	1
一级	0	14	12	1
合计	25	79	175	2

2.6 中医类医院信息化建设重视程度情况 从医院对信息化建设经费的投入分析,89.39%的三级中医类医院在本年度总预算中纳入信息化建设工作,二级和一级中医类医院分别为 61.70%和 62.96%。大多数医院做重大决定时几乎都会以信息部门提供的数据作为参考依据,二级中医类医院最多,为 90.36%。(见表 10)

表 10 中医类医院信息化建设重视程度情况[个(%)]

项目	三级	二级	一级
本院年度总预算中纳入信息化建设工作	59(89.39)	116(61.70)	17(62.96)
本院做重大决定以信息部门提供的数据作为依据	57(86.36)	150(90.36)	20(74.07)

2.7 中医类医院信息化建设新型技术经费投入情况 所有参与调查的中医类医院 2021 年本院财政项目中信息化项目经费占总收入的比例均在 0~10%。其中,20.99%的医院无信息化项目经费。2021 年,有 53.03%的三级中医类医院,81.38%的二级中医类医院和 62.96%的一级中医类医院无信息化建设新型技术的经费投入。(见表 11)

表 11 中医类医院每百张床位信息化建设新型技术经费投入情况(万元)

医院级别	2019 年	2020 年	2021 年
三级	6.19	11.57	11.34
二级	1.71	1.59	3.00
一级	1.17	1.12	2.67

2.8 中医类医院信息化建设工作经费投入情况 关于信息化建设工作经费投入方面,三级中医类医院信息部门负责人认为,目前医院对信息化建设工作经费投入不够及非常不够的占 59.09%,二级中医类医院为 52.66%,一级中医类医院为

55.56%。(见表 12)

表 12　中医类医院信息部门负责人对目前医院信息化建设工作经费投入情况(家)

医院级别	完全足够	比较足够	一般足够	不够	非常不够
三级	0	4	23	34	5
二级	5	21	63	75	24
一级	1	2	9	10	5

3　讨　论

3.1　信息化发展进程缓慢、信息标准存在欠缺

国家中医药管理在 2019 年发布了《中医医院信息化建设基本规范(修订)》和《中医医院信息系统基本功能规范(修订)》,为中医院信息化建设提供了权威性和方向性的指引。规范中已明确指出三级医院应达到医院信息互联互通标准化成熟度测评四级水平,二级医院应达到医院信息互联互通标准化成熟度测评三级水平。然而,调查结果表明互联互通标准化成熟度达到四级乙等及以上的三级中医类医院仅占 31.82%,达到三级及以上的二级中医类医院仅占 11.70%。《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准(试行)》中也指出三级中医医院应达到电子病历应用水平分级评价四级以上,即医院内实现全院信息共享,并具备医疗决策支持功能。二级中医医院应达到分级评价三级以上,即实现医院内不同部门间数据交换。电子病历应用功能水平分级达到四级及以上的三级中医类医院占 66.67%,达到三级及以上的二级中医类医院占 64.36%。尽管国家政策提出了明确要求,但是中医类医院在电子病历的应用水平和信息共享交互方面仍存在较大差距,面临着诸多挑战。

此外,医学信息标准是医学领域广泛应用并共同遵守的统一准则,是医院信息化的基石[3]。但中医医学信息标准化的问题是我国中医药信息产业发展的瓶颈,相较于综合医院,我国中医类医院信息化建设起步较慢,大多情况下简单地照搬综合医院的信息管理乃至信息标准建设,信息化建设发展较好的中医类医院也几乎都为大型三甲中医类医院。调查结果表明,大多医院知晓度不够,执行力不够,平均每家三级中医类医院信息部门已执行的国家信息化建设标准有 13.59 项,每家二级中医类医院已执行的有 4.19 项,一级中医类医院已执行的有 3.04 项。部分原因也在于宣传推广力度不够,导致很多中医类医院不了解相关标准规范,国家应进一步加强宣传力度,推动信息化标准建设工作顺利开展。

3.2　信息技术人员配备不足、医学素养欠缺

《中医医院信息化建设基本规范(修订)》中明确指出中医医院应按开放床位与人员 100∶1~100∶2 的比例合理配备信息管理和技术人员,开放床位<100 张床的医院人员配备应≥2 人,开设互联网医院以及信息服务外包的技术与服务项目人员酌情进行增加和换算。而调查结果显示,三级中医类医院达到该标准的医院仅有 56.06%,二级中医类医院达到该标准的占 51.60%,一级中医类医院达到该标准的占 77.78%。因一级中医类医院本身开放床位数多<100 张,故达标医院数较多。且因一级中医类医院床位规模较小,信息部门工作人员也少,反而达标率比二级中医类医院高,三级中医类医院达标率则最低。进一步分析发现,中医医院信息部门人员数量与医院级别、当年医院信息化投入呈正相关,即医院级别越高,信息化投入越多,医院信息部门的职工数量越多[4]。

统计结果得知,三级和二级中医类医院信息部门人员主要还是计算机专业,平均每家三级中医类医院信息部门计算机专业有 8.7 人,二级医院为 2.48 人,平均每家一级中医类医院信息部门有 1 人为医学专业。除了计算机专业和医学专业,三级医院多为管理专业,二级和一级中医类医院更多的是其他完全不相关的专业,更加庞杂冗乱。医院现有的信息技术人员基本为计算机专业或信息化技术专业人员,在计算机应用技术、网络技术、数据库应用技术方面有着扎实的基础,但对医疗行业基本常识所知甚少,对中医药学的相关知识、医院诊疗行为的流程等方面几乎一无所知[5]。中医医院信息化工作人员配备不足,缺少能够承担医院系统运行与需求分析工作的复合型人才,此外还缺少具有敏感数据分析与利用能力的医学信息复合型人才[6],使得中医类医院信息化发展相对缓慢。医院应多开展相关培训,对计算机专业的工作人员开展医学知识培训,对医学

专业的工作人员开展计算机等相关知识培训。

3.3 信息化建设经费投入不足,占医院总经费比例较低 《中医医院信息化建设基本规范(修订)》中提出的经费要求是中医医院应将信息化建设经费列入医院年度预算,年均投入应达到年医疗总收入的1%~5%。综合统计结果,20.99%的医院无信息化项目经费,主要是国家投入和经费限制等原因。信息化资金投入是衡量一所医院领导对信息化建设重视程度以及建设水平的重要指标[7]。目前三级中医类医院对信息化建设工作经费投入不够以及非常不够的占59.09%,二级中医类医院为52.66%,一级中医类医院为55.56%,均超过一半以上。仍有个别医院无主管领导负责信息部门工作,89.39%的三级中医类医院在本年度总预算中纳入信息化建设工作,二级和一级中医类医院分别为61.70%和62.96%。可见信息化经费投入不足、重视程度不够可影响研究型医院信息化建设工作发展进程。

4 结 语

医院信息化建设是打造智慧医疗、构建互联网医院的基石,未来医院的所有工作都必然要实现信息化管理[8]。研究发现中医类医院信息化建设进程缓慢、缺少信息化相关标准推动发展、信息化人才不足、信息建设经费投入不够。“十四五”期间是推动建立健全现代医院管理制度的重要时期,加强中医医疗机构的信息化建设,是适应国家信息化发展新形势的重要举措,更是推动中医药振兴发展的内在要求[9]。国家应加快中医类医院信息化建设发展进程、加大标准宣传力度,加强安全建设,贯彻落实国家信息安全等级保护制度,完善安全管理机制;加强标准建设,参考国家、行业标准,提高医院数据质量。应建立长期的人才培养制度,培养更多的信息化复合型人才。应加强人才团队建设,提升团队在医疗业务、信息技术、数据分析等多角度的专业认知,对信息专业的人员加强中医药学知识培训。应保障专业技术人员权益,积极争取人才引进项目,多渠道考察,补充储备信息化人才,适当提高相关人员薪资待遇,制定清晰的晋升制度,建立健全信息管理制度,落实责任到人,保障有关人员的总体发展。无论是单位还是主管部门都应增加信息化建设经费投入,提高信息系统及网络软硬件配置,使之更加高效、健全。为能够使医院信息化管理更好实现,医院管理工作人员应当充分清楚认识医院信息化管理中存在的问题,且需要有效途径及策略以加强信息化管理,确保信息化管理更好地实现,为医院实习更好地发展提供有效支持与保障[10]。

参考文献

[1] 陈伟. 公立医院信息化建设问题及解决措施[J]. 财经界,2022(15):50-52.

[2] 肖勇,沈绍武,田双桂. 我国中医医院信息化建设发展历程及展望[J]. 医学信息学杂志,2021,42(7):2-6,11.

[3] 杨招庚,吕欣航. 中医医院信息系统建设现状及问题探究[J]. 科技资讯,2015,13(16):147-148.

[4] 田双桂,付文娇,肖勇,等. 91所中医医院信息化人才队伍建设现状调查分析[J]. 中国卫生信息管理杂志,2021,18(6):829-832.

[5] 邱逊. 大理州中医医院信息化建设的实践与思考[J]. 中医药管理杂志,2017,25(8):183-186.

[6] 肖勇,沈绍武,吴小华. 我国中医医院信息化建设思考[J]. 医学信息学杂志,2020,41(12):2-6.

[7] 孙芳瑞,王梦思,刘松江,等. 基于信息系统调研的中医医院信息化发展及思考[J]. 医学信息学杂志,2021,42(7):68-73.

[8] 韩杉,方茜,陈启亮,等. 贵州省公立三级、二级医院信息化建设现状及分析[J]. 现代医院管理,2022,20(2):10-13.

[9] 张清林,胡孔法. 中医医疗机构信息化现状分析研究[J]. 时珍国医国药,2019,30(2):484-486.

[10] 戴仲祥. 医院信息化管理若干问题研究[J]. 科技经济导刊,2019,27(28):28.

(收稿日期:2023-12-26)

[编辑:刘珍,韩晗]