

我国三级中医医院信息化人才队伍现状分析与思考*

桑宇慧 肖 勇 沈绍武 田双桂

(湖北中医药大学 武汉 430065)

[摘要] 基于全国 487 家三级中医医院信息化建设情况调查数据, 分析三级中医医院信息化人才队伍建设现状及存在的问题, 提出发展中医医院信息化人才的建议, 包括加强信息管理部门建设, 优化专业人才培养, 重视信息化人才培养, 提升科研创新能力。

[关键词] 三级中医医院; 信息化; 人才队伍建设

[中图分类号] R-056 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2021.02.009

Analysis and Considerations on the Current Situation of Informatization Talent Troop in Tertiary Hospital of Traditional Chinese Medicine in China SANG Yuhui, XIAO Yong, SHEN Shaowu, TIAN Shuanggui, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430065, China

[Abstract] Based on the survey data of the informatization building of 487 tertiary hospitals of Traditional Chinese Medicine (TCM) in China, the paper analyzes the current situation and existing problems of the informatization talent troop building of tertiary hospitals of TCM, puts forward suggestions on the development of informatization talents in hospitals of TCM, including strengthening the building of information management department, optimizing the allocation of professional talents, attaching importance to the cultivation of informatization talents, and enhancing the ability of scientific research and innovation.

[Keywords] tertiary hospital of Traditional Chinese Medicine (TCM); informatization; talent troop building

1 引言

三级中医医院作为提供高水平中医医疗服务和执行高等教育、科研任务区域性以上的医院, 是我国中医医院信息化建设的领头军, 合理的人才配

置、优质的管理模式和先进的培养方法直接影响医院信息化水平和智慧服务能力。近年来深化医药卫生体制改革以及《中医药信息化发展“十三五”规划》等对加强医药卫生人才队伍建设、中医药信息化人才培养提出具体要求, 本文基于三级中医医院填报的 2018 年信息化建设情况调查数据, 分析我国三级中医医院信息化人才队伍建设现状及存在问题, 了解中医医院信息化人才队伍总体水平、配置结构和培养情况, 为中医药信息化发展“十四五”规划研究和制定提供思路与参考。

[收稿日期] 2020-08-26

[作者简介] 桑宇慧, 硕士研究生, 发表论文 1 篇; 通讯作者: 田双桂, 助理研究员。

[基金项目] 国家中医药管理局中医药项目“‘十四五’中医药信息化高质量发展研究”(项目编号: GZY-GCS-2019-006)。

2 资料与方法

2.1 资料来源

设计中医医院信息化建设现状调查表,应用基线调查信息系统在线开展全国三级中医医院(含中西医结合医院、民族医院)信息化建设情况调查,调查统计时间为2018年1月1日-12月31日,共收集全国范围内487家三级中医医院信息,包括东部地区225家、中部地区126家、西部地区136家医院。

2.2 研究内容与方法

中医医院信息化建设现状调查表主要包括医院基本信息、信息化建设水平、信息化服务水平、信息化管理水平、信息化创新发展、信息化发展问题与建议6部分内容。本文主要研究医院信息

管理部门基本情况、信息化人才学历层次、专业结构、职称分布以及继续教育培训、科研创新能力等人才队伍建设情况。基于基线调查数据建立三级中医医院人才队伍建设专题数据库,采用EXCEL 2010、SPSS 22.0软件对收集的调查数据进行统计学分析。

3 结果

3.1 信息管理部门基本情况

3.1.1 上级主管 由书记、院长等院级领导和院办、医务等部门多重管理。数据分析显示以院级领导(非书记和院长)居多,占比70.64%(344家),由书记、院长直接领导和管理占45.17%(220家),归属于行政部门(院办公室、医务处(科))和技术部门(设备处(科)、财务处(科)、病案统计室(病案科))直接领导的占少数,见表1。

表1 三级中医医院信息管理部门所属情况

上级主管	全国		东部		中部		西部	
	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)
书记、院长	220	45.17	101	44.89	50	39.68	69	50.74
其他院级领导	344	70.64	153	68	100	79.37	91	66.91
行政部门	18	3.7	4	1.78	7	5.56	7	5.15
技术部门	13	2.67	2	0.89	6	4.76	5	3.68
其他	5	1.04	2	0.89	0	0	3	2.21

3.1.2 主要业务 三级中医医院信息管理部门承担的主要业务为医院网络等硬件设备日常运行与维

护、信息系统建设、信息战略规划,承担图书馆管理、病案统计管理业务的较少,见表2。

表2 三级中医医院信息管理部门主要业务情况

承担的主要业务	全国		东部		中部		西部	
	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)
医院信息化战略规划	453	93.02	214	95.11	111	88.1	128	94.12
医院信息系统建设	480	98.56	222	98.67	123	97.62	135	99.26
医院网络等硬件设备日常运行与维护	483	99.18	223	99.11	124	98.41	136	100
设备管理	158	32.44	65	28.89	42	33.33	51	37.5
图书馆(室)	58	11.91	28	12.44	12	9.52	18	13.24
病案统计管理	101	20.74	41	18.22	29	23.02	31	22.79
电话系统管理	153	31.42	53	23.56	41	32.54	59	43.38
视频、监控及门禁管理	104	21.36	47	20.89	26	20.63	31	22.79
远程医疗	259	53.18	117	52	61	48.41	81	59.56

3.2 信息管理部门人力资源配置情况

3.2.1 人员总体情况 三级中医医院信息管理部门人员数占全部在岗职工数的0.82%，平均每家三级中医医院信息部门有7.9人，平均每位信息化人

员负责203.31张床位。信息管理部门人员数主要集中在4~15人，占比81.93%。东部地区信息管理部门人员数在16人以上的比例明显高于中西部，东中西部信息管理部门人员数在4~6人占比最高，见表3。

表3 三级中医医院信息管理部门人员总体情况

信息管理部门人数	全国		东部		中部		西部	
	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)
>20	14	2.87	9	4.00	3	2.38	2	1.59
16~20	17	3.49	10	4.44	4	3.17	3	2.38
11~15	57	11.70	27	12.00	16	12.70	14	11.11
7~10	139	28.54	81	36.00	27	21.43	31	24.60
4~6	203	41.68	82	36.44	57	45.24	64	50.79
1~3	57	11.70	16	7.11	19	15.08	22	17.46

3.2.2 人员学历层次 三级中医医院信息管理部门人员学历构成，见图1。其中本科学历占比最多。东部、中部地区研究生及以上学历占比均高于全国平均水平。东部地区研究生及以上学历人员数在1~5人的医院占比、本科学历人员在6~10人的医院占比高于中西部地区，见表4。

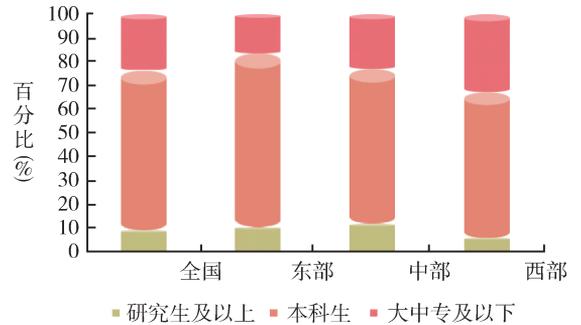


图1 三级中医医院信息管理部门人员学历情况

表4 三级中医医院信息管理部门人员学历及人数分布情况

学历	人数	全国		东部		中部		西部	
		数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)
研究生及以上	>10	2	0.41	2	0.89	0	0.00	0	0.00
	6~10	10	2.05	3	1.33	4	3.17	3	2.21
	1~5	156	32.03	83	36.89	33	26.19	40	29.41
	0	318	65.30	137	60.89	88	69.84	93	68.38
本科生	>10	49	10.06	25	11.11	10	7.94	14	10.29
	6~10	159	32.65	89	39.56	30	23.81	40	29.41
	1~5	265	54.41	105	46.67	80	63.49	80	58.82
	0	13	2.67	5	2.22	6	4.76	2	1.47
大中专及以下	>10	1	0.21	1	0.44	0	0.00	0	0.00
	6~10	13	2.67	5	2.22	4	3.17	4	2.94
	1~5	305	62.63	129	57.33	83	65.87	93	68.38
	0	168	34.50	90	40.00	39	30.95	39	28.68

3.2.3 人员专业结构 三级中医医院信息管理部门人员专业结构, 见图2。东部地区计算机及工科类专业人员占比高于全国水平, 东部地区三级医院信息管理部门作为新技术应用的开拓者和实践者, 面对云计算、大数据、物联网等新型技术, 对计算机及工科类人才的专业需求较高。

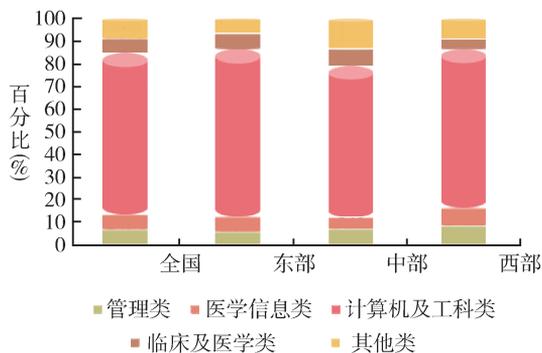


图2 三级中医医院信息管理与技术人员专业构成

3.2.4 人员职称分布 中医医院信息化人员职称以初中级职称为主, 见图3。东部与中西部地区中医医院信息化人员职称情况具有明显性差异, 东部地区高级职称、中级职称占比均高于中西部地区中

医医院。

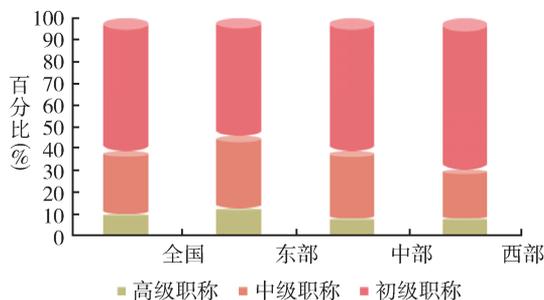


图3 三级中医医院信息管理与技术人员职称构成

3.3 信息管理部门人员培训情况

2018年三级中医医院信息化人员参加过培训(院内培训除外)的占90.35%, 1~5次的最多, 其次是6~10次。东部地区高于全国水平, 中部、西部地区不超过5次的占比明显高于东部地区。在参与培训的440家医院中, 参加网络安全培训的人次数与参加所有培训的人次数比例为0.9~1的居多, 有92家, 占20.91%, 其次是0.3~0.4, 有86家, 占19.54%, 见表5。

表5 2018年度三级中医医院信息化人员培训分布

参与培训人次	全国		东部		中部		西部	
	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)	数量(家)	百分比(%)
>20	34	6.98	18	8.78	7	6.19	9	7.38
16~20	32	6.57	17	8.29	7	6.19	8	6.56
11~15	43	8.83	21	10.24	11	9.73	11	9.02
6~10	114	23.41	62	30.24	24	21.24	28	22.95
1~5	217	44.56	87	42.44	64	56.64	66	54.1
0	47	9.65	20	8.89	13	10.32	14	10.29

3.4 信息管理部门科研创新能力情况

2018年三级中医医院信息化人员承担各级各类科研课题项目的有46家, 占比9.45%, 其中承担科研课题经费<30万元的医院有33家, 占比6.98%, 承担科研课题经费>30万元的医院仅13家, 占比1.64%。论文发表方面, 99家医院发表了信息化相关学术论文, 占比20.33%, 其中发表≤5篇论文的医院有88家, >5篇的仅有11家。12家医院发

表有SCI/SSCI论文、39家医院发表了核心期刊论文。专利著作方面, 15家医院获批过信息化相关专利, 占比3.08%, 24家医院获得过软件著作权, 占比4.93%。获得5项以上软件著作权的医院有6家。

4 讨论

4.1 加强信息管理部门建设

从调查数据来看, 大多数中医医院采取院级

领导直接管理,以副院长居多,其次为书记、院长管理,部分中医医院信息管理部门由医院行政(院办公室、医务处)或技术部门(财务处、设备处)负责管理。中医医院应进一步加强信息管理部门建设,优化职能,明确责任和权限,整合优质资源,提升服务效能。信息管理部门工作以战略规划、系统建设、日常运维为主,三级中医医院作为我国中医医院信息化建设的牵头者应将其从繁琐、低效的工作中解放出来,积极探索应用云计算、大数据、物联网、区块链和人工智能等新技术提高医疗服务与管理水平,重视运用医院数据资源,加强远程医疗研究,推进智慧中医医院建设,积极思考通过信息技术提升智慧管理、智慧服务、智慧医疗水平,使信息化在发挥互联互通、共建共享重要枢纽作用的同时与医院管理、业务、创新相互促进^[1]。

4.2 优化信息化人才配置

全国三级医院信息化职能部门平均工作人员数为10人^[2],而三级中医医院从事信息化人员平均仅7.9人,远低于全国平均水平。学历方面,全国三级医院信息化人员研究生及以上学历占12.05%^[3],而三级中医医院信息化人员研究生及以上学历仅占8.89%,低于全国水平。三级中医医院信息化人员以本科生为主,研究生及以上学历占比最少,东西部地区差距较大,形成高学历与低学历分布的两个极端。专业方面,超过85%的三级中医医院信息化人员为计算机和工科类、管理类、临床及医学类专业,计算机和工科类专业的信息化人员最多,占比71.57%,而医学信息类专业人员仅占6.68%。《中医药信息化发展十三五规划》指出要培养一批具备中医药学、信息学、管理学知识的复合型人才^[4]。中医医院在招聘信息化人才时应结合医院信息化发展实际,制定信息化专业人才进编条件,引进以中医学、医学为背景的信息化人员,制定合理的考核制度,重视工作能力和专业技能,留住既具有医学背景又掌握信息技术的高素质人才。职称方面,初级职称人员占比较高,西部地区

较明显。产生原因可能为部分信息化人员进入医院早,当时准入要求不高,受学历、知识储备等影响,职称评定积极性不高,医院可制定相关激励措施,强化业务学习,提升员工成就感。

4.3 重视信息化人才培养

营造良好学习氛围,组织院外培训,提高人才专业水平,培养高素质复合型人才。《中医药信息化发展十三五规划》指出要组织开展中医药管理和技术人员信息化培训^[4]。从调查数据来看,多数医院会组织信息化相关人员参加培训,但培训次数较少,有47家医院未安排人员外出培训。医院应制定合理的培训计划,提供继续教育机会,支持和鼓励信息化相关人员参加医院信息化建设培训班和学术交流活动,了解医院信息化发展新动态,更新专业知识,学习医院信息化建设成功案例和经验。培训后营造交流、探索和实践环境,结合工作实际解决在院外学习培训中遇到的困难和问题。信息化人员积极主动参与网上课堂、远程教育、研究生班、专题研究等多种形式的培训活动^[5],充分运用现有学术交流平台,结合社交软件保障培训信息及时获取。培训内容上,结合医院信息化建设重点和人员主要工作范围进行选择,对院领导和信息管理部门主要负责人进行医院信息化建设规划和管理相关培训,对信息技术人员主要依据个人擅长领域和从事工作开展相应的技术培训,对院内人员定期组织开展网络安全、信息系统操作等业务培训,提高院内员工信息素养,减小专业壁垒。

4.4 培养科研创新能力

三级中医医院信息化人员科研创新水平普遍偏低,承担科研课题的人员较少,调查的三级中医医院中约1/5信息化人员发表学术论文,论文产出量较少,质量不高。仅有15家三级中医医院获批过信息化相关专利、24家获得过软件著作权。科研创新能力的培养既是对医院信息化建设方案、实施优化、技术实现等研究,也是对医院信息化建设的总

结和凝练, 信息化人员常常忙于医院信息系统和硬件维护、网络安全保障、数据处理分析等日常工作, 读文献、做科研的时间少, 缺乏科研热情, 医院对信息化人员科研能力重视不够, 仅作为技术支撑部门, 保障医院信息系统正常运行即可。对此三级中医医院要发挥在中医药领域的领头军作用, 重视培养信息化人员科研创新能力, 关注“互联网+医疗健康”、“互联网+中医药健康服务”研究动态, 加强医院信息化建设与发展研究。医院科研部门要带动信息管理部门人员积极投身科研, 参与管理、临床等课题研究, 支持申报各级各类信息化科研课题, 及时转化医院信息化建设成功案例和成果, 鼓励撰写和发表高质量论文。

5 结语

三级中医医院是中医医疗服务的龙头单位, 具备信息化建设较好资源和优势。随着中医药传承创新发展的推进、信息技术的日益发展, 中医医院信息化建设也将面临更多困难和挑战。信息管理部门

作为医院信息化建设的执行者, 需明确自身定位和职责, 强化信息化人才队伍建设, 注重知识培训, 提升专业技能, 营造环境促进科研创新, 为智慧中医医院建设发挥重要的基础支撑和人才作用。

参考文献

- 1 任浩, 马兰, 刘燕燕. “互联网+医疗”背景下枢纽型信息部门的建设 [J]. 医学信息学杂志, 2019, 40 (12): 37-40, 57.
- 2 国家卫生健康委统计信息中心. 全民健康信息化调查报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019.
- 3 张爱超, 陈庆锷, 雷行云, 等. 我国三级医院卫生信息人力资源建设情况研究 [J]. 中国数字医学, 2019, 14 (4): 15-18, 25.
- 4 国家中医药管理局. 中医药信息化发展“十三五”规划 [EB/OL]. [2019-12-02]. <http://www.satcm.gov.cn/guicaisi/gongzuodongtai/2018-03-24/2144.html>.
- 5 肖勇, 沈绍武, 田双桂, 等. 我国基层中医医院信息化人才队伍建设的思考 [J]. 中国数字医学, 2013, 8 (12): 50-53.

(上接第 42 页)

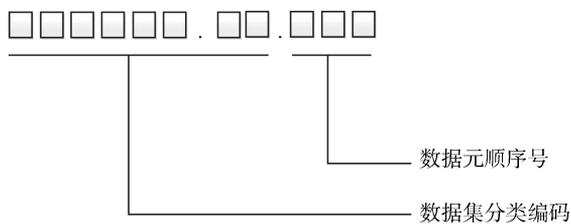


图 5 数据集内部标识符

开展类似研究提供参考。

参考文献

- 1 舒亚玲, 沈绍武, 肖勇, 等. 我国中医药信息标准化建设现状及其思考 [J]. 医学信息学杂志, 2018, 39 (7): 46-49, 65.
- 2 张艺然, 朱佳卿. 中医药信息标准制定的组织管理研究 [D]. 北京: 中国中医科学院, 2018.
- 3 张盼, 毛树松, 邓文萍. 中医药信息标准术语规范化研究 [J]. 医学信息学杂志, 2018, 39 (5): 12-15.
- 4 徐倩, 熊振芳, 毛树松. 中医药领域信息数据元标准化与规范化工作研究 [J]. 医学信息学杂志, 2017, 38 (9): 56-60.
- 5 舒亚玲, 沈绍武, 赵移珍, 等. 省级全民健康信息平台数据标准研究 [J]. 医学信息学杂志, 2018, 39 (10): 55-59.

5 结语

中医药数据元、数据集标准规范化是一个严谨的过程, 数据量大、易出错, 每个步骤都很关键, 但同时此类标准具有很强的规律性, EXCEL 2010 作为常用办公软件, 功能强大, 在数据处理上操作便捷, 将 EXCEL 应用于数据元、数据集标准规范化工作中能够提高工作效率, 降低出错率, 为后续