

编者按:为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,落实2021年全国宣传部长会议和全国卫生健康工作会议精神,聚焦中国共产党成立以来卫生健康事业历史进程中的重要决策、活动及成果,从不同角度和层面展现卫生健康事业发展的重要成就,我刊特从2021年7月起开设“党为人民谋健康的100年”专栏,从我刊实际出发,陆续推出一系列我国健康卫生事业与药学工作结合的相关文章,从而助力提高人民健康水平制度保障、坚持和发展中国特色卫生健康制度。本期专栏文章《药学服务发展历程及价值体现》着眼于“药学服务”从出现到发展经历的三个阶段进行梳理和分析,主要包括传统阶段(20世纪70年代以前)、临床药学阶段(20世纪70年代至80年代末)、全方位药学服务阶段(20世纪80年代末至今)。本文从药学服务的对象、内容、方式等角度回顾其发展历程,并总结药师在其中的价值体现,以期为提升药学服务水平和充分发挥药师的专业价值提供参考。

药学服务发展历程及价值体现[△]

田 塬^{1,2*},唐贵菊^{1,2},王继婷^{1,2},徐 勇³,李亚玲^{1#}(1.西南医科大学附属医院药学部,四川 泸州 646000;2.西南医科大学药学院临床药学教研室,四川 泸州 646000;3.西南医科大学附属医院内分泌科,四川 泸州 646000)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2021)23-2924-06
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2021.23.19



摘 要 目的:厘清药学服务发展历程,总结药师在药学服务中的价值体现,为提高药学服务水平、提升药师的职业价值和社会地位提供参考。方法:对国内外药学服务发展历程(服务对象、服务内容和服务方式)进行梳理,分析我国药学服务现状,明确药学服务在合理用药、人文价值和医疗资源方面的价值体现,对未来药学服务的发展进行展望。结果与结论:药学服务发展历程经历了“以药品供应为中心”“以促进合理用药为重心”和“以患者为中心”3个阶段,不同阶段的服务对象、服务内容和服务方式在不断扩大和多样化。与发达国家相比,我国药学服务水平整体较为滞后,且不同等级医院的药学服务模式存在等级差异。药师通过药学服务保证了用药的安全、有效和经济,促进了合理用药;通过药学服务提高了患者的依从性、生命质量及满意度;通过药学服务参与了医疗质量管理,节约了医药卫生资源。药学服务作为医疗卫生体系中的重要组成部分,在医疗过程中发挥着重要的、不可替代的作用。政府相关部门应充分认识药学服务价值,进一步加大对药学服务的支持力度;药学人员也要不断提高自身素养,联合其他学科协作服务,以实现各地区、各医疗机构药学学科的可持续发展。

关键词 药师;药学服务;发展历程;价值;医疗资源

Development Process and Value Manifestation of Pharmaceutical Care

TIAN Yuan^{1,2}, TANG Guiju^{1,2}, WANG Jiting^{1,2}, XU Yong³, LI Yaling¹ (1. Dept. of Pharmacy, the Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Sichuan Luzhou 646000, China; 2. Dept. of Clinical Pharmacy, College of Pharmacy, Southwest Medical University, Sichuan Luzhou 646000, China; 3. Dept. of Endocrinology, the Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Sichuan Luzhou 646000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To improve the level of pharmaceutical care, enhance the professional value and social status of pharmacists by clarifying the development process of pharmaceutical care and summarizing the value of pharmacists in pharmaceutical care. METHODS: The development process of pharmaceutical care at home and abroad (service objects, service contents and service methods) was summarized; the current situation of pharmaceutical care in China was analyzed; the value of pharmaceutical care were defined in respects of rational drug use, humanistic value and medical resources. The development of pharmaceutical care in the future was prospected. RESULTS & CONCLUSIONS: The development of pharmaceutical care can be divided into three stages: “drug supply as the center” “promoting rational drug use as the center” and “patients as the center”, and the service objects, service contents and service methods in different stages are expanding and diversifying. Compared with

developed countries, the overall level of pharmaceutical care in China lags behind, and there are differences in level of pharmaceutical care modes in hospitals at different levels. Pharmacists ensure the safety, effectiveness and economy of drug use through pharmaceutical care, and promote rational drug use; the compliance, quality of life and satisfaction of

[△] 基金项目:四川省教育厅资助项目(No.SCYG2019-04, No.YF19-Y12)

* 硕士研究生。研究方向:临床药学。E-mail: 643295494@qq.com

通信作者:主任药师,硕士生导师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0830-3165762。E-mail: lylapothecary@swmu.edu.cn

patients have been improved through pharmaceutical care; pharmacists participate in medical quality management to save medical and health resources through pharmaceutical care. Pharmaceutical care, as an important part of the medical and health system, plays an important and irreplaceable role in the medical process, which is suggested that the relevant government departments should fully understand the value of pharmaceutical care and further strengthen their support for pharmaceutical care; pharmaceutical staff should improve their self-cultivation and cooperate with other disciplines to achieve the sustainable development of hospital pharmacy in different regions and medical institutions.

KEYWORDS Pharmacist; Pharmaceutical care; Development process; Value; Medical resources

药学服务是指药师应用药学专业知识向公众(包括医护人员、患者及家属)提供直接的、负责任的、与用药相关的服务,以保证药物治疗的安全、有效、经济和适宜,改善和提高公众的生活质量^[1]。区别于医师、护士提供的医疗服务,药学服务侧重于指导正确、合理地用药及用药教育。随着社会经济的发展和公众对健康需求的增加,药师在人才、技术、信息、药物组合等方面的优势显露,这有助于进一步提高医疗机构队伍的整体水平,为患者提供更优质高效的医疗服务^[2]。药师作为药学服务的主体,通过保障用药合理性,可直接或间接影响患者死亡率、不良反应发生率、患者依从性、疗效及预后等指标。由于不同地区间经济、医疗等发展水平的差异,药学服务的开展情况各不相同,药师的价值体现及受人尊重的程度也各不相同^[3]。美国、英国、日本等发达国家医药行业发展较为成熟,药学服务发展进程快;而中国、印度等发展中国家的相关管理阶层、保险机构以及患者等对药师的认可度普遍偏低,药学服务的服务对象窄、服务内容少、服务方式单一,未能完全体现药师的专业价值^[4],使得药学服务发展较慢;其他欠发达国家如尼泊尔等,也存在类似的现象。药学服务发展进程的快慢与一个国家的经济、科技水平等密切相关,不同时期药学服务的具体对象、内容和方式会随着经济情况、科技水平的变化而变化,药师价值体现也会不同。为了让我国政府管理部门、医护人员及社会相关人员充分认识到药学服务的重要价值,促进药学学科像其他医学学科一样更快、更好地发展,本研究通过检索并查阅相关文献、历史资料,探访药学资深专家,试图厘清国内外药学服务发展历程,凝练药师在药学服务中的价值体现,以期为提高我国药学服务水平、提升药师的职业价值和药师社会地位提供借鉴和参考。

1 药学服务变革历程

“药学服务”的描述最早出现于20世纪70年代^[5],随后受到美国药学院协会(American Association of Colleges of Pharmacy, AACP)的重视,目的是让药师在整个卫生保健体系中控制药物使用,包括合理用药和减少整体医疗服务费用等。广义上的药学服务主要经历了3个阶段:第一阶段(20世纪70年代以前)是以药品供应为中心的传统阶段;第二阶段(20世纪70年代至80年代末)是以参与临床用药实践、促进合理用药为主的临床

药学阶段;第三阶段(20世纪80年代末至今)是以患者为中心、改善生命质量的全方位药学服务阶段。随着发展阶段的不同,药学服务的服务对象、服务内容、服务方式也随之变化。

1.1 服务对象

药师的主要服务对象根据上述划分的3个阶段进行变化。第一阶段,药师是保障用药便利性和管理药品质量的主体,主要服务对象是使用药物的患者及其家属,特别是无法自主用药的患病儿童及其家属。第二阶段,药师开始参与用药方案的制订及患者的用药过程,所提供的药学服务开始贴近于临床,并希望充分利用其专业知识实现临床用药指导。这一阶段药师的主要服务对象仍然是用药人群及其家属。与第一阶段不同的是,该阶段在第一阶段基础上,服务对象范围进一步扩大和细化,包括不同职业、年龄、文化层次的患者、亚健康人群以及处于特殊生理情况的人群(如戒烟人员、孕妇、投保人群以及老年患者等)。其中老年患者由于病种复杂、病程较长、用药品种多,是药师的重点服务对象。第三阶段,药师的服务对象进一步扩大,形成全方位为患者服务的格局。以美国为例,其药师服务对象除上述人群外,还包括医务人员和医疗机构等。在这一阶段,药师运用药物及相关知识,为其他医护人员(医师、护士、其他药师)提供药物咨询及有关药物治疗的建议,也可为医疗机构所关心的活动提供服务,如协助机构为所有患者提供最适宜的服务、帮助机构制定药物相关规则和方针(如药物使用标准等)。

1.2 服务内容

传统的药学服务以计价、审方、调剂、复核、发药为主(如煎药、使用药物管理系统),同时包含药师向特定的机构报告药物及其治疗相关问题,整体以药品为中心,保证药品的充足供应,保证药物的适当、安全存放,确保供药及时、安全、高效。随着科学技术的发展,电子药品管理系统得到了广泛开发和应用,如医疗机构采用自动配药系统取代传统的人工配药窗口,提高了配药效率,减轻了药师和药学技术人员的工作量。但治疗方案之间相互作用的复杂性以及自动配药系统的配药速度过快,导致用药事故的发生风险增加。据国外的一项统计显示,电子用药管理系统中的用药安全事故发生率约为45%^[6]。

药学服务发展的第二、三阶段,主要体现了以临床为导向的服务内容,即药师在“调剂”工作基础上,补充了更加细致、系统的临床用药治疗相关内容。根据不同国家的发展情况,发达国家、发展中国家和欠发达国家间药学服务内容差别较为明显。以美国、英国、日本等为代表的发达国家,已普遍实行全程化药学服务,即要求药师走进临床科室,走近医护人员,全方位地发挥临床药学及其临床药学监护作用^[7]。而发展中国家和欠发达国家药学服务发展水平整体不如发达国家,其中发展中国家普遍处于第一阶段,药学服务发展已较为完善,正向第二、三阶段发展,而欠发达国家普遍停留在药师主要承担调剂职责的服务阶段(第一阶段)。这主要是源于国家间经济实力、科技水平等差距,再加上发达国家注重以市场需求为发展导向,使大部分药师直接面向公众提供不间断的药学服务、拥有丰富的临床用药经验,且社会群体对药学服务工作具有广泛的认知度和较高的满意度。而以中国为例,我国绝大多数的药师普遍缺乏药物评价、处方分析、临床用药分析、药物不良反应分析等方面的专业能力,只在医院药房或药店里从事基本的药品调剂工作^[4]。因此,以中国为代表的发展中国家在发展药学服务上,面临人才培养高成本和人力资源浪费的双重难题,亟需学习美欧等发达国家的药学服务实践经验。

目前,全方位为患者服务的药学服务内容包括以下3个方面:①指导与建议——药师提供临床个性化用药指导,依据患者具体情况,建议其选择合适的药物、剂量、给药途径;提供药物治疗相关信息,包括咨询了解所有治疗药物及联合用药相关注意事项,并提供适宜的用药方案建议或避免不合理用药。②评估与监督——药师评估医师处方、新药或新的给药途径以及文献中药物研究设计方案的适宜性,审查用药是否达到治疗的目的;教育并监督患者用药,提高患者自行用药的依从性;监督药物使用过程中药学服务开展情况,如审核处方、调剂、治疗方法等。③协助与参与——药师协助相关机构制定和实施适当的药物处方集、政策和规程,开发和建立综合疾病管理项目,完善医疗服务制度;参与医师查房和医务小组项目活动过程,做好用药的质量评估,保证药房服务等。

1.3 服务方式

受限于科技发展水平,在药学服务发展的第一阶段,药师和患者的沟通以面对面服务为主、以信件沟通为辅。后来,电子信息和通讯技术的普及带动远程通讯的发展,这使得第二和第三阶段药学服务方式逐渐多样化。目前药学服务方式有很多种,包括面对面服务、远程通讯或二者结合等方式。其中发达国家和发展中国家普遍开展多种药学服务方式,如面对面服务、电话服

务、视频会议服务、软件程序服务等;而欠发达国家由于医药发展水平不高、网络和信息化建设程度较低,多采取面对面的服务方式,或辅以电话服务。

面对面服务,是指药师与服务对象当面沟通进行的药学服务。面对面沟通的优点主要包括:①观察直观——药师可直接而全面地对服务对象进行审查,了解其精神面貌和性格特征,便于发现可能由药物引起的潮红、反应迟缓等相关体征,纠正不合理用药情况。②沟通方便——通过面对面沟通,患者可以更加清晰而高效地向药师咨询药物和医疗器械使用方法,咨询不良事件应对措施等。③增进感情——面对面直接交流,有利于药师专业水平和人格魅力的展现,便于拉近与患者间的距离。但受限于空间和时间,面对面服务需要耗费双方大量的精力,并可能出现患者隐私暴露的问题。

远程通讯服务,是指药师利用电子邮件、电话、视频通话、短信或其他形式的数字通信方式,即时地为患者提供远程的药学服务和药学教育。远程通讯主要是弥补了面对面服务空间和时间上有限制的缺陷,优化了临床药学专家资源配置,保证了药学服务的便捷和优质。但远程服务有可能出现沟通不够充分、对服务对象依从性监督力度不够大等问题。虽然AACP第6次对药物治疗管理(medication therapy management, MTM)服务方式调查的结果显示,使用电话和视频会议等远程通讯方式的MTM服务方式比例(81%)高于面对面服务(56%)^[8],但不同服务方式对应不同的优缺点,目前尚无研究证明某种服务方式是最佳选择。

2 我国药学服务现状

基于社会进步和国家对药学服务发展的重视,我国药学服务体系框架建立现已基本完成,但受限于不同地区间经济发展、文化背景不同,我国药学服务建设有待深化。现阶段,发达国家在医疗机构、社会药房中的药学服务较为成熟,其正致力于建构以患者中心的家庭和社区药学服务。与发达国家相比,我国药学服务水平整体较为滞后。从医疗机构情况来看,我国医院药学服务发展存在明显等级差异:三级医院已基本形成“以患者为核心”的临床药学服务模式^[9];二级医院在临床药师配置、工作及医师、患者对药师的认知度等方面,缺乏完善的建设^[10];而基层医疗机构尚处于药学服务的第一阶段^[11]。从社会药房情况看来,由于我国药房药师学历普遍不高、专业性不足、知识更新较慢等原因,远达不到提供用药指导的要求;再加上缺乏对患者的随访,缺乏药学质量评价体系等,故我国药房现主要提供以“销售药品”为中心的药学服务^[12]。从家庭医生团队和社区药房情况来看,家庭医生团队和社区药房的药学服务更加注重以患者为中心,需要极其充足的医疗资源,但鉴于我国实际水平,尚无法大规模开展。目前仅在经济较发达

的地区(如上海、广州等地)开展了相关研究^[13]。

3 现阶段药学服务的价值体现

除了保障药物可及性的优点外,现阶段药学服务具备更多值得发掘的价值,具体体现在合理用药、人文价值和医疗资源3个方面。这使得现阶段药学服务的主体从主要作为药物“提供者”的传统药师,逐渐演变为侧重于临床实践的用药“服务者”和“管理者”。而总结药学服务的价值,将凸显药学发展的巨大优势和前景,有利于增强药学从业人员的自信度、提高药学在整个医药服务中的地位。

3.1 促进合理用药,保障用药安全、有效和经济

3.1.1 安全 处方作为患者用药的重要依据,其合理性直接关系到患者病情转归。为保证处方的合理性,药师应尽早发现并纠正处方的不恰当之处,包括因疏忽大意或处方不适用相关规则等导致的不恰当。除了处方的合理性外,药师对药物不良事件(adverse drug event, ADE)的监测也是影响患者用药安全的关键点,如药师利用计算机技术监测住院患者的情况,可减少ADE的发生。在老年人用药中(如老年癌症门诊患者联合用药时),药师处理不当处方的数量尤为大。可能是受年龄增长和身体机能及病理变化的影响,老年患者常联合用药,而多药处方的审核更需要扎实的药学专业知识。但并非所有药师干预下的研究都有积极的结果,根据1项关于患者出院后用药错误的研究显示,药师干预并不能显著减少用药错误的发生^[14]。

此外,值得一提的是,药师是否应享有处方权以及处方权的范围在国际上仍存在争议。美国一些地区(如加利福尼亚州)的药师拥有一定的处方权。然而,关于是否应当扩大处方权的范围,美国一直没有统一的规定。一方面,扩大处方权可以使药师充分发挥自身专业优势,例如药师可提高为女性提供避孕药具的速度和便利性,甚至指导医师开处方等。但为确保药师处方合理,有必要提供相应工具来有效评估“处方扩张”的风险。另一方面,由于开处方应是一个极其严谨的过程,过分强调药物获取的便捷而忽视不同地区之间的异质性,将给患者的用药安全带来巨大的风险。例如,1项研究显示,直接授权药师提供纳洛酮,可以显著降低使用者致命性过量的发生率,但会在一定程度上升高非致命性过量的发生率^[15]。

在保证处方合理性的前提下,控制ADE的发生是保证用药安全的又一重要举措。许多研究发现,药师干预可以降低多种疾病治疗中患者的ADE发生率,如心血管事件、过敏及重症监护病房(intensive care units, ICU)中患者多种ADE的发生率:例如1项研究评估了723名心血管患者长达3个月的身体状况,测量其心血管发生风险和低密度脂蛋白胆固醇水平等指标,发现药师干预组

患者的收缩压和糖化血红蛋白水平明显低于常规护理组^[16];再如通过适当的教育和培训,药师可以正确合理地评估和干预青霉素过敏,指导整个皮试过程^[17]。

3.1.2 有效 在用药安全的前提下,高质量医疗服务需要药师介入来达到药效的最优化^[2]。多项药师参与的治疗试验,都显示了药学服务的积极作用,如改善降压效果、帮助治疗抑郁症和提高抗丙型肝炎病毒疗效等:1项比较家庭血压监测、网络通讯和药师监护对高血压控制作用效果的随机对照试验表明,药师监护在降低患者舒张压方面发挥了最显著的作用^[18],故应鼓励接受心血管监护培训的药师积极参与高血压患者的长期治疗;而1项心理干预训练研究发现,接受临时性心理干预的药师,在较长时间内更有助于抑郁症患者的治疗^[19];另外,1项由药师牵头的随机试验显示,药师参与度越高,患者疾病可检测性和可治疗性越大,最终使接受阿片类药物替代治疗的丙型肝炎患者的抗病毒效果越好^[20]。

死亡和再入院的风险可以反映患者的预后和疗效,因此,有研究对药师干预预后较差的疾病或联合用药等情况进行了探讨:例如在初级保健中,低强度药师的合作干预,对左室收缩功能不全患者的预后有积极作用^[21];又如药师的多方面干预,可显著降低药物联用的成年人30 d和180 d内的再入院率^[22];此外,最近的1项队列研究表明,药学服务在降低老年患者短期病死率或再入院风险方面具有积极作用,其预后改善与药物依从性变化之间可能存在相关性^[23]。

3.1.3 经济 由于药品研发困难、投入巨大,少部分药品价格居高不下,导致其与公众降价意愿之间的矛盾越来越深刻。对于原研药等较昂贵的药品,很难从根本上降低其药品定价。药师虽然不能改变药品价格,但可以通过对药品的了解和比较,或有效地复查医师的重复处方,为患者提供更具成本-效益的用药方案,减轻患者的经济负担、节约医疗资源,这将直接提高治疗方案的经济实用性。而药学服务发挥这种经济作用,主要体现在对医疗费用投入较大的治疗方案的干预方面,如ICU护理、全关节置换术(total joint arthroplasty, TJA)、糖尿病治疗等方面:1项ICU护理相关研究表明,药师可促进ICU中白蛋白的合理使用,减少白蛋白的用量和成本,使ICU每年节省约355 000美元^[24];1项研究表明,允许药师对TJA患者进行护理、在整个护理过程中优化药物治疗,可为所在机构每年节省约73 000美元的净成本^[25];而1项关于药师对糖尿病预后护理影响的系统评估表明,与常规护理相比,药师的干预可为每人每年节省约80 000美元,故该研究团队强烈建议有经验的药师长期参与糖尿病多学科护理团队的工作^[26]。另外,药师还可通过传播新药专业信息,提高药物的可及性。已有研究表明,在治疗费用较高的情况下,药师的介入在成

本上的投入与其所获得的价值相比较,是微不足道的^[27]。

3.2 人文价值

从人文价值的角度看,药师提供相应的用药知识,可影响服务对象的依从性,提升其生命质量,从而影响服务对象对整个服务过程的满意度。用药依从性可表现为患者依从治疗方案的程度,它是一个动态的过程,通常会随着时间的推移而降低。需要长期用药或用药体验感较差的患者,依从性一般较差。而患者不愿意遵循用药方案,最终将导致疗效降低、治疗失败甚至病情反弹。多项研究表明,药师干预患者的依从性将显著影响其整体治疗质量,体现在心血管疾病、哮喘治疗或疫苗接种等方面:药师的跨学科干预,可以提高慢性心力衰竭患者的健康意识,改善患者的生活质量^[28];1项对哮喘患者治疗依从性的系统评价表明,药师通过正确的培训,可帮助患者坚持定期服药,提高哮喘患者的依从性^[29];而药师和护士之间在提高依从性方面进行合作和预先规划,可提出更具针对性的建议,提高肺炎球菌疫苗的可获得性,提高患者依从性^[30]。

3.3 参与医疗管理,合理运用医疗资源

药师参与医疗管理,可合理运用医疗资源,减少医疗事故和卫生资源浪费,减轻医护负担,从而构建和谐医患关系、构建和谐的医疗团队,并提高整个医疗机构的服务质量和口碑。以MTM为例,MTM是指由具有药学专业技术优势的药师提供的一系列专业服务,如药物复查、个人病历、药物相关行动计划、干预和/或转诊、记录和随访等。目前,MTM主要服务于慢病患者或需多药联合治疗的患者,为其提供抗高血压药、抗糖尿病药、抗凝剂、调血脂药等相关的药学专业知识。MTM的出现是由于社会对药学服务的需求增加,要求药师加强与医师和其他卫生专业人员的互动,并在药学实践中拓展护理方法。因此,鼓励药师和医师合作、共同致力于提高服务质量是医院药学服务的必然趋势^[2]。英国国家医疗服务体系(National Health Service, NHS)鼓励药师在全科医师办公室工作,并建议对与医师密切合作的药师给予经济奖励^[31]。药师积极参与全科医师团队的工作,加强彼此间的沟通,不仅可以更好地发挥其对临床的药学作用,还能减轻全科医师的工作量,提高医师的职业满意度^[32]。

4 讨论与展望

药学服务变革经历了从单一到多元、从简单到复杂的一个过程,服务对象、服务内容和服务方式都有阶段性的变化。这些变革使药师提供的药学服务可以帮助医师检查处方的合理性,为患者提供用药指导、优化用药计划、确保用药安全、提高药物治疗效果、降低用药成本,甚至实现对疾病的早期预警。

基于药学服务意识在全球范围的增强,如何促进药

学服务发展成为了一个热点话题。除了从国家政策、经济发展水平等较难改变的宏观因素着手外,以下微观因素的改变也能促进药学服务的发展:(1)深化药学教育——面对全球药学教育水平参差不齐的现状^[33],相关学校在进行传统药学教育时,应以临床为导向对临床药师进行培养,去粗取精,实施先进的教学模式,并考虑如何结合现代化手段,强化学生的临床药学专业知识(如增加药学院门诊等内容)。(2)调动积极性——药学服务在大部分地区是免费的^[34],因此为了提高药学服务参与度,给予相应药师一定报酬将会提升其积极参与的主动性,这是一个值得考虑的建议。

由于社会经济的发展,公众对高质量医疗服务的强烈要求,将会是未来药学服务发展的最大推动力。因此,为患者提供全方位服务的理念,将继续贯彻于药学服务发展内涵中。而未来药学服务可能朝着更加国际化、标准化的方向演变:(1)搭建国际药学信息服务平台,共享先进干预模式。然而药学相关的网络法律和跨界服务等内容的规范性文件尚缺乏,服务平台实际应用中的隐私保密和数据安全值得注意。(2)药学服务标准化。本文虽以许多随机临床试验作为药学服务价值的实例,但对于药师的干预方案、评价方法、量化指标等还没有完全科学统一的标准,因此需要更全面系统的设计和研究,制定统一的评价模式或通用的评价模型,增强各地区间的可比性。

参考文献

- [1] STEEB D, JOYNER P, THAKKER D. Exploring the role of the pharmacist in global health[J]. J Am Pharm Assoc, 2014, 54(5):552-555.
- [2] BALLERIE A, ALIX L, BAJEUX E, et al. The collaboration of clinical pharmacists and physicians for medication safety[J]. Lancet, 2019, 394(10216):2240.
- [3] LI J, LI Z. Differences and similarities in clinical pharmacy practice in China and the United States: a narrative review[J]. Eur J Hosp Pharm, 2018, 25(1):2-5.
- [4] LI M, CAO M, SUN J, et al. Pharmaceutical care in Chinese public tertiary hospitals: findings from the 4th national healthcare improvement initiative survey[J]. Hum Resour Health, 2020, 18(1):31.
- [5] BRODIE D, BENSON R. The evolution of the clinical pharmacy concept[J]. Drug Intell Clin Pharm, 1976, 10(9):506-510.
- [6] LICHTNER V, BAYSARI M, GATES P, et al. Medication safety incidents in paediatric oncology after electronic medication management system implementation[J]. Eur J Cancer Care (Engl), 2019, 28(6):e13152.
- [7] BOUGHEN M, FENN T. Practice, skill mix, and education: the evolving role of pharmacy technicians in great britain[J]. Pharmacy (Basel), 2020, 8(2):50.

- [8] SHOEMAKER S, HASSOL A. Understanding the landscape of MTM programs for medicare. Part D: results from a study for the centers for medicare & medicaid services[J]. J Am Pharm Assoc, 2011, 51(4):520-526.
- [9] 崔力, 席晓宇, 姚东宁, 等. 我国三级医院临床药学服务现状及问题研究: 三 临床药学服务开展现状分析[J]. 中国药理学杂志, 2018, 53(10):837-842.
- [10] 姚东宁, 黄元楷, 席晓宇, 等. 我国二级医院临床药学服务现状及问题研究: 二 临床药学服务开展现状分析[J]. 中国药理学杂志, 2019, 54(2):150-157.
- [11] 黄元楷, 李艳海, 冷美玲, 等. 我国基层医疗机构药学服务现状及问题研究: 三 药学服务开展现状分析[J]. 中国医院药学杂志, 2019, 39(2):109-115.
- [12] 王喆元, 罗鑫, 叶真, 等. 我国DTP药房肿瘤药学服务能力现状调研[J]. 中国药房, 2020, 31(9):1132-1138.
- [13] 沈美, 卞俊, 陈淑琴, 等. 上海市家庭医生团队成员对社区药学服务的认知、评价和需求调查[J]. 中国药房, 2018, 29(13):1841-1844.
- [14] KRIPALANI S, ROUMIE C, DALAL A, et al. Effect of a pharmacist intervention on clinically important medication errors after hospital discharge: a randomized trial[J]. Ann Intern Med, 2012, 157(1):1-10.
- [15] ABOUK R, PACULA R, POWELL D. Association between state laws facilitating pharmacy distribution of naloxone and risk of fatal overdose[J]. JAMA Intern Med, 2019, 179(6):805-811.
- [16] TSUYUKI R, AL HAMARNEH Y, JONES C, et al. The effectiveness of pharmacist interventions on cardiovascular risk: the multicenter randomized controlled Rx EACH trial[J]. J Am Coll Cardiol, 2016, 67(24):2846-2854.
- [17] BLAND C, JONES B. Pharmacists filling the gap within penicillin allergy assessment and skin testing[J]. Clin Infect Dis, 2021, 72(10):1866-1867.
- [18] DEHMER S P, MACIOSEK M V, TROWER N K, et al. Economic evaluation of the home blood pressure telemonitoring and pharmacist case management to control hypertension (hyperlink) trial[J]. J Am Coll Clin Pharm, 2018, 1(1):21-30.
- [19] ALUH D, NORBERG M. Community pharmacists as a resource in task-shifted interventions for depression[J]. Lancet Psychiatry, 2020, 7(5):e24.
- [20] RADLEY A, DE BRUIN M, INGLIS S, et al. Clinical effectiveness of pharmacist-led versus conventionally delivered antiviral treatment for hepatitis C virus in patients receiving opioid substitution therapy: a pragmatic, cluster-randomised trial[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2020, 5(9):809-818.
- [21] LOWRIE R, MAIR F, GREENLAW N, et al. Pharmacist intervention in primary care to improve outcomes in patients with left ventricular systolic dysfunction[J]. Eur Heart J, 2012, 33(3):314-324.
- [22] STRAUS S, DOLOVICH L. In hospitalized adults with polypharmacy, a multifaceted pharmacist intervention reduced readmissions at 180 days[J]. Ann Intern Med, 2018, 168(10):JC59.
- [23] LAPOINTE-SHAW L, BELL C M, AUSTIN P C, et al. Community pharmacy medication review, death and re-admission after hospital discharge: a propensity score-matched cohort study[J]. BMJ Qual Saf, 2020, 29(1):41-51.
- [24] BUCKLEY M, KNUTSON K, AGARWAL S, et al. Clinical pharmacist-led impact on inappropriate albumin use and costs in the critically ill[J]. Ann Pharmacother, 2020, 54(2):105-112.
- [25] HYLAND S, KRAMER B, FADA R, et al. Clinical pharmacist service associated with improved outcomes and cost savings in total joint arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2020, 35(9):2307-2317.
- [26] ABDULRHIM S, SANKARALINGAM S, IBRAHIM M, et al. The impact of pharmacist care on diabetes outcomes in primary care settings: an umbrella review of published systematic reviews[J]. Prim Care Diabetes, 2020, 14(5):393-400.
- [27] HAWKEY C, HODGSON S, NORMAN A, et al. Effect of reactive pharmacy intervention on quality of hospital prescribing[J]. BMJ, 1990, 300(6730):986-990.
- [28] SCHULZ M, GRIESE-MAMMEN N, ANKER S, et al. Pharmacy-based interdisciplinary intervention for patients with chronic heart failure: results of the PHARM-CHF randomized controlled trial[J]. Eur J Heart Fail, 2019, 21(8):1012-1021.
- [29] MES M, KATZER C, CHAN A, et al. Pharmacists and medication adherence in asthma: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur Respir J, 2018, 52(2):1800485.
- [30] SIVARAMAN V, WISE K, COTTON W, et al. Previsit planning improves pneumococcal vaccination rates in childhood-onset SLE[J]. Pediatrics, 2020, 145(1):e20183141.
- [31] SAYBURN A. Pharmacists could work in GP premises under proposed new model of care[J]. BMJ, 2015, 351:h4427.
- [32] FRIEND S D A. Delegation of flu jabs: pharmacists are trained and vigilant[J]. BMJ, 2019, 367:16884.
- [33] SWIDROVICH J. Decolonizing and indigenizing pharmacy education in Canada[J]. Curr Pharm Teach Learn, 2020, 12(2):237-243.
- [34] MCCRARY M, GOLDSTEIN J. Pharmacist-led education to discontinue inappropriate prescribing[J]. JAMA, 2019, 321(13):1313-1314.

(收稿日期:2021-05-07 修回日期:2021-09-06)

(编辑:刘明伟)