

编者按:2019年是新中国成立70周年,是决胜小康的关键之年。今天,中国已经迈入新的阶段,14亿人民在实现“中华民族伟大复兴梦”的感召下,迸发出极大的热情和力量,正在努力实现中华民族的全面崛起。70年来,我国经济建设、政治建设、文化建设、社会建设以及生态文明建设和党的建设等各方面的事业,均蓬勃发展、蒸蒸日上。而经过70年的发展,医药卫生事业更是取得了突破性的进展,随着服务体系的不断健全、基本医疗保险制度建设的不断完善以及深化医药卫生体制改革的稳步推进等,城乡居民医疗保障水平不断提高、获得服务的可及性明显改善。

经过十余年发展,药物治疗管理模式在立法和操作规范上基本成熟。目前,国外已就老年慢病的药物治疗管理服务开展大量研究,但妇儿领域研究较少。在本期《国内、外药物治疗管理文献研究现状分析》一文中,由来自四川大学华西第二医院的林茂等作者描述性分析了国内、外药物治疗管理研究现状,重点探讨了妇儿领域开展药物治疗管理的必要性和可行性,结合我国妇儿药学服务特别是慢病相关的药学服务模式现状,对我国妇儿慢病领域药学服务工作的开展提出了建议,为提高妇儿药学服务质量献策献计。

儿童用药的安全一直备受业内瞩目。但是,我国却一直未有制定中国版儿童基本药物目录。与此同时,世界卫生组织在2007年就制定了《儿童基本药物标准清单》。对此,来自中国药科大学的卢梦情等就现行版WHO《儿童基本药物标准清单》和《国家基本药物目录(2018年版)》进行了比较,为完善我国基本药物目录中儿童用药、建立适合我国儿童的基本药物目录提供了参考。

2019年1月17日,国务院办公厅印发《国家组织药品集中采购和使用试点方案》,从国家政策层面明确了“4+7”城市药品集中带量采购工作的目标任务、总体思路和操作方式。来自沈阳药科大学的王妍等对该方案的监测目的、监测内容、监测方法进行了整理、归纳和分析,希望能为进一步评估、完善、保障国家组织药品集中采购和使用试点工作的顺利实施提供参考。

国内、外药物治疗管理文献研究现状分析[△]

林茂^{1,2,3*},陈哲^{1,2},曾力楠^{1,2},张川^{1,2},费皓天^{1,2},黄亮^{1,2,3#},张伶俐^{1,2#b}(1.四川大学华西第二医院药学部/循证药学中心,成都 610041;2.四川大学出生缺陷与相关妇科疾病教育部重点实验室,成都 610041;3.四川大学华西药学院,成都 610041)

中图分类号 R952 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2019)17-2305-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2019.17.01

摘要 目的:描述性分析国内、外药物治疗管理(Medication Therapy Management, MTM)研究现状,为我国开展同类工作提供参考。方法:计算机检索PubMed、Embase、Cochrane图书馆、中国知网、维普网、万方数据、中国生物医学文献数据库,同时补充检索谷歌、百度,检索时间均从各数据库建库起至2019年3月,中文检索词为“药物治疗管理”,英文检索词为“Medication therapy management”“Management”“Medication therapy”“Therapy management”“Medication”“Drug therapy management”等,纳入国内、外MTM研究,描述性分析文献发表情况、研究类型分布、疾病分布等及其中妇儿MTM文献现状,同时分析妇儿领域开展MTM的必要性和可行性。结果与结论:共纳入MTM相关文献403篇(国外344篇,国内59篇)。其中国外MTM文献包括二次研究154篇和原始研究190篇,主要从服务提供者、服务对象、服务过程、服务效果等方面研究MTM的临床价值、经济价值和人文价值;国内MTM文献包括二次研究37篇和原始研究22篇,主要介绍了美国的MTM,包括实施背景、概念、要素、应用现状等,并分析我国开展MTM的意义和展望等。国内、外MTM文献中疾病分布均集中在老年慢病领域,以内分泌和心脑血管疾病为主,如高血压、糖尿病、肾病等。共纳入妇儿MTM研究11篇(妇女5篇,儿童6篇),其中综述4篇、横断面研究5篇、病例报告2篇;纳入文献从干预措施次数、预防或改善药物相关问题个数、患者临床结局等方面对妇儿MTM效果进行了报道。国内、外MTM文献在发表数目、研究类型、研究内容等方面差异较大;已有文献的研究集中在老年慢病领域,妇儿领域开展MTM的文献很少。但结合联合国提出的千年发展目标和妇儿用药问题日益增多,在妇儿领域开展MTM服务显得十分必要,建议借鉴MTM服务模式开展妇儿慢病药学服务,促进药师转型,提高药学服务质量。

[△] 基金项目:国家科技重大专项-重大新药创制(No.2017ZX-09101001)

* 硕士研究生。研究方向:循证药学研究与实践。E-mail: 642800758@qq.com

a 通信作者:副主任药师,硕士。研究方向:临床合理用药、药物治疗的药动学基础。E-mail: hliang_1022@163.com

b 通信作者:主任药师,博士,博士生导师。研究方向:循证药物决策与管理、循证临床药学研究与实践。E-mail: zhanglingli@scu.edu.cn

关键词 药物治疗管理;妇女;儿童;药学服务

Analysis of Medication Therapy Management at Home and Abroad

LIN Mao^{1,2,3}, CHEN Zhe^{1,2}, ZENG Linan^{1,2}, ZHANG Chuan^{1,2}, FEI Haotian^{1,2}, HUANG Liang^{1,2,3}, ZHANG Lingli^{1,2}
(1.Dept. of Pharmacy/Evidence-based Pharmacy Center, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2.Key Laboratory of Birth Defects and Related Diseases of Women and Children, Sichuan University, Ministry of Education, Chengdu 610041, China; 3.West China School of Pharmacy, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To descriptively analyze the status quo of medication therapy management (MTM) at home and abroad, and to provide reference for the development of MTM in China. **METHODS:** Retrieved from PubMed, Embase, Cochrane Library, CNKI, VIP, Wanfang database, CBM, and simultaneously searched Google and Baidu, retrieve time from the database establishment to March 2019, Chinese retrieval words: "medication therapy management", English retrieval words: "Medication therapy management" "Management" "Medication therapy" "Therapy management" "Medication" "Drug therapy management", etc. Domestic and foreign MTM literatures were included. Descriptive analysis was conducted in terms of literature publication, research type distribution, disease distribution and the status quo of MTM literatures in women and children. The necessity and feasibility of MTM in the field of women and children were analyzed. **RESULTS & CONCLUSIONS:** A total of 403 MTM related literatures (344 foreign, 59 domestic) were included. Among them, the foreign MTM literatures had 154 secondary researches and 190 original studies, clinical value, economic value and humanistic value of MTM were studied in respects of service providers, service objects, service processes, service effects and other parties. Domestic MTM literatures had 37 secondary researches and 22 original researches, which mainly introduced the US MTM, including implementation background, concept, elements, application status, etc.; the significance and prospects of MTM in China were analyzed. Domestic and foreign MTM literatures mostly focused on chronic diseases in the elderly, mainly endocrine and cardiovascular diseases, such as hypertension, diabetes, and kidney disease. 11 studies about women and children MTM were included (women 5 studies and children 6 studies); 4 of them were review, 5 were cross-sectional studies, and 2 were case reports. The effects of women and children MTM were introduced in the included literatures from the times of interventions, the number of drug-related problems prevention or improvement, the patient's clinical outcomes, etc. MTM studies have great differences between at home and abroad in terms of the number of literatures, research types and contents. The researches focus on the field of chronic diseases in the elderly, and there is little literature on MTM in the field of women and children. It is necessary to provide MTM services for women and children in the light of the Millennium Development Goals proposed by the United Nations and the increasing problem of women and children medication. It is suggested to use the MTM model to develop women and children chronic disease pharmaceutical service so as to promote the transformation of pharmacists and improve the quality of pharmaceutical care.

KEYWORDS Medication therapy management; Women; Children; Pharmaceutical care

药物治疗管理 (Medication therapy management, MTM) 是指具有药学专业技术优势的药师为患者提供用药教育、咨询指导等一系列的专业化服务, 从而提高患者用药依从性、预防患者用药错误, 最终培训患者进行自我用药管理, 以提高疗效^[1-2]。2003年, 美国国会《处方药物医疗保险, 改进和现代化法案》(The medicare prescription drug, improvement, and modernization act, MMA) 第423条D项计划要求: 医疗保险的提供者必须为其参保者提供MTM服务, 以通过改进药物使用, 优化治疗效果, 降低不良事件风险^[3]。美国医疗保险和医疗补助服务中心 (Centers for Medicare & Medicaid Services, CMS) 规定必须向所有符合条件的受益人至少提供以下服务: 干预受益人和开处方者、审查年度综合药物 (An annual comprehensive medication review, CMR)、审查季度目标药物 (Quarterly targeted medication review, TMR)。2010年, 美国总统奥巴马签署《平价医疗法案》(Affordable care act, ACA), 进一步改进和完善

MTM实施^[4]。截至2018年, 美国医疗保险和医疗补助服务中心公布: 医疗保险D部分 (Medicare Part D) 已覆盖616个MTM项目, 包括506个医疗保险优势处方药计划 (Medicare advantage prescription drug plans, MAPDs)、60个独立处方药计划 (Stand-alone prescription drug plans, PDPs)、50个医疗保险和医疗补助联合计划 (Medicare-medicaid plans, MMPs)^[5]。

经过十余年发展, MTM模式在立法和操作规范上基本成熟^[6], 研究表明MTM可显著提高患者依从性, 减少药物相关问题 (Drug related problem, DRP), 改善患者健康水平, 降低医疗卫生经济资源消耗^[6-10]。目前, 国外已就老年慢病的MTM服务开展大量研究, 但妇儿领域研究较少。本文循证评价国内、外MTM研究现状, 重点探讨妇儿领域开展MTM的必要性和可行性, 结合我国妇儿药学服务特别是慢病相关的药学服务模式现状, 对我国妇儿慢病领域药学服务工作提出建议, 为提高妇儿药学服务质量提供参考。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

1.1.1 纳入标准 纳入MTM相关的研究。文献类型、发表年限不限,语言为中、英文。

1.1.2 排除标准 排除重复、来源不明确、或原文无法获取的文献。

1.2 检索策略

计算机系统检索7个生物数据库:PubMed、Embase、Cochrane图书馆、中国知网(CNKI)、维普网(VIP)、万方数据、中国生物医学文献数据库(CBM),同时补充检索谷歌、百度;检索时间均从各数据库建库起至2019年3月。中文检索词:“药物治疗管理”;英文检索词:“Medication therapy management”“Management”“Medication therapy”“Therapy management”“Medication”“Drug therapy management”“Drug therapy”“Drug”“Medicare prescription drug improvement and modernization act of 2003”。

1.3 资料提取

由两名研究者初读文献标题和摘要,剔除不符合标准的文献,并独立阅读全文,初筛后纳入可能符合标准的文献;对不确定文献讨论后决定是否纳入。对纳入文献进行计量分析,并单独列出妇儿MTM文献。最后由两名研究者背对背独立提取妇儿MTM文献的信息,主要内容包括:(1)文献基本信息,包括作者、发表年份、发表国家等;(2)文献研究类型;(3)与主题相关的内容。

2 结果

2.1 文献检索流程及结果

初检共获得文献11411篇,各检索数据库及文献数分别为PubMed 1876篇、Embase 8946篇、Cochrane图书馆101篇、CNKI 212篇、VIP 80篇、万方数据131篇、CBM 65篇。经过文献检索和筛选,初步筛选到1919篇文献,再经过阅读题目、摘要和全文,最终纳入文献403篇,其中妇儿相关文献11篇^[11-21]。文献筛选流程及结果见图1。

2.2 纳入研究的基本情况

2.2.1 计量分析纳入的403篇文献 统计国内、外MTM文献发表情况发现:①文献数量。国外MTM文献数目共344篇(85.4%),国内MTM文献数目共59篇(14.6%)。②文献类型。国外MTM文献包括二次研究154篇(44.8%)和原始研究190篇(55.2%),其中横断面研究93篇(48.9%);国内MTM文献包括二次研究文献37篇(62.7%)和原始研究22篇(37.3%)。③文献内容。国外从服务提供者、服务对象、服务过程、服务效果等各方面对MTM的临床价值、经济价值和人文价值进行了相关研究;国内主要介绍了美国的MTM,包括实施背景、概念、要素、应用现状等,并分析我国开展MTM的

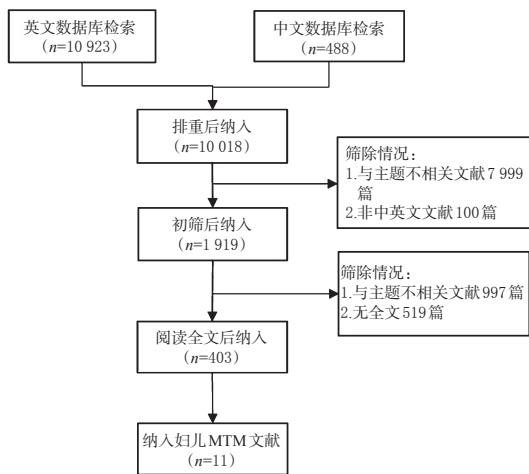


图1 文献筛选流程及结果

Fig 1 Flow chart and results of literature screening

意义和展望等。④疾病分布。国外MTM在内分泌疾病、心脑血管疾病、传染性疾病、肿瘤、精神性疾病、肾病或免疫风湿性疾病、呼吸系统疾病均有较多应用,国内MTM在内分泌疾病、心脑血管疾病、肾病或免疫风湿性疾病均有较多应用。⑤人群分布。妇儿MTM文献仅11篇,均为国外文献。国内、外MTM文献类型分布见图2。MTM研究按疾病分类情况见图3。

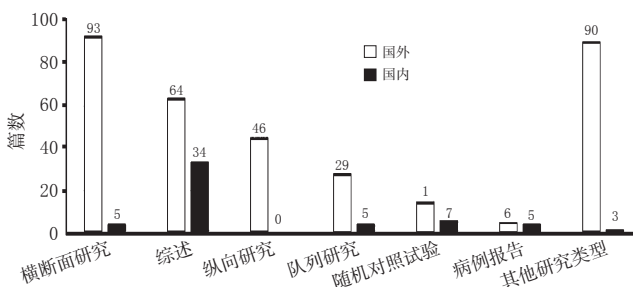


图2 国内、外MTM文献类型分布

Fig 2 Distribution of domestic and foreign MTM literature types

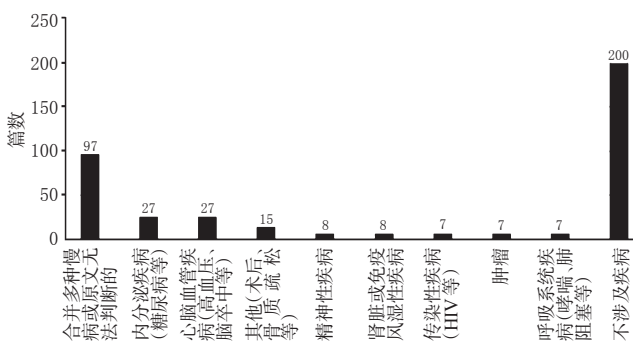


图3 国内、外MTM文献按疾病分类情况

Fig 3 Disease classification by of domestic and foreign MTM literatures

2.2.2 循证分析妇儿MTM文献 纳入妇女MTM文献5篇^[11-15],除1篇来自巴西外,其余均来自美国,包括横断面研究3篇和病例报告2篇。其中,3篇研究对象是老年

妇女,疾病属于常见老年慢病,符合MTM资格标准,但未充分体现MTM在妇科领域的应用;另外2篇分别研究了MTM服务对使用多种药物治疗乳腺癌患者所产生的影响和MTM在女性孕前护理的应用,这说明妇科领域开展MTM服务可行。

纳入儿童MTM文献6篇^[16-21],除1篇来自中国外,其余均来自美国,包括横断面研究2篇和综述4篇。其中,2篇横断面研究以实例介绍了MTM在儿科领域的应用,4篇综述从不同角度说明了儿科应该开展且可开展MTM服务。妇儿MTM文献的基本信息见表1。

表1 妇儿MTM文献的基本信息

Tab 1 Basic information of MTM literatures about women and children

人群	第一作者(年份)	国家	研究类型	疾病	研究内容
妇女	Lee HY(2010) ^[16]	美国	横断面研究	心血管疾病	分析在接受MTM服务的老年妇女中,阿司匹林的使用率和使用影响因素
	Schenk RJ(2011) ^[17]	美国	病例报告	糖尿病	介绍了将远程血糖仪上传技术整合到临床药师MTM中的应用
	Schuh MJ(2016) ^[18]	美国	病例报告	骨质疏松症	报告了一位骨质疏松症患者不正确使用膳食补充剂导致帕金森病的病例,介绍了药剂师如何运用MTM帮助患者正确使用非处方药和膳食补充剂
	Dipietro Mager NA(2017) ^[14]	美国	横断面研究		介绍运用MTM中针对性的药物审查、药学教育等来提供孕前护理的试点研究
	Amaral PA(2018) ^[15]	巴西	横断面研究	乳腺癌	评估MTM服务对使用多种药物治疗乳腺癌患者所产生的影响
儿童	Oji V(2009) ^[19]	美国	综述		检查儿童行为健康的MTM机会,评估MTM在儿科行为健康方面的潜力
	Vallejos X(2013) ^[18]	美国	综述		描述了“患者保护和平价医疗法案”在儿科药学实践的影响,提到开展MTM服务进行慢病管理
	Benavides S(2016) ^[17]	美国	综述		描述儿科开展MTM的必要性,提出建立儿科MTM的一套建议模式
	Bradley CL(2016) ^[18]	美国	横断面研究	哮喘	针对高风险儿科哮喘患者的药师-医师合作MTM试点计划
	Gregory S(2018) ^[20]	美国	横断面研究		在儿科卫生系统内实施MTM,分析其实施效果,以确保药物的安全使用
	成晓玲(2018) ^[21]	中国	综述	血友病	描述儿童出血性疾病MTM的实践模式与体会,分析该实践模式面临的机遇和挑战

3 分析

3.1 国内、外MTM文献间比较发表情况差异较大

(1)在文献数量上:国外MTM相关文献数目远大于国内MTM相关文献。(2)在文献类型上:国外二次研究与原始研究数目相当,原始研究以横断面调查为主;国内以二次研究文献为主,原始研究较少。(3)在文献内容上:国外MTM文献研究内容丰富全面;国内MTM文献重在介绍美国MTM,尚需开展更多MTM相关的有效性、安全性、经济性及人文效果的原始研究。(4)在疾病分布上:国内、外MTM文献均集中在慢病,但国外MTM疾病分布多于国内;CMS统计,MTM服务前10的疾病包括糖尿病、慢性心力衰竭、血脂异常、慢性阻塞性肺疾病、高血压、哮喘、骨质疏松、抑郁症、风湿性关节炎、终

末期肾病等^[5]。本研究统计的疾病分布基本与CMS报道结果一致。(5)在人群分布上:国内、外文献多集中在老年慢病领域,妇儿领域研究均较少。

3.2 妇儿领域开展MTM服务的必要性

妇儿健康是全球关注的焦点,促进妇幼健康是联合国提出的8项千年发展目标之一。2016年,联合国秘书长潘基文发起“妇女、儿童和青少年健康全球战略”的执行情况,表示推动妇女和儿童在权利和健康方面的发展就是推动整个社会的发展^[22]。我国更是将妇幼健康作为整体提高国民健康水平的重要战略行动——2018年,国家卫生健康委员会提出“母婴安全行动计划(2018—2020年)^[23]。这一系列的措施和政策都说明了保障妇儿健康、提升妇儿医药服务的重要性和必要性。

MTM在老年慢病中效果显著,如美国临床药学会报道,“Iowa Medicaid Pharmaceutical Case Management (PCM) Program”使高风险药物使用量显著下降;“Wyoming Pharmacist Program”使每位患者平均节省1 700美元/年;“The Asheville Project”使每位患者医疗费用由3 356美元/年降至1 622美元/年,病假减少50%,生产力提高,估计节省18 000美元/年;“The Diabetes Ten City Challenge”使每位员工节省的医疗保健费用约为918美元/年,旷工减少50%^[24]。以上研究充分说明了MTM的价值。

而儿童慢病的用药问题日益增多,Benavides S等^[17]报道儿童哮喘和行为障碍疾病等慢病发病率或病情正在增加,儿童慢性病患病率的增加导致药物使用的增加,进而导致用药错误率很高。其中70%儿科药物不良事件(Adverse drug events, ADEs)可通过与医疗服务提供者沟通达到最小化,药师在MTM过程中可以影响的两个具体环节,即提高患者对方治疗的依从性、增加各种医疗机构和学科之间的沟通。故尽管目前妇儿患者不是MTM的主要受益者,但是其需求变得越来越必要。

3.3 妇儿领域开展MTM服务的可行性

已有研究表明,在妇儿领域开展MTM服务可行。Dipietro mager NA等^[14]对MTM中的TMR环节进行了创新试点研究,介绍了社区药剂师采用TMR对15~45岁女性进行3种孕前保健护理的药学教育:可能导致胎儿伤害的药物(D/X类)使用、叶酸的使用和免疫接种。研究共进行19周。结果,818家不同药房的1 149名药剂师完成了至少1次TMR;药剂师完成全部TMR的概率为33%,成功率为65%。该研究通过展示TMR在孕前保健的创新运用,表明社区药剂师的作用可以继续扩大,不仅将MTM模式运用到妇产科可行,还可以建立专注于孕前护理的新服务。Amaral PA等^[15]通过收集患者基本信息、临床数据以及回顾MTM服务的相关过程,评

估了MTM服务对使用多种药物治疗乳腺癌患者所产生的影响。结果发现,MTM服务平均随访患者18个月,共解决了185个DRP,最常见的DRP是药物适应证问题和安全性问题,其中48.11%的DRP得到解决、49.73%的DRP处于解决状态。该研究表明,对肿瘤患者进行系统化的MTM服务可积极改善患者临床结局,提示妇科癌症领域开展MTM服务是可行的。Gregory S等^[20]开展一项横断面研究,调查了美国俄亥俄州中部儿科医疗系统内的门诊药房和诊所的儿科患者接受MTM的情况。在这项研究中,MTM服务分为门诊药学TMR服务(由药师提供)和门诊诊所CMR+TMR服务(由医务人员提供,如药师、医师、护士)。在研究过程中,通过收集相关工作人员的意见反馈及改进措施对MTM服务进行创新,引入了“药师直接干预”和“药房资深技术人员”计划,研究记录了所有MTM活动的数量、类型和干预率的定量报告。研究结果表明,门诊药房和门诊诊所共完成干预措施409次,其中包括349次TMR(70次来自门诊诊所和279次来自门诊药房)和60次CMR。在TMR中:新药教育和监测238次,服药依从性登记82次,患者教育13次,经济有效的替代方案10次,必要的药物治疗4次,次优的药物治疗1次,不必要的药物治疗1次。引入“药师直接干预”和“药房资深技术人员”计划,之后TMR干预率显著增加。该研究提示儿科领域开展MTM服务是可行的,且MTM服务模式还可改进和创新。

4 讨论

4.1 妇儿领域开展MTM的相关建议

我国目前正处于进一步推进医疗卫生体制改革的重要时期,公立医院药品加成的取消,对广大药师有着深远的影响。2018年,国家卫生健康委员会发布《关于加快药学服务高质量发展的意见》政策,号召加快药学服务转型,提供高质量药学服务;尤其提到要探索慢病长期处方管理,鼓励药师参与家庭医生团队签约服务,为长期处方患者提供定期随访、用药指导等服务^[25]。因此,在妇儿领域开展MTM服务,为妇儿药学服务转型提供新思路,是对国家政策的积极响应。

首先,国内多数研究均提到,药师可借鉴美国经验,在社区卫生服务中增加MTM服务项目。但在我国,大多数药师对MTM服务尚不熟悉,更不知道如何开展工作;医疗保险管理机构、医疗机构管理者、患者均未充分认识到药师在安全与合理用药中的作用,因此,可通过多种媒体渠道加强宣传,促使利益相关人对MTM服务有必要的了解和认识,并积极主动创造条件,推动MTM服务的实施^[26]。

其次,药师是开展MTM服务的主要工作者,国内应建立专门的MTM药师认证制度^[27],开展MTM课程培训。虽然我国药学服务发展已初具规模,但主要服务于

患者就诊过程,且往往会忽略患者的文化程度、教育水平、偏好及生活质量等情况,而这些因素都有可能影响药物治疗的效果^[28]。而MTM服务从就诊前药物治疗回顾到就诊后用药随访记录,贯穿治疗患者整个过程,因此,有效实施MTM需要专门的MTM药师。建议在医院开展MTM课程培训,使临床药师了解MTM服务的工作职责及相关要求,掌握提供服务所需要的相关专业知识和技能;建议在我国大学里设立MTM学科,使学生在大学接受正规学习及培训,为MTM实践储备人才。

此外,美国政府将MTM项目引入医保计划,不仅帮助患者改善了治疗效果,还节约了医疗成本,减轻了政府和患者的经济负担。这一举措值得我国借鉴,若将临床药学服务引入新型农村合作医疗、城镇职工基本医保、城镇居民基本医保和城乡医疗救助等基本医疗保障制度中,要求医保定点医院或社区药房的药师对患有慢病的参保人员开展MTM,可促进优化医疗卫生资源配置,节约医疗支出,提高医保资金使用效率^[27]。

药师在妇儿领域可直接借鉴MTM服务模式,选择相应疾病开展服务:(1)在乳腺癌、卵巢癌等妇科肿瘤患者中开展MTM服务,重点指导和监测化疗药物的合理使用,以减弱药物毒副作用。(2)对妊娠期高血糖、妊娠期高血压及产后抑郁症等疾病中开展孕、产妇慢病MTM服务,关注MTM服务对妊娠结局等影响。(3)基于医疗水平的进步和国民健康意识的提高,可结合妇儿自身特点,创新用药保健相关的MTM服务,如在儿科对抽动症、注意缺陷综合征患儿开展用药依从性相关的MTM服务;在妇科开展孕产护理和妊娠期前后用药教育相关的MTM服务。

4.2 结语

国内、外MTM文献发表情况差异较大;研究主要集中在老年慢病领域,在妇儿领域开展MTM的文献很少。现有研究表明在妇儿领域开展MTM服务十分必要,建议借鉴MTM服务模式开展妇儿慢病药学服务,促进药师转型,提高药学服务质量。

参考文献

- [1] 王可,侯凯旋,闫素英.国内外药物治疗管理开展现状[J].中国药房,2018,29(5):580-586.
- [2] PELLEGRINO AN, MARTIN MT, TILTON JJ, et al. Medication therapy management services: definitions and outcomes[J]. *Drugs*, 2009, 69(4): 393-406.
- [3] MCGIVNEY MS, MEYER SM, DUNCAN-HEWITT W, et al. Medication therapy management: its relationship to patient counseling, disease management, and pharmaceutical care[J]. *J Am Pharm Assoc*, 2007, 47(5): 620-628.
- [4] CENTERS FOR MEDICARE & MEDICAID SERVICES. *Introducing the ACA: centers for medicare & medicaid services*[EB/OL].[2019-06-14].<https://www.cms.gov/Outr>.

- each-and-Education/American-Indian-Alaska-Native/AIAN/Outreach-and-Education/introducing-the-aca.html.
- [5] CENTERS FOR MEDICARE & MEDICAID SERVICES. *Medication therapy management: centers for medicare & medicaid services*[EB/OL].[2019-06-14].<https://www.cms.gov/Medicare/Prescription-Drug-Coverage/Prescription-DrugCovContra/MTM.html>.
- [6] 喻惠敏,王晓雅,孙汉,等.美国药物治疗管理项目对我国药学服务工作的启示:2018药事管理年会[C]//2018年中国药学会药事管理专业委员会年会暨学术研讨会论文集.北京:中国药学会,2018.
- [7] ZILLICH AJ, JAYNES HA, SNYDER ME, et al. Evaluation of specialized medication packaging combined with medication therapy management: adherence, outcomes, and costs among medicaid patients[J]. *Med Care*, 2012, 50(6):485-493.
- [8] MASICA AL, TOUCHETTE DR, DOLOR RJ, et al. *Evaluation of a medication therapy management program in medicare beneficiaries at high risk of adverse drug events: study methods*[EB/OL].[2019-06-14].<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21249958>.
- [9] DODSON SE, RUISINGER JF, HOWARD PA, et al. Community pharmacy-based medication therapy management services: financial impact for patients[J]. *Pharm Pract*, 2012, 10(3):119-124.
- [10] STUART B, LOH FE, ROBERTO P, et al. Increasing medicare part D enrollment in medication therapy management could improve health and lower costs[J]. *Health Aff*, 2013, 32(7):1212-1220.
- [11] LEE HY, TONG YP, XING S, et al. Aspirin use in elderly women receiving medication therapy management services [J]. *Adv Ther*, 2010, 27(9):613-622.
- [12] SCHENK RJ, SCHENK J. Integration of remote blood glucose meter upload technology into a clinical pharmacist medication therapy management service[J]. *J Diabetes Sci Technol*, 2011, 5(1):188-191.
- [13] SCHUH MJ. Possible parkinson's disease induced by chronic manganese supplement ingestion[J]. *Consult Pharm*, 2016, 31(12):698-703.
- [14] DIPIETRO MAGER NA, BRIGHT DR, MARKUS D, et al. Use of targeted medication reviews to deliver preconception care: a demonstration project[J]. *J Am Pharm Assoc*, 2017, 57(1):90-94.
- [15] AMARAL PEDRO AUGUSTO DO, MENDONÇA SIMONE DE ARAÚJO MEDINA, OLIVEIRA DJENANE RAMALHO DE, et al. Impact of a medication therapy management service offered to patients in treatment of breast cancer[J]. *Braz J Pharm Sci*, 2018.DOI: 10.1590/s2175-97902018000200221.
- [16] OJI V. Examination of MTM opportunities in pediatric behavioral health[J]. *J Manage Care Pharm*, 2009, 15(5):420-422.
- [17] BENAVIDES S, MADZHIDOVA S, HERNANDEZ A, et al. Establishment of pediatric medication therapy management: a proposed model[J]. *Pharmacy*, 2016.DOI: 10.3390/pharmacy4010005.
- [18] VALLEJOS X, BENAVIDES S. The patient protection and affordable care act: implications for pediatric pharmacy practice[J]. *Ann Pharmacother*, 2013, 47(7/8):1075-1078.
- [19] BRADLEY CL, LUDER HR, BECK AF, et al. Pediatric asthma medication therapy management through community pharmacy and primary care collaboration[J]. *J Am Pharm Assoc*, 2016.DOI:10.1016/j.japh.2016.03.007.
- [20] GREGORY S, KARL K, TRAVIS G, et al. Implementation of a medication therapy management collaborative within a pediatric health system[J]. *J Am Pharm Assoc*, 2018.DOI:10.1016/j.japh.2018.04.021.
- [21] 成晓玲,姚婉茹,甄英姿,等.儿童出凝血疾病药物治疗管理的实践与体会[C]//第二十九届全国儿科药学会学术年会暨第十届全国儿科药学会中青年药师论文报告会论文集.北京:中国药学会,2018.
- [22] 世界卫生组织.妇女、儿童和青少年健康全球战略:2016-2030年[EB/OL].[2019-06-14].http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/global-strategy-women-children-health-2h.pdf?ua=1.
- [23] 国家卫生健康委员会妇幼健康司.母婴安全行动计划:2018-2020年[EB/OL].[2019-06-14].<http://www.nhc.gov.cn/fys/s3581/201805/7e002ad138a3489b9799ca18b09e3244.shtml>.
- [24] AMERICAN COLLEGE CLINICAL PHARMACY. *Leadership for medication management: MTM*[EB/OL].[2019-06-14].<http://www.accp.com/docs/govt/advocacy/Leadership%20for%20Medication%20Management%20-%20MTM%20101.pdf>.
- [25] 国家卫生健康委员会医政医管局.关于加快药学服务高质量发展的意见[EB/OL].[2019-06-14].<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/201811/ac342952cc114bd094fec1be086d2245.shtml>.
- [26] 余自成,刘皋林.药物治疗管理服务:药学监护实践中新的机遇[J].*中国临床药学杂志*, 2015, 24(5):313-317.
- [27] 李歆,平其能.美国药物治疗管理服务的应用现状及对我国的启示[J].*医学与哲学(临床决策论坛版)*, 2011, 32(1):71-73.
- [28] 毛静怡,柳丽丽,潘永卉.美国药物治疗管理对我国药学服务的启示[J].*现代药物与临床*, 2017, 32(10):2031-2035.

(收稿日期:2019-06-15 修回日期:2019-07-18)

(编辑:邹丽娟)