

· 药物治疗管理 ·

## 北京天坛医院临床药师对慢性病患者药物治疗管理服务的实践与探讨

武明芬, 朱斌, 柳鑫, 赵志刚\*

(首都医科大学附属北京天坛医院 药学部, 北京 100070)

**【摘要】** 2018年, 北京天坛医院临床药师开设药物治疗管理 (medication therapy management, MTM) 门诊, 主要针对患有多种慢病, 服药品种多于5种的患者。服务内容包括用法用量的调整、老年人潜在不适当用药的识别与处理、药物事件的识别与处理、药物相互作用的识别与处理、药物治疗过度的识别与处理、患者用药教育与解惑、生活方式的干预与指导等。开诊7个月共计为125例患者提供174次MTM服务, 平均服药品种10种, 共发现药物相关问题691个, 解决药物治疗问题454个。本研究显示, 针对门诊慢病患者开展MTM, 可以帮助医生/患者更好地选择药物, 降低药品不良事件的发生率, 提高治疗效果, 提升患者满意度, 增加医生和患者对临床药师的认可, 体现临床药师的专业价值。

**【关键词】** 药物治疗管理; 临床药师; 慢病患者

**【中图分类号】** R952

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-3384(2019)11-0079-05

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2019.11.018

## Practice and discussion of pharmaceutical service in medication therapy management for chronic disease patients in Beijing Tiantan Hospital

WU Ming-fen, ZHU Bin, LIU Xin, ZHAO Zhi-gang\*

(Department of Pharmacy, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China)

**【Abstract】** In 2018, clinical pharmacists of Beijing Tiantan Hospital opened medication therapy management (MTM) clinic, which mainly targeting patients with multiple chronic diseases and more than 5 types of drugs. The content of services include adjustment of usage and dosage, identifying and dealing with potential inappropriate drug use in the elderly, identifying and dealing with drug event, identifying and dealing with drug interaction, identifying and treatment of excessive drug treatment, medication education and solution for patients, intervention and guidance of lifestyle, etc. A total of 174 times of medication therapy management services (MTMs) were provided for 125 patients during the 7 months of consultation, with an average of 10 drug varieties. A total of 691 drug-related problems were found and 454 were solved. This study showed that MTMs for outpatient patients with chronic diseases can help doctors/patients to choose more proper drugs, reduce the incidence of adverse drug events, improve the treatment effect, improve patient satisfaction, increase the recognition of doctors and patients to clinical pharmacists, and reflect the professional value of clinical pharmacists.

**【Key words】** medication therapy management; clinical pharmacists; chronic disease patient

药物治疗管理 (medication therapy management (MTM) 从提出至今已有十几年的时间, 在美国已经成为纳入医保范围的成熟的药学服务<sup>[1]</sup>。其在临床、经济、人文方面的效果都经过实践的检验和相关的研究证实<sup>[2-4]</sup>。我国正处于深化医药卫生体制

改革的重要阶段, 对于药学人员来说既是挑战也是机遇<sup>[5]</sup>。目前国内医院开设 MTM 门诊的医院比较少, 服务模式还不健全, 服务的方式和工作场景多种多样, 整体处于探索阶段<sup>[6]</sup>。易湛苗等<sup>[7]</sup>研究显示, 临床药师针对帕金森病患者开展 MTM 服务,

**【收稿日期】** 2019-03-22

**【作者简介】** 武明芬, 女, 硕士, 主管药师; 研究方向: 慢病药物治疗管理与神经内科相关疾病药物治疗; Tel: (010)59975442; E-mail: wmfing@163.com

**【通信作者】** \*赵志刚, 男, 博士, 博士生导师, 主任药师; 研究方向: 医院药学与药事管理工作; Tel: (010)59978036; E-mail: 1022zzg@sina.com

可体现临床药师的专业价值。许夏燕等<sup>[8]</sup>研究了社区药师门诊开展 MTM 服务, 能够提高患者用药安全性和合理性。北京天坛医院于 2018 年 10 月开设 MTM 门诊, 主要针对门诊服药种类较多的慢病患者, 由获得 MTM 药师资格的临床药师轮流坐诊。本文对其 MTM 门诊服务模式及实践进行了总结, 以期国内临床药师开展 MTM 服务提供参考。

## 1 北京天坛医院 MTM 门诊服务模式

临床药师参照美国药物治疗管理的 5 个核心要素 [药物治疗评估、个人用药记录、药物治疗相关行动计划、干预和 (或) 转诊、文档记录与随访]<sup>[9]</sup> 和北京药师协会的中国药物治疗管理 5 步标准流程 (信息收集、分析评估、计划制定、计划执行、跟踪随访)<sup>[6]</sup>, 对 2018 年 10 月至 2019 年 5 月在北京天坛医院 MTM 门诊就诊的慢病患者, 提供 MTM 服务。具体的服务流程主要分为信息收集、分析评估、制定行动计划、计划执行 MTM 服务评价及建议、文档记录和跟踪随访 6 个步骤。服务的主要内容包括 4 个方面 (适应证、安全性、有效性和依从性), 如识别并处理药物治疗相关问题 (如药物治疗过度、药物治疗不足等), 根据发现的问题提出相应药物治疗计划或干预措施, 并提供患者个人用药记录表格, 与患者共同制定行动计划, 通过电话微信或者门诊再次就诊进行随访。

## 2 MTM 门诊服务实践

对于门诊的慢病患者, 临床药师可以通过收集患者信息, 包括基本信息、疾病信息、药品信息、客观检查结果以及患者的症状体征, 进行药物治疗审查; 通过查阅指南、文献、工具书等对患者进行药物重整、用药教育、直接干预或转诊。

### 2.1 调整用法用量

由于某些原因, 按照常规的服药剂量和服药时间可能会出现某些不良反应, 目前又没有很好的替换的药物, 需要临床药师帮助患者调整服药剂量或时间来减轻患者的不适, 控制疾病症状。如 1 例 67 岁女性患者, 患有高血压、糖尿病、高血脂, 14 年前行子宫卵巢切除术, 3 年前行乳腺切除术, 5 年前患有脑梗死病史, 未经手术治疗。目前服用阿司匹林、瑞舒伐他汀等 14 种药物, 自述遵医嘱用药,

未有随意更改剂量、停药、漏服等现象, 血糖、血压、血脂控制至正常范围。6 个月前诊断甲状腺功能减退, 开始服用左甲状腺素钠片, 小剂量开始, 逐渐增量, 维持剂量每天 100  $\mu\text{g}$ , 早晨空腹服用。开始服用左甲状腺素钠时头部不适, 但可以忍受, 最近早晨服药后出现全身不适症状加重, 头痛、恶心、出汗、坐立不安。药师详细分析排除了其他疾病原因或药物引起, 查看甲状腺功能检查结果,  $T_3$ 、 $T_4$ 、游离甲状腺素 ( $FT_4$ )、促甲状腺激素 (TSH) 水平均在正常范围。左甲状腺素钠过量可出现代谢率急剧升高的症状, 包括强烈的  $\beta$  肾上腺素拟交感神经效应, 如心动过速、焦虑、激动和无意识运动。由此可判断不是由左甲状腺素过量引起, 药师建议患者调整服药时间, 改为每天晚上服用或者早、晚分 2 次服用。随访得知患者服药后 1 次未再出现不适症状, 甲功检查结果也在正常范围。3 个月后患者第二次就诊, 自述随着天气转暖, 左甲状腺素钠服用剂量没有变化, 但最近出现服药后心慌、出汗、激动等症状, 甲功检查结果: TSH 0.32  $\text{mU} \cdot \text{L}^{-1}$ 、 $FT_4$  26  $\text{pmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。药师查阅文献发现甲状腺激素是产热激动, 能促进物质氧化, 增加氧耗, 提高基础代谢率, 使产热增多<sup>[10]</sup>, 冬季天冷, 人体需要热量增多, 所以寒冷季节服用剂量要比夏季略多一些。对于一部分人, 夏天需要适当减量, 冬季需要适当增量, 具体剂量根据个人具体情况调整。药师咨询内分泌科医生后建议患者左甲状腺素钠的剂量减少 25  $\mu\text{g}$ , 2 周后随访患者不适症状消失, 甲状腺功能控制在正常范围。

### 2.2 识别并处理药物不良反应

慢病患者通常合并有几种慢病, 用药种类较多, 容易发生药物不良反应, 临床药师要对患者新出现的一些问题进行识别。如 1 例 68 岁男性患者, 既往患有糖尿病、高血压、脑梗死等疾病, 半年前来 MTM 就诊, 药师给予药物重整与生活方式的指导。随访患者血糖、血压控制良好, 目前主要问题是因脑梗死一直服用阿司匹林, 半年前出现眼底出血, 视物模糊, 停用阿司匹林后好转, 停用 1 个月后再次服用阿司匹林后再次出现眼底出血。临床药师详细询问分析原因, 确定患者眼底出血与服用阿司匹林相关。查阅指南<sup>[11]</sup>, 对于无法耐受阿司匹林的患者, 可以选择氯吡格雷 (75  $\text{mg} \cdot \text{d}^{-1}$ )。药师

最后与神经内科医生沟通确认调整抗血小板药物为硫酸氢氯吡格雷。告知患者换用硫酸氢氯吡格雷后仍可能出现眼底出血、鼻出血、消化道出血等各种出血不良反应,注意严格监测出血状况,如仍有出血发生,建议停药,及时就诊。随访患者换药后未再出现出血事件。

### 2.3 发现潜在不适当用药和重复用药

美国老年医学会(American Geriatrics Society, AGS) Beers 标准列出了潜在不适当用药的明确列表,建议在大多数情况下或一些特定情况下避免使用这些药物。临床药师可以参考 Beers 标准,发现老年患者潜在的不适当用药,从而改善用药选择,提高治疗效果,减少不良反应的发生。如 1 例 70 岁女性患者,既往患有糖尿病、心脏病(心动过缓,供血不足)、高血压 5 年,行甲状腺切除术 5 年,子宫切除术 4 年,胆切除术 8 年。服用格列美脲控制血糖,山绿茶降压胶囊控制血压,左甲状腺素钠补充治疗,麝香保心丸保护心脏,注射唑来磷酸钠、口服骨化三醇胶丸和碳酸钙 D<sub>3</sub> 片治疗骨质疏松,甲钴胺、根痛平治疗颈椎病。自行服用鱼肝油保健治疗,每日 2 粒。患者自述血糖和血压控制不理想,因最近晚上睡前总感觉胃部不适,来 MTM 门诊就诊。既往青霉素过敏史,体格检查:体质指数为  $19.362 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 、糖化血红蛋白 7.8%,空腹血糖  $6.2 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 、餐后血葡萄糖  $12 \sim 13 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 、血压  $160 \sim 180/80 \sim 90 \text{ mmHg}$ ,其余检查结果正常。临床药师根据患者血糖检查结果,判断血糖控制未达标。根据 2019 年 Beers 标准,老年人应该避免使用的降糖药物中,长效磺胺类药物增加了格列美脲<sup>[12]</sup>,其存在严重的长期低血糖风险。此患者服用格列美脲血糖水平不达标,所以建议患者不要增加格列美脲的剂量,联系内分泌科医生,与医生沟通后调整降糖药物,停止使用格列美脲,换用其他降糖药物;患者患有二级高血压,应控制在  $140/90 \text{ mmHg}$  以下,降压不达标。高血压指南推荐钙通道阻滞剂、血管紧张素转化酶抑制剂和血管紧张素 II 受体拮抗剂、利尿剂及单片固定复方制剂,均可作为老年高血压降压治疗的初始用药或长期维持用药<sup>[13]</sup>。山绿茶降压胶囊为中药降压药物,降压效果不明确,没有明确循证医学依据,建议患者心内科就诊,与医生沟通调整降压药物;教育患者定期监

测血钙水平,由于骨化三醇可以导致血钙水平升高,建议在用药后第 4 周、第 3 个月、第 6 个月测定 1 次血钙和血肌酸酐,之后每 6 个月监测 1 次。根据血钙水平调整骨质疏松药物;患者自述睡前胃部不适,较易引起胃部不良反应的药物有骨化三醇和根痛平,建议患者饭后服用根痛平,用药期间多饮水;建议患者停止服用鱼肝油。骨化三醇为维生素 D<sub>3</sub> 最重要的一种活性代谢物,正在服用骨化三醇期间禁止服用维生素 D 及其衍生物制剂,以免造成维生素 D 过量中毒,此患者自行服用鱼肝油,鱼肝油的主要成分为维生素 A 和维生素 D,所以建议服用骨化三醇期间,停止服用鱼肝油。

### 2.4 识别并处理药物治疗过度

老年人存在一些认识误区,如认为西药的不良反应大,中药更安全,会自行服用一些保健品或中草药,导致药物治疗过度从而引发药品不良事件。如 1 例 64 岁男性患者,心脏支架术后 1 个月,一直服用阿司匹林( $100 \text{ mg} \cdot \text{d}^{-1}$ )、硫酸氢氯吡格雷片( $75 \text{ mg} \cdot \text{d}^{-1}$ )、阿托伐他汀钙片( $20 \text{ mg} \cdot \text{d}^{-1}$ );因冠心病,服用单硝酸异山梨酯缓释片( $60 \text{ mg}$ ,口服, bid);前几日服用 1 粒安宫牛黄丸(网上购买)后出现血尿症状;糖尿病病史 10 年,服用二甲双胍(1 片,口服, bid)和阿卡波糖(1 片,口服, tid)控制血糖,血糖控制不稳,有时高(餐前餐后均高),有时低(出现出汗、心慌、头晕难受等症状),最近几日阿卡波糖服用完后自行停药;自行服用明月草和网上购买的降糖类保健品;平时每日服用 2 勺三七粉活血化瘀,预防心脑血管疾病。检查结果:血糖  $7.11 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ,糖化血红蛋白 5.8%。临床药师发现患者存在药物治疗过度:安宫牛黄丸无适应证用药;单硝酸异山梨酯缓释片给药频次过高;不必要的药物:明月草、三七粉、降糖保健品。最后临床药师对无适应证用药和不必要的药物进行直接干预,建议患者停止服用安宫牛黄丸、明月草、三七粉、降糖保健品,继续服用二甲双胍和阿卡波糖;调整单硝酸异山梨酯缓释片服药频次为每日 1 次;对患者进行用药教育,共同制定行动计划。后期随访患者未再自行服用相关药物,血糖控制平稳,未再出现出血不良事件。

### 2.5 患者用药教育与解惑

患者与医务人员的关注信息点和理解能力不

同,对于一些超说明书用药或者最新研究进展不了解,因此对于一些治疗方案可能存在误解,导致用药依从性差甚至引起医患矛盾,临床药师作为专业人员,有能力帮助患者解决用药疑惑,化解医患矛盾,提高治疗效果。如1例65岁男性患者,因带状疱疹后神经痛就诊,医生为患者开具普瑞巴林胶囊(莱瑞克),患者看到说明书后认为医生开错了药。临床药师检索了Micromedex、UpToDate、MCDEX及Pubmed等数据库,查找普瑞巴林国内外批准适应证、作用机制以及指南推荐等,发现国家食品药品监督管理局和美国食品药品监督管理局批准的适应证均包括治疗带状疱疹后遗神经痛和部分性癫痫发作的辅助治疗。指南推荐普瑞巴林是治疗带状疱疹后神经痛的一线药物<sup>[14]</sup>。虽然国产普瑞巴林用于带状疱疹后神经痛属于超说明书用药,但是医生并没有开错药,而是从减轻患者经济负担角度考虑,可以放心使用。

### 3 总体服务结果

北京天坛医院开诊7个月以来共计为125例患者提供174次MTM,患者平均服药品种10.6种,主动回访比例39.2%,平均服务时长50 min,通过《MTM服务效果评价及建议表》进行服务评价及满意度调查,评价的内容包括对药学服务内容的评估、生活饮食指导评价、药师着装礼仪评价、言谈举止评价、满意度评价等,共5大类30个评价条目,满意度评价条目设置4个评价等级选项:非常满意、比较满意、基本满意、不满意。125例患者患者满意度100%(非常满意120例,比较满意5例)。

### 4 体会及建议

MTM在国外已经比较成熟,国内医院药师也在陆续开展,白向荣等<sup>[15]</sup>对急性缺血性脑卒中患者开展MTMs,韩爽等<sup>[16]</sup>对心内科住院患者开展MTM,这些研究都是基于住院患者开展的,基于门诊患者报道较少。北京天坛医院MTM门诊开诊7个月共服务患者125例,总体就诊数量较低,分析其主要原因是患者对MTM知晓度低,宣传措施不到位,诊室位置不明显,缺乏显著标识。后期采取媒体、微信、网络等电子宣传方式与宣传卡

片、易拉宝等纸质宣传方式相结合的宣传方式,提高患者MTM知晓率;临床药师出诊时间由每周3次增加到每周5次,并通过京医通挂号方式实现实时统计患者就诊人数;实现了由手工录入到完全电子病历记录系统的改进,更加方便药师收集患者疾病信息,评估治疗方案,减少了记录统计时间,优化了服务流程,以期为更多的门诊患者提供MTM服务。

老年患者是MTM门诊服务的重点人群,患者的年龄大部分集中在60~80岁。往往同时合并多种疾病,用药品种也较多。本研究中,有患者每日服用25种药物,用药方案非常复杂,出现药物治疗相关问题的风险较高。临床药师需要扎实的知识积累,具备全面的知识和技能,包括药物治疗学知识、临床实践指南知识、批判性思维能力、解决问题的能力,才能敏锐地识别和解决药物治疗相关问题。本研究结果表明,MTM门诊能够帮助患者识别和处理很多药物相关问题,降低药品不良反应的发生率,提高治疗效果和安全性,减少患者的服药品种,提升患者满意度,同时能够促进临床药师不断学习、更新知识,提升服务水平和社会价值。

### 【参考文献】

- [1] 罗伯特J·奇波利,琳达M·斯特兰德,彼得C·莫利,等. 药学监护实践方法——以患者为中心的药物治疗管理服务[M]. 北京:化学工业出版社,2016:520.
- [2] Oladapo A O, Rascati K L. Review of survey articles regarding medication therapy management (MTM) services/programs in the United States[J]. J Pharm Pract, 2012, 25(4):457-470.
- [3] Brummel A, Lustig A, Westrich K, et al. Best practices: improving patient outcomes and costs in an ACO through comprehensive medication therapy management[J]. J Manag Care Spec Pharm, 2014, 20(12):1152-1158.
- [4] Pinto S L, Bechtol R A, Partha G. Evaluation of outcomes of a medication therapy management program for patients with diabetes[J]. J Am Pharm Assoc (2003), 2012, 52(4):519-523.
- [5] 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.
- [6] 李达, 闫素英. 药物治疗管理教学与实践手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2018:237.
- [7] 易湛苗, 倪晓凤, 李婷婷, 等. 临床药师对帕金森病药物治疗管理的服务实践与探讨[J]. 临床药物治疗杂志, 2018, 16(12):61-64.
- [8] 许夏燕, 郑桂梅, 王振兴, 等. 社区药师门诊对老年慢病患者

- 药物治疗管理(MTM)的服务实践[J]. 中国药师,2018,21(7):1214-1217.
- [9] 刘伊,管晓东,信泉雄,等. 药物治疗管理研究综述[J]. 中国药事,2015,29(11):1172-1180.
- [10] 陈玉华,武革. 解偶联蛋白与甲状腺激素对能量代谢调节的研究现状[J]. 广东医学院学报,2006,24(2):197-199.
- [11] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南2014[J]. 中华神经科杂志,2015,48(4):258-273.
- [12] 肖坚,黄娅敏,刘可可,等. 美国老年医学会2019版潜在不当用药的 Beers 标准解读[J]. 药物流行病学杂志,2019,28(5):341-350.
- [13] 中国老年医学学会高血压分会,国家老年疾病临床医学研究中心,中国老年心血管病防治联盟. 中国老年高血压管理指南2019[J]. 中华老年多器官疾病杂志,2019,18(2):81-101.
- [14] 带状疱疹后神经痛诊疗共识编写专家组. 带状疱疹后神经痛诊疗中国专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志,2016,22(3):161-167.
- [15] 白向荣,唐静,王海莲,等. 药师对急性缺血性脑卒中患者开展药物治疗管理服务的随机对照研究[J]. 临床药物治疗杂志,2018,16(11):45-47,77.
- [16] 韩爽,武丹威,施楠楠,等. 临床药师主导慢病管理对心内科住院患者的实施状况及效果分析[J]. 临床药物治疗杂志,2018,16(11):48-51.
- (本文编辑:杨昕)

#### (上接第78页)

国内研究表明,妊娠妇女的学历高低与 KAP 水平具有显著相关性。高学历的妊娠妇女通常具有更高的健康素养<sup>[6-7]</sup>,生育 $\geq 3$ 胎的流动育龄妇女参与孕产期保健的比例显著低于生育1胎或2胎的妇女<sup>[8]</sup>。本研究结果显示,妊娠妇女的学历、孕期是否工作及已生育次数对其孕期用药 KAP 水平有显著影响,其中学历及已生育次数是影响其孕期用药 KAP 水平的独立影响因素,建议在孕妇学校中对低学历(高中及以下)及多次生育的人群设置专门的孕期用药教育课程。

本研究存在以下局限性:一是样本为一家三级甲等专科医院的单中心研究,来院人群可能存在偏倚;二是发放问卷的覆盖日期是依研究者的个人时间安排决定,而非这一时段内的全样本。

#### 【参考文献】

- [1] 合理用药国际网络中国中心组临床安全用药组,中国药理学学会药源性疾病专业委员会,中国药学会医院药专业委员会,等. 妊娠期和哺乳期患者用药错误防范指导原则[J]. 药物不良反应杂志,2017,19(3):163-167.
- [2] 姜梅. 孕妇学校的课程设置及管理[J]. 现代护理,2007,13(21):2005-2006.
- [3] 盖迪,赵雯,李轶凡,等. 首都医科大学附属北京妇产医院孕妇产人群药学服务需求调查分析[J]. 临床药物治疗杂志,2018,16(3):54-57.
- [4] 金锐,李丽莉,顾红燕,等. 用药咨询微信服务平台的构建和实践[J]. 医药导报,2016,35(10):1149-1153.
- [5] Abduelkarem A R, Mustafa H. Use of over-the-counter medication among pregnant women in Sharjah, United Arab Emirates [J]. J Pregnancy,2017,2017:4503793.
- [6] Li Z, Jin H, Chen W, et al. Influencing factors of knowledge, attitude, and practice regarding medical nutrition therapy in patients with diabetes: a national cross-sectional study in urban China [J]. J Diabetes Res,2017,2017:8948452.
- [7] Liu X, Hou Z, Towne S D Jr, et al. Knowledge, attitudes, and practices related to the establishment of the National Hierarchical Medical System(NHMS) among outpatients in Chinese tertiary hospitals[J]. Medicine( Baltimore ),2018,97(35):e11836.
- [8] 朱琳,刘鸿雁,武继磊,等. 中国五城市流动育龄妇女孕产期保健影响因素研究[J]. 中华流行病学杂志,2014,35(4):406-410.
- (本文编辑:周园)