

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)09-0018-06  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.09.005



# 某院药物治疗管理药学门诊实践效果分析\*

方芳<sup>1</sup>,董晓慧<sup>1</sup>,王芊茹<sup>2</sup>,范秀丛<sup>1</sup>,白荣<sup>1</sup>,翟晓波<sup>1△</sup>

(1. 同济大学附属东方医院,上海 200123; 2. 湖南中医药大学湘杏学院,湖南长沙 410007)

**摘要:**目的 介绍医院药物治疗管理(MTM)模式药学门诊服务的流程,总结实践效果和存在的问题,并提出改进建议,为提高药学门诊服务水平和药学服务质量提供参考。**方法** 收集同济大学附属东方医院 MTM 药学门诊 2019 年 1 月至 2021 年 6 月接诊并建档的 874 例患者的临床资料,对患者的一般情况、疾病情况、用药情况、药物相关问题(DRPs)和提供的药学服务进行统计与分析。**结果** 874 例患者中,所患疾病主要为高血压(48.86%)、冠状动脉粥样硬化性心脏病(35.58%)、2 型糖尿病(34.67%)等慢性疾病;平均用药(4.12 ± 1.90)种;245 例患者发现 416 个 DRPs,人均 1.70 个。DRPs 最常见的类型为适应证(40.62%)和有效性(23.08%),最常见的原因因为存在未经治疗的病情和适应证(11.54%)、有更加有效的药物(10.82%)、未坚持用药方案(9.38%);提供 2 083 例次药学服务,其中药学咨询 563 例次,处方精简 94 例次。**结论** 临床药师通过开设药学门诊为患者提供 MTM 服务,探索药学服务新模式,促进了药学服务的高质量发展。

**关键词:** 药学门诊;药物治疗管理;药物相关问题;药学服务;临床药师

## Practical Effect of Medication Therapy Management in the Pharmacy Clinic of a Hospital

FANG Fang<sup>1</sup>, DONG Xiaohui<sup>1</sup>, WANG Qianru<sup>2</sup>, FAN Xiucong<sup>1</sup>, BAI Rong<sup>1</sup>, ZHAI Xiaobo<sup>1</sup>

(1. Shanghai East Hospital, Tongji University, Shanghai, China 200123; 2. Xiang Xing College of Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha, Hunan, China 410007)

**Abstract: Objective** To introduce the process of pharmacy clinic based on medication therapy management (MTM) model, to summarize the practical effects and existing problems, to propose improvement suggestions, and to provide a reference for improving the level of pharmacy clinic and the quality of pharmaceutical care. **Methods** The clinical data of 874 patients admitted and filed in the MTM pharmacy clinic of the hospital from January 2019 to June 2021 were collected. Statistical analysis was performed on the general conditions, diseases, medication, drug-related problems (DRPs) of patients and the content of pharmaceutical care.

\*基金项目:上海市临床药学重点专科建设项目[SWLCYXZX-2018-001]。

第一作者:方芳,女,硕士研究生,主管药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)fafa05@163.com。

△通信作者:翟晓波,男,大学本科,主任药师,研究方向为医院药学,(电话)021-3385878(电子信箱)xiaobo\_zhai@163.com。

[12] 陆权,王雪峰,钱渊,等. 儿童病毒性肺炎中西医结合诊治专家共识(2019年制定)[J]. 中国实用儿科杂志, 2019,34(10):801-807.

[13] 北京市卫生局. 北京市医疗机构处方专项点评指南:试行[A/OL]. (2012-12-26)[2021-12-24]. <http://www.nhc.gov.cn/zygj/s3590/201212/93a34b9643bc47c5ac138228c69a60e.shtml>.

[14] WORLD HEALTH ORGANIZATION. Pocket Book of Hospital Care for Children [M]. 2nd ed. Geneva: WHO Press, 2013:83.

[15] 邢孔浪,宋佳伟,柴芳,等. 基于属性层次模型的罗沙替丁醋酸酯药物合理性评价[J]. 中国临床药学杂志, 2021, 30(3):205-209.

[16] ALJEBAB F, CHOONARA I, CONROY S. Systematic review of the toxicity of short-course oral corticosteroids in children[J]. Arch Dis Child, 2016, 101(4):365-370.

[17] 沈建平. 306种注射剂临床配伍应用检索手册[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2004:84.

[18] PERITI P, MAZZEI T, MINI E, et al. Pharmacokinetic drug interactions of macrolides[J]. Clin Pharmacokinet, 1992, 23(2): 106-131.

[19] LAFORCE CF, SZEFLER SJ, MILLER MF, et al. Inhibition of methylprednisolone elimination in the presence of erythromycin therapy[J]. J Allergy Clin Immunol, 1983, 72(1):34-39.

[20] JUBIZ W, MEIKLE AW. Alterations of glucocorticoid actions by other drugs and disease states[J]. Drugs, 1979, 18(2): 113-121.

[21] WESTPHAL JF. Macrolide-induced clinically relevant drug interactions with cytochrome P-450A (CYP) 3A4: an update focused on clarithromycin, azithromycin and dirithromycin[J]. Br J Clin Pharmacol, 2000, 50(4):285-295.

[22] 孙捷文,陈丽平. 非甾体抗炎药的不良反应与合理使用[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(13):99.

[23] PELLICCIA V, ROSSI S, ZOLLINO I, et al. Adverse Drug Reactions of Acetaminophen and Ibuprofen in the Paediatric Population: Analysis of the Italian Spontaneous Reporting Database[J]. Curr Pediatr Rev, 2022, 18(1):64-71.

[24] KOTFIS K, LECOWICZ K, DROZDZAL S, et al. COVID-19 - The Potential Beneficial Therapeutic Effects of Spironolactone during SARS-CoV-2 Infection [J]. Pharmaceuticals (Basel), 2021, 14(1):71.

(收稿日期:2022-05-23;修回日期:2022-11-20)

**Results** Among 874 patients, the main diseases were hypertension (48.86%), coronary heart disease (35.58%), type 2 diabetes mellitus (34.67%) and other chronic diseases. The average variety of drugs used by patients was (4.12 ± 1.90) kinds. A total of 416 DRPs were found in 245 patients, with an average of 1.70 DRPs per patient. The most common types of DRPs were indications (40.62%) and effectiveness (23.08%), with the most common reasons of untreated conditions and indications (11.54%), more effective drugs (10.82%), and failure to adhere to medication regimens (9.38%). A total of 2 083 cases of pharmaceutical care were provided, including 563 cases of drug consultations and 94 cases of prescription simplification service.

**Conclusion** Clinical pharmacists provide MTM services for patients by opening pharmacy clinic and explore new models of pharmaceutical care to promote high-quality development of pharmaceutical care.

**Key words:** pharmacy clinic; medication therapy management; drug-related problems; pharmaceutical care; clinical pharmacist

随着临床药学的发展,药学服务已从以药品为导向的工作转变为以患者为中心的服务。早期临床药学服务仅限于住院患者,但随着患病人数的增加,用药数量的增多,药物治疗方案复杂性的增大,导致了很多药物相关问题(DRPs),门诊患者药学服务的重要性不断提升。根据欧洲医药保健网络(PCNE),DRPs被定义为涉及药物治疗的事件或情况,实际或潜在地干扰预期的健康结果<sup>[1]</sup>,包括用药差错和药物不良事件<sup>[2]</sup>。药学门诊是指医疗机构具有药学专业技术优势的药师对患者提供用药评估、用药调整、用药计划、用药教育、随访指导等一系列专业化服务,是医院药学服务的重要组成部分<sup>[3]</sup>。近年来,国内陆续开展药物治疗管理(MTM)模式,以患者为中心,对整个药物治疗方案进行持续性管理,取得了一定成效<sup>[4]</sup>。药学门诊为门诊患者提供MTM,包括疾病管理和患者教育等服务,帮助患者识别DRPs,提高其服药依从性,改善临床结局,实现成本-效益的最大化<sup>[5-7]</sup>。

同济大学附属东方医院药学部于2018年起开设药学门诊,积极探索和创新药学服务模式,为患者提供面对面的服务。药学门诊设独立、固定的诊室,配备医院信息系统(HIS)等诊疗支持系统的计算机、常用医学参考书、用药教具、用药宣传手册等。出诊药师经国家或上海市临床药师规范化培训并取得临床药师岗位培训证书,具有主管药师及以上技术职务任职资格,从事临床药学工作2年及以上,负责接待来访者,收集患者用药史及相关病史,分析患者用药方案,识别DRPs,实施干预和用药教育,并及时回答和记录患者咨询的问题。本研究中分析了该院药学门诊接诊患者的一般情况、用药情况、用药特征及DRPs,以期为提高药学门诊质量和构建合理的药学服务模式提供参考。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

收集同济大学附属东方医院2019年1月至2021年6月在MTM药学门诊就诊并建档患者的病历资料,并进行统计与分析。MTM药学门诊接诊患者874例,共提供药学服务995例次。复诊95例,共提供药学服务121例次。

数据录入和统计分析软件分别为药学咨询管理系统(PASSMTM)和Excel 2019软件。

### 1.2 方法

MTM模式的构建:根据美国药师协会和全国连锁药店基金会先后共同发布的MTM服务模式的核心要素(1.0和2.0版)<sup>[8]</sup>,接诊药师为每位患者提供MTM药学门诊服务。具体包括:1)药物治疗回顾(MTR)。回顾患者的疾病史和用药史,结合患者的近期实验室指标,评估药物治疗情况、不良反应及DRPs;对患者进行药物治疗评估。2)制作个人用药记录(PMR),并制订药物治疗计划(MAP)。3)干预和/或转诊。针对药物治疗相关问题,进行处方精简、处方重整,干预并提出建议,必要时与医师沟通转诊。4)文档记录和随访。建立患者信息档案,预约复诊。MTM药学门诊服务流程见图1。

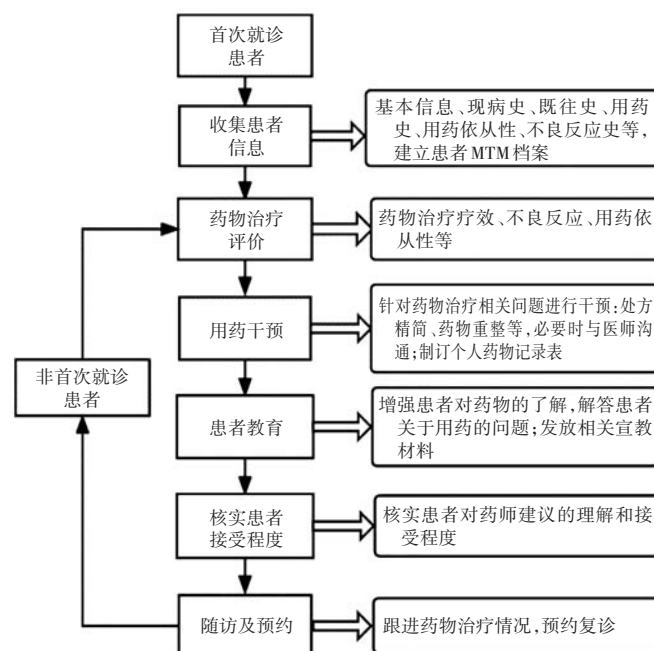


图1 MTM药学门诊服务流程

Fig. 1 Service procedures of the MTM pharmacy clinic service

疾病分类:慢性疾病根据《国际疾病和相关健康问题统计分类(第10版)》(ICD-10)进行分类和编号。

药品分类:根据世界卫生组织药物统计方法整合中心制订的解剖学、治疗学及化学分类(ATC)系统进行分类。

DRPs 评估:由2名药师评估,并由第3名药师和1名高年资药师确认。根据Strand分类系统<sup>[9]</sup>对患者治疗过程中发现的DRPs进行分类,分为适应证、有效性、安全性和依从性4个类型,涉及7个问题,分别为不必要的药物治疗、需要增加药物治疗、无效药物、给药剂量过低、给药剂量过高、药品不良反应、不依从。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

874例患者中,男462例(52.86%),女412例(47.14%);年龄12~96岁,平均(69.43±17.80)岁,≥65岁的602例(68.88%);最常见的疾病为高血压(427例次,48.86%),冠状动脉粥样硬化性心脏病(简称冠心病,311例次,35.58%),2型糖尿病(303例次,34.67%)。详见表1。

表1 MTM药學门诊患者一般资料

Tab.1 General data of outpatients in the MTM pharmacy clinic

项目	例数/例次	占比(%)
性别		
男性	462	52.86
女性	412	47.14
年龄		
≥80岁	109	12.47
65~79岁	493	56.41
<65岁	272	31.12
所患疾病		
高血压(I10)	427	48.86
冠心病(I25)	311	35.58
2型糖尿病(E11)	303	34.67
高脂血症(E78)	218	24.94
脑血管病(I60)	155	17.73
睡眠障碍(G47)	75	8.58
房颤(I48)	74	8.47
胃炎/胃溃疡(K25,K29)	60	6.86
肿瘤(C16,C17,C18,C20,C34,C50)	34	3.89
心力衰竭(I50)	33	3.78
甲状腺疾病((E03,E05))	33	3.78
慢性肾脏疾病(N18)	31	3.55
焦虑障碍(F41)	29	3.32
痛风(M10)	26	2.97
骨质疏松(M81)	24	2.75
便秘(K59)	13	1.49
心脏瓣膜病(I38)	11	1.26
慢性阻塞性肺疾病(J44)	10	1.14
其他	106	12.13

### 2.2 用药情况

患者平均用药(4.12±1.90)种。最常用的药物分别为糖尿病药物(47.60%)、调脂药物(44.85%)和β-受体阻断剂(41.53%)。详见表2。

表2 MTM药學门诊涉及药品分类

Tab.2 Types of drugs involved in the MTM pharmacy clinic

ATC药品分类	例次	占比(%)
A 消化道与新陈代谢		
A02 治疗与胃酸分泌相关疾病的药物	183	20.94
A03 治疗功能性胃肠疾病的药物	52	5.95
A06 治疗便秘的药物	14	1.60
A10 糖尿病用药	416	47.60
A11 维生素类	50	5.72
B 血液和造血器官		
B01 抗血栓形成药	325	37.19
B03 抗贫血药	87	9.95
C 心血管系统		
C01 心脏病治疗药	119	13.62
C02 抗高血压药	148	16.93
C03 利尿药	86	9.84
C04 外周血管扩张剂	62	7.09
C05 血管保护药	83	9.50
C07 β-受体阻滞药	363	41.53
C08 钙通道阻断药	285	32.61
C09 作用于肾素-血管紧张素系统的药物	254	29.06
C10 血脂调节剂	392	44.85
G 生殖泌尿系统和性激素	64	7.32
H 非性激素和胰岛素的激素类系统用药	51	5.84
L 抗肿瘤药和免疫机能调节药	33	3.78
M 肌肉-骨骼系统	85	9.73
N 神经系统	205	23.46
R 呼吸系统	38	4.35
无 ATC 编码	94	10.76

### 2.3 DRPs

共245例患者完成所有必需随访,确定的DRPs数量为416个,平均每名患者1.70个。DRPs最常见的问题类型为关于适应证的问题(40.62%),其次为关于有效性的问题(23.08%)。

DRPs最常见的原因是患者在药物治疗期间出现了新的症状或实验室检测指标异常,未到医院就诊治疗,存在未经治疗的病情和适应证(11.54%);患者的病情是一个不断动态变化的过程,且新药不断上市,患者当前服用药物并非最优,需定期就医评估选用更优药物(10.82%);一些高龄患者常年罹患多种疾病,对不是立即致命的慢性疾病不够重视,对疾病的药物治疗缺乏了解,未坚持用药方案(9.38%)。另外,8.89%的患者服用单一药物治疗病情控制不佳并不自知;8.17%的患者或家属去不同医院开具或自行购买多种药物,用于治疗仅需单一药物就能控制的病情。详见表3。

### 2.4 药学服务内容

共提供2083例次药学服务,内容涉及用药咨询、用药教育、处方审核、随访指导、用药建议、处方精简和药物重组。详见表4。其中,用药咨询共563例次,主要涉

表3 MTM药学门诊DRPs分类及实例  
Tab. 3 Classification and examples of DRPs in the MTM pharmacy clinic

DRPs	数量(个)	占比(%)	实例
1 适应证	169	40.62	
1.1 不必要的药物治疗			
1.1.1 重复给药	34	8.17	同时服用非洛地平 and 硝苯地平;同时服用坦索罗辛和多沙唑嗪;同时服用甲钴胺和腺苷钴胺
1.1.2 无适应证用药	21	5.05	自行购买服用各种维生素类,甲钴胺、辅酶Q10、叶酸片;患者无冠心病、心绞痛,长期服用通心络胶囊
1.1.3 无需药物治疗	19	4.57	患者服用洛伐他汀,丙氨酸氨基转移酶和天门冬氨酸氨基转移酶偏高,加用保肝药;患者轻度脂肪肝,肝功能良好,服用甘草酸二胺
1.2 需要增加药物治疗			
1.2.1 存在未经治疗的病情和适应证	48	11.54	患者高血脂,B超显示颈动脉斑块,有服阿司匹林和他汀类指征,未用药;肿瘤患者有小细胞低色素性贫血,未服铁剂;患者自身免疫性疾病,服用糖皮质激素,出现高血糖,未服降糖药;高血压患者服药血压控制尚可,心率快(110次/分),未加用β-受体阻断剂
1.2.2 需要合并另一种药物来增强疗效	37	8.89	高血压患者仅服美托洛尔,血压控制不佳;糖尿病患者仅服二甲双胍,餐后血糖高;患者服用他汀类,低密度脂蛋白胆固醇长期未达标,可联合其他调脂药如依折麦布
1.2.3 需要预防用药	10	2.40	冠心病患者未预防性使用抗血小板药、调脂药
2 有效性	96	23.08	
2.1 无效药物			
2.1.1 有更加有效的药物	45	10.82	老年患者服用替米沙坦40mg降压,收缩压140~150mmHg(1mmHg=0.133kPa),舒张压40~50mmHg,脉压差大,应改服钙离子拮抗剂;患者患高血压,糖尿病,尿蛋白++++,肌酐高(134μmol/L),服用钙离子拮抗剂降压,应改用血管紧张素转化酶抑制剂或血管紧张素II受体拮抗剂
2.1.2 药物对目前适应证无效	4	0.96	高血脂患者服用阿托伐他汀钙片,低密度脂蛋白胆固醇1.5mmol/L,三酰甘油2.6mmol/L,应改服非诺贝特
2.2 给药剂量过低			
2.2.1 药物剂量过低	25	6.01	患者腔隙性脑梗死,低密度脂蛋白胆固醇3.5mmol/L,每晚服用阿托伐他汀钙片半片(5mg);高血压患者血压控制良好,心率快,仅服美托洛尔1/4粒;糖尿病患者皮下注射胰岛素10U/d,血糖偏高
2.2.2 药物相互作用减弱药效	15	3.61	患者同时服用氯吡格雷和艾司奥美拉唑
2.2.3 疗程过短	7	1.68	高血压患者服用氯沙坦钾片降压,每天1片,服用3d感觉效果不佳自行停药;氯沙坦钾起效时间较长,3~6周才达最大降压效果
3 安全性	82	19.71	
3.1 药品不良反应			
3.1.1 与剂量无关的不良反应	26	6.25	帕金森患者服用卡左双多巴缓释片和普拉克索片,出现便秘;服用米氮平引起粒细胞缺乏症;患者服用钙离子拮抗剂出现小腿肿胀,心跳加快
3.1.2 药物对患者不安全	19	4.57	患者高血压、高尿酸血症,服用厄贝沙坦氢氯噻嗪片;胃溃疡患者同时服用阿司匹林和替格瑞洛;心脏病患者长期焦虑服用多塞平;红斑狼疮患者多发性骨折,长期服用泼尼松,对骨折恢复不利;高龄患者长期服用安眠药
3.1.3 药物相互作用引起的不良反应	16	3.85	患者高血压、房颤,同时服用胺碘酮和华法林,国际标准化比值(INR)升高
3.1.4 药物相关的过敏反应	9	2.16	患者服用阿托伐他汀和阿司匹林后,四肢出现皮疹
3.1.5 患者存在用药禁忌证	2	0.48	患者有支气管哮喘、前列腺增生伴尿潴留,使用M-受体阻断剂噻托溴铵;糖尿病患者伴有心力衰竭史,服用吡格列酮
3.1.6 药物剂量调整过快	2	0.48	患者长期服用β-受体阻滞剂,突然停药,出现心慌、心悸
3.2 给药剂量过高			
3.2.1 药物剂量过高	5	1.20	高血压患者当前收缩压低至90mmHg,降压药未减量
3.2.2 疗程过长	3	0.72	患者长期服用质子泵抑制剂、非甾体抗炎药
4 依从性	69	16.59	
4.1 不依从			
4.1.1 未坚持用药方案	39	9.38	糖尿病患者服用二甲双胍和格列吡嗪控释片,服药不规律,血糖控制不佳,空腹血糖和糖化血红蛋白均高
4.1.2 忘记服药	18	4.33	患者忘记服用降糖药、降压药
4.1.3 药品费用高,经济承受不起	12	2.88	进口药未进医保,价格贵,患者停药

及剂量和用法(30.55%),药物相互作用(22.56%)和不良反应(18.29%);处方精简共94例次,精简方式主要为减量(56.38%)、停药(41.49%)和换药(2.13%),精简原因主要为给药剂量偏高、不必要的药物治疗和不良反应。详见表5。

表4 MTM药事门诊药学服务内容( $n=2\ 083$ )Tab. 4 Content of the pharmaceutical care provided to patients in the MTM pharmacy clinic ( $n=2\ 083$ )

药学服务内容	例次(%)	药学服务内容	例次(%)
用药咨询	563(27.03)	用药建议	291(13.97)
用药教育	414(19.88)	处方精简	94(4.51)
处方审核	386(18.53)	药物重整	8(0.38)
随访指导	327(15.70)		

表5 咨询问题类型和处方精简情况分析

Tab. 5 Types of consultation questions and the status of prescription simplification

咨询问题类型	例次(%)	处方精简	例次(%)
剂量和用法	172(30.55)	精简方式 减量	53(56.38)
药物相互作用	127(22.56)	停药	39(41.49)
不良反应	103(18.29)	换药	2(2.13)
用药注意事项	34(6.04)	精简药物数量 1种	81(86.17)
药物品种选择	29(5.15)	2种	13(13.83)
药物作用机制	27(4.80)	精简药物分类 心血管系统药物	25(26.60)
同类药物比较	24(4.26)	消化系统药物	19(20.21)
适应证和禁忌证	17(3.02)	神经系统药物	17(18.09)
贮存	12(2.13)	抗感染药物	16(17.02)
药品供应	11(1.95)	内分泌代谢疾病用药	10(10.64)
特殊剂型指南	7(1.24)	呼吸系统药物	7(7.45)

### 3 讨论

本研究中分析了2019年1月至2021年6月该院MTM药事门诊就诊并建档的患者用药信息。其中, $\geq 65$ 岁的老年患者达68.88%,90%以上为慢性疾病患者。慢性疾病患者的疾病分布、用药特点和DRPs反映其在治疗期间对药学服务的需求。本研究结果显示,在MTM药事门诊中,平均每位患者有1.70个DRPs;适应证和有效性是DRPs的主要类型;存在未经治疗的病情和适应证(11.54%),有更加有效的药物(10.82%)与未坚持用药方案(9.38%)是DRPs发生的主要原因,这与文献[10-11]研究结果一致。

老年人群是DRPs的高风险人群,与老年人的药物代谢动力学和药物效应动力学变化有关<sup>[12]</sup>。此外,老年慢性疾病患者常有合并症,同时服用多种药物(5种或以上)治疗,导致DRPs发生概率增加<sup>[13]</sup>。DRPs可导致入院风险、发病率和死亡率增高、经济负担加重等消极结果发生<sup>[14-15]</sup>。据报道,有10%~13%的老年患者因DRPs住院,患有痴呆或认知障碍的老年患者的比例高

达41.3%<sup>[16]</sup>。因此,在老年患者药物治疗期间,需提供必要的药学监护,避免不适当的用药,合理使用具有适应证的药物,监测药品不良反应,避免药物间相互作用,评估患者的依从性等<sup>[17]</sup>。而药师参与MTM可有效解决DRPs<sup>[10,18]</sup>。

开设药事门诊是医疗服务的重要组成部分<sup>[19]</sup>,MTM是药学服务实践过程中形成的一种服务策略<sup>[20]</sup>。国内外研究均有报道,MTM药事门诊服务在提高药物治疗效果,提升患者用药依从性,减少药物不良事件的发生,以及降低用药成本方面发挥了重要作用<sup>[21-23]</sup>。目前,我院药事门诊的开设尚处探索阶段,需从以下5个方面进行改进和完善。1)MTM药事门诊就诊量和复诊率低。2019年1月至2021年6月,MTM药事门诊就诊995例次,复诊121例次,复诊率12.16%。就诊量和复诊率均低,这可能与患者对药事门诊知晓率低有关。为此,医院和药学部采取了多种措施,如在微信公众号平台推送药事门诊宣传信息,在医院电视屏幕上滚动播放宣传片,在门诊就诊区放置药事门诊宣传海报等,加大宣传力度。2)药事门诊应进一步进行专业划分。初始药事门诊是综合性的,随着专业化的深入,应划分成不同专科的药学门诊且需有自身专业特色。药学专科门诊主要基于某一类药物的治疗管理或针对某一病种的用药<sup>[24]</sup>。目前,药学部新增设咳嗽哮喘专科药学门诊,规范咳嗽哮喘患者用药,为慢性阻塞性肺疾病、支气管哮喘、支气管扩张等慢性呼吸系统疾病患者提供用药指导,让呼吸系统慢性疾病患者安全、合理、正确地使用药物,提高用药依从性。消化专业临床药师与消化内科医师开展联合门诊,对联合门诊患者的处方进行审核,精简处方,进行药物重整,优化治疗方案,减少潜在不良反应的发生,并对患者进行用药宣教。除常见的慢性疾病外,肿瘤患者、妊娠期及哺乳期妇女、抗凝治疗患者等,对专科性的药学服务均有很强需求。3)需加强信息化建设。目前,药事门诊MTM系统软件的开发,药师也参与其中。药师可在软件中建立患者档案,记录和分类患者信息,对慢性疾病患者进行持续的跟踪和药学监护。药事门诊诊室电脑配备门诊和住院病历系统,门诊药房系统、合理用药软件和医疗检查检验查询系统,让临床药师可及时查询患者的疾病诊断、辅助检查报告、化验结果、用药情况及医院的药品信息。随着药事门诊专科化发展,对信息化软硬件提出了更高的要求。4)需提高药师的专业能力和沟通能力。《医疗机构药学服务规范》<sup>[25]</sup>对出诊药师提出了资质要求,对于出诊药师来说,面对的是不同的患者和病情,MTM个体化,实现精准化用药。临床药师不仅需要了解疾病最新治疗指南,跟进相关领域前沿进展,还需熟悉本院常用药物的使

用方法和注意事项,故需不断学习,增强自身的专业知识和能力。同时,还需掌握沟通技巧,用通俗易懂的语言和患者沟通,与患者一起制订个体化的行动计划。5)需建立标准化的药学服务。药学服务标准化是药学服务立项收费的前提。开展药学门诊服务,并针对药师提供的专业技术服务收取相应的费用,有利于医院药学服务可持续发展<sup>[26]</sup>。本院药学门诊开设时间短,且未收费,药学门诊服务规范和质量控制体系仍不够完善,亟须完善服务标准,制订符合本院实际的考核内容和标准,并定期考核、评价药学门诊服务的效果。

### 参考文献

- [1] Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE). The PCNE classification V8. 03[EB/OL]. (2019-02-20)[2022-01-20]. [https://www.pcne.org/upload/files/318\\_PCNE\\_classification\\_V8-03.pdf](https://www.pcne.org/upload/files/318_PCNE_classification_V8-03.pdf).
- [2] ALRUQAYB WS, PRICE MJ, PAUDYAL V, et al. Drug-related problems in hospitalised patients with chronic kidney disease: a systematic review[J]. *Drug Saf*, 2021, 44(10): 1041-1058.
- [3] 马葵芬, 陈奕何, 姜赛平, 等. 国外药师门诊的开设及作用评价[J]. *中国药学杂志*, 2018, 53(1): 76-80.
- [4] 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.
- [5] ERKU DA, AYELE AA, MEKURIA AB, et al. The impact of pharmacist-led medication therapy management on medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled study[J]. *Pharm Pract (Granada)*, 2017, 15(3): 1026.
- [6] WANG X, WANG SH, YU XJ, et al. Impact of pharmacist-led medication therapy management in ambulatory elderly patients with chronic diseases[J]. *Br J Clin Pharmacol*, 2021, 87(7): 2937-2944.
- [7] ZHANG J, XU R, ZHAO X, et al. The effectiveness of an independent anti-neoplastic medication therapy management system in ambulatory cancer patients[J]. *Transl Cancer Res*, 2021, 10(4): 1703-1711.
- [8] American Pharmacists Association. Medication therapy management in pharmacy practice: core elements of an MTM service model (version 2.0)[J]. *J Am Pharm Assoc*, 2008, 48(3): 341-353.
- [9] HEPLER CD, STRAND LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care[J]. *Am J Hosp Pharm*, 1990, 47(3): 533-543.
- [10] HAILU BY, BERHE DF, GUDINA EK, et al. Drug related problems in admitted geriatric patients: the impact of clinical pharmacist interventions[J]. *BMC Geriatr*, 2020, 20(1): 13.
- [11] SHAHRAMI B, FOROUGH AS, NAJMEDDIN F, et al. Identification of drug-related problems followed by clinical pharmacist interventions in an outpatient pharmacotherapy clinic[J]. *J Clin Pharm Ther*, 2022, 47(7): 964-972.
- [12] MANGONI AA, JACKSON SH. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications[J]. *Br J Clin Pharmacol*, 2004, 57(1): 6-14.
- [13] CAMPBELL AM, COLEY KC, CORBO JM, et al. Pharmacist-Led Drug Therapy Problem Management in an Interprofessional Geriatric Care Continuum: A Subset of the PIVOTS Group[J]. *Am Health Drug Benefits*, 2018, 11(9): 469-478.
- [14] 吴汀溪, 邢云利, 黄凤, 等. 老年多重用药住院患者的用药现状评估及药师干预效果评价[J]. *中国药房*, 2019, 30(22): 3150-3154.
- [15] SKÖLDUNGER A, FASTBOM J, WIMO A, et al. Impact of inappropriate drug use on hospitalizations, mortality, and costs in older persons and persons with dementia: findings from the SNAC study[J]. *Drugs Aging*, 2015, 32(8): 671-678.
- [16] OSCANO TJ, LIZARASO F, CARVAJAL A. Hospital admissions due to adverse drug reactions in the elderly: a meta-analysis[J]. *Eur J Clin Pharmacol*, 2017, 73(6): 759-770.
- [17] LENSSEN R, SCHMITZ K, GRIESEL C, et al. Comprehensive pharmaceutical care to prevent drug-related readmissions of dependent-living elderly patients: a randomized controlled trial[J]. *BMC Geriatrics*, 2018, 18(1): 135.
- [18] DAGNEW SB, MEKONNEN GB, ZELEKE EG, et al. Clinical Pharmacist Intervention on Drug-Related Problems among Elderly Patients Admitted to Medical Wards of Northwest Ethiopia Comprehensive Specialized Hospitals: A Multicenter Prospective, Observational Study[J]. *Biomed Res Int*, 2022, 2022: 8742998.
- [19] 许静, 陈孝, 陈杰, 等. 广东省医疗机构药学门诊实践调查与质量管理构思[J]. *中华医院管理杂志*, 2019, 35(7): 571-575.
- [20] ISETTS BJ. Pharmaceutical Care, MTM, & Payment: The Past, Present, & Future[J]. *Ann Pharmacother*, 2012, 46(4): S47-S56.
- [21] TWIGG G, MOTSKO J, THOMAS J, et al. Pharmacist-Managed Diabetes Center Interventions Ensure Quality and Safety in Elderly Patients[J]. *Consult Pharm*, 2017, 32(5): 299-310.
- [22] 罗列, 王利苹, 赵贝, 等. MTM药学门诊服务对老年2型糖尿病患者干预效果评价[J]. *中国药业*, 2020, 29(14): 26-29.
- [23] ZHAO XC, XU R, WANG YG, et al. Impacts of Pharmacists-Managed Oncology Outpatient Clinic on Resolving Drug-Related Problems in Ambulatory Neoplasm Patients: A Prospective Study in China[J]. *Inquiry*, 2021, 58: 1-8.
- [24] 许静, 刘燕, 周慧, 等. 药学门诊类别及规范化建设[J]. *安徽医药*, 2020, 24(4): 810-813.
- [25] 中国医院协会药事专业委员会《医疗机构药学服务规范》编写组. 医疗机构药学服务规范第1部分 药学门诊[J]. *中国药房*, 2019, 30(23): 3174-3179.
- [26] 周博雅, 田月, 韩容, 等. 中国药学服务门诊开展及收费现状调查与分析[J]. *药品评价*, 2017, 14(2): 8-13.

(收稿日期: 2022-08-22; 修回日期: 2022-11-20)