

卒中合并高血压门诊患者药学服务模式的建立与效果评价

龚婧如,严天浩,杨涛,陆惠平*

上海市浦东医院 药剂科,上海 201399

【摘要】目的 对门诊就诊的卒中合并高血压的患者建立基于药物治疗管理(MTM)理念的药学服务模式,并考察这种模式在改善患者临床结局等方面的效果。**方法** 依据MTM药学服务方法的5个部分,融合进卒中合并高血压的患者的特定监护内容和流程,建立相应的药学服务模式。按照纳入与排除标准,收集于2021年8月至10月在上海市浦东医院神经内科门诊就诊的卒中合并高血压患者,随机分为干预组与对照组。干预组患者在入组3个月内接受基于MTM理念药学监护;对照组患者研究期间无特殊干预。两组患者都在研究开始与结束时接受Morisky、NIHSS、mRS、Barthel以及血压达标率评估,并使用欧洲药学监护联盟(PCNE)药物相关问题(DRPs)分类系统(V9.0)记录DRPs。**结果** 依据MTM方法,构建了适合卒中合并高血压的患者的药学服务模式。经过系统的药学监护,最后一次随访时,干预组患者Morisky(7.59 ± 0.66)、NIHSS(2.29 ± 2.21)、mRS(1.25 ± 1.09)、Barthel评分(90.12 ± 15.40)以及血压达标率(84.14%)均优于对照组患者的Morisky(6.99 ± 1.58)、NIHSS(3.18 ± 2.68)、mRS(1.67 ± 1.35)、Barthel评分(83.33 ± 15.92)以及血压达标率(65.56%)($P < 0.05$);DRPs发生情况干预组也优于对照组(32个比63个, $P < 0.05$)。**结论** 构建的卒中合并高血压的患者的药学服务模式,对患者进行系统而全面的用药监护能够改善门诊卒中合并高血压患者的相关临床结局和DRPs发生情况。

【关键词】 卒中;药物治疗管理(MTM);药学服务模式;高血压

【中图分类号】 R95;R544

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3384(2022)10-0049-05

Doi: 10.3969/j.issn.1672-3384.2022.10.009

Pharmaceutical care mode and effect analysis of stroke with hypertension outpatient

GONG Jing-ru, YAN Tian-hao, YANG Tao, LU Hui-ping*

Department of Pharmacy, Shanghai Pudong Hospital, Shanghai 201399, China

【Abstract】 Objective To establish a pharmaceutical care model based on the concept of drug therapy management (MTM) for outpatients with stroke and hypertension, and to investigate the effect of this model in improving the clinical outcomes of patients. **Methods** In accordance with the five parts of MTM pharmaceutical care method, the specific monitoring content and process of stroke patients with hypertension were integrated, and the corresponding pharmaceutical care model was established. According to the inclusion and exclusion criteria, stroke patients with hypertension who visited the neurology outpatient department of Shanghai Pudong Hospital from August to October 2021 were collected and randomly divided into the intervention group and the control group. Patients in the intervention group received pharmaceutical care based on MTM concept within 3 months after enrollment. There was no special intervention in the control group. Patients in both groups received Morisky, NIHSS, mRS, Barthel, and blood pressure compliance assessments at the beginning and the end of the study, and DRPs were recorded using the Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) Drug-Related Problems (DRPs) Classification System (V9.0). **Results** According to the MTM method, a pharmaceutical care model suitable for stroke patients with hyperten-

基金项目:上海市浦东新区卫生系统医学人才培养计划(PWRd2017-11);上海市“医苑新星”青年医学人才培养资助计划(沪卫人事[2020]87号);上海市浦东医院院级人才培养计划(PX201904)

*通信作者:陆惠平,硕士,主任药师,研究方向:临床药学。E-mail:lh310@126.com

sion was constructed. After systematic pharmaceutical care, the Morisky score 7.59 ± 0.66 , NIHSS score 2.29 ± 2.21 , mRS score 1.25 ± 1.09 , Barthel score 90.12 ± 15.40 and blood pressure compliance rate (84.14%) in the intervention group ($n=82$) were significantly ($P<0.05$) better than those in the control group ($n=90$) (Morisky score 6.99 ± 1.58 ; NIHSS score 3.18 ± 2.68 ; mRS score 1.67 ± 1.35 ; Barthel score 83.33 ± 15.92 ; blood pressure compliance rate, 65.56%) at the last visit. The incidence of DRPs in the intervention group was also better than that in the control group (32 vs. 63, $P<0.05$).

Conclusion Based on the constructed pharmaceutical care model suitable for patients with stroke and hypertension, systematic and comprehensive medication monitoring of patients could improve the related clinical outcomes and the incidence of DRPs in stroke outpatients with hypertension.

【Key words】 stroke; medication therapy management; pharmaceutical care model; hypertension

卒中已经成为危害全球居民健康的主要疾病之一,也是我国居民排名第一的致残、致死原因^[1]。2020年我国40岁以上人群中,卒中新发患者约为340万,卒中相关的死亡患者约为230万,给家庭和社会带来了沉重的医疗负担^[2]。卒中患者现阶段的预防和治疗措施仍以药物为主。在卒中患者中,高血压、糖尿病、高血脂症、心脏病、动脉粥样硬化等往往作为高危因素而合并存在^[3],因此卒中患者的用药往往种类繁多,用药方案复杂;加之,老年患者身体机能和认知能力等都有显著下降^[4],因此其用药依从性差。上述因素给卒中患者,特别是老年患者的药物治疗带来了巨大的挑战^[5]。

药物治疗管理(medication therapy management, MTM)是指具有药学专业技术的临床药师对患者提供药物咨询、管理、教育等一系列规范化的服务,从而提高患者用药依从性、预防药物相关问题,最终培训患者进行自我用药管理,以提高疗效^[6-7]。在国外,该药学服务方法已经被证明在经济、临床和人文方面都可以发挥积极的作用^[8]。然而,我国基于MTM方法以及理念而开展的药学服务研究起步较晚^[9],相关评价指标尚不够全面,特别是针对门诊有卒中病史的患者的MTM服务更是缺乏相关的报道。因此,上海市浦东医院临床药师基于MTM的理念和方法,依托先前开发并已投入使用的慢性病管理系统^[10],建立了针对门诊卒中合并高血压患者的药学服务模式。现对其进行效果评价。

1 资料与方法

1.1 资料

2021年8—10月期间在该院神经内科门诊就诊

的病程在恢复期(发病后2周到6个月内)和后遗症期(发病6个月以上)的脑卒中合并高血压、年龄 ≥ 18 岁的患者。排除标准:患者存在智力障碍、痴呆病史和其他精神疾病史;存在沟通障碍,无法进行有效言语交互;拒绝配合药师进行信息收集和随访;不签署知情同意者。诊断标准:符合中华医学会编著的《临床诊疗指南神经病学分册》^[11]以及《中国高血压防治指南(2018年修订版)》^[12]中的诊断标准,并经磁共振成像确诊的脑卒中合并高血压患者。本研究的研究方案经过上海市浦东医院伦理委员会批准[伦理批号:(2022)伦理审字(WZ-16)号]。在入组患者前已充分告知研究目的、流程及相关的权益并在患者签署知情同意后开始入组患者。

1.2 方法

1.2.1 分组方法 患者首次就诊时,按照上述纳入与排除标准入组患者,并分为干预组与对照组。按照工作日间隔随机分为干预组与对照组患者。

1.2.2 干预方法 干预组全程接受基于MTM理念与方法的药学服务的脑卒中合并高血压的患者。对照组于就诊时,接受一般的用药交代与教育,研究期间不再接受额外的药学服务的患者。干预组患者:按照下述方法于就诊后的3个月以内进行每月1次(如患者有需要可增加频次)的个体化药物治疗干预和随访,并记录患者相关评价指标;对照组患者:只于第3个月记录患者相关评价指标。MTM具体的药学服务方法分为5个部分^[7],①药物治疗回顾(medication therapy review, MTR):药师系统性收集入组患者的个人信息、评价药物治疗、明确及分类整理药物相关问题(drug-related problems, DRPs);②个人用药清单(personalized medication list, PML):PML是患者所用药物(处方药、非处方药、草药及膳食补充剂等)

的综合记录。及时预防因为个人使用药物信息不全而引起的DRPs;③药物治疗相关计划(medication action plan, MAP):MAP是一个以患者为中心的追踪其自我管理过程行为列表的文档,是患者与药师协作以达到患者特殊健康目标的个体化康复计划。在该研究中,对于脑卒中合并高血压患者而言,主要是指依据指南和治疗原则对患者药物治疗的适宜性、有效性、安全性以及依从性进行评估;④干预和(或)转诊:一旦在MTR或随访等过程中出现或发现医师未了解到患者的特殊药物需求,药师要及时给予干预并选择正确的药物、调整正确的剂量、再次给予相应的指导和疾病教育;⑤记录和随访计划:药师通过门诊随访和电话随访与患者进行交流沟通,确保现治疗方案的执行程度和治疗效果,获取患者信息再次评估结果后进一步调整药物治疗方案。在慢病管理系统中将每个患者的随访信息进行记录,此为第一个循环。如存在新的药物治疗问题,则进入第二个MTM循环,再次评估结局,进一步调整治疗方案。

1.2.3 评价指标 ①评估量表:用药依从性(Morisky评分)、卒中疾病严重程度(NIHSS评分)、卒中后患者功能恢复情况(mRS评分)及生活自理能力(Barthel评分)。上述量表已内置于小程序中,在使用中以问答的形式对各选项进行勾选,系统自动计分;②血压达标率:参考《中国高血压防治指南(2018年修订版)》^[12],收缩压降至90~140 mm Hg 1 mm Hg=0.133 kPa,舒张压降至60~90 mm Hg时,说明患血压控制达标。血压达标率=达标患者人数/入组患者人数×100%;③药物相关问题:采用欧洲药学监护联盟(the Pharmaceutical Care Network Europe, PCNE)建立的药物相关问题(drug-related problems, DRPs)分类系统(V 9.0)对患者的DRPs进行记录、分类。

1.2.4 系统支持 本研究使用的信息系统为该院委托上海凡甲信息技术有限公司开发的可用于手机端与电脑端双平台的小程序。系统内设有患者基本信息模块、评分模块和随访记录模块等。通过该平台药师可记录患者基本信息、用药情况以及实验室检查指标等^[10]。

1.2.5 统计分析 应用统计软件为SPSS 26.0,一般资料如Morisky评分、NIHSS评分以及mRS评分

等,用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 t 检验;对计数资料如血压达标率等用百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。若计量资料不符合正态分布则采用Mann-Whitney U秩和检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本情况

共纳入患者172例。干预组82例,其中男性49例,女性33例,平均年龄(66.23 ± 10.59)岁;对照组90例,其中男性50例,女性40例,平均年龄(68.24 ± 11.72)岁。两组患者的性别构成、病程、受教育程度、各量表评分以及入组时的平均DRPs发生数等差异均无统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 各量表评价结果

在干预3个月后,干预组的Morisky评分、Barthel评分高于对照组($P < 0.05$);NIHSS评分、mRS评分低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.3 血压达标情况

完成3个月随访时,干预组血压达标者有69例(占84.14%),对照组血压达标者有59例(占65.56%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.4 药物相关问题发生情况

干预3个月后,干预组和对照组共发生的药物相关问题分别为32个和63个,干预组药物相关问题的平均数量明显小于对照组($U = 2838, P < 0.05$),见表3。

3 讨论

3.1 关于卒中合并高血压门诊患者的药学服务模式

把应用于卒中的相关量表整合进MTM的经典理念和方法中,以考察MTM的基本方法在卒中患者中应用的有效性,这种研究模式既有卒中的专业特点同时又体现了MTM的方法。研究结果显示,该模式在改善患者临床结局和解决与预防患者DRPs方面具有积极的效果。以上效果的取得可能源于以下几个方面:①在本研究的监护模式下,患者拿到药以后,药师会和患者一起制定个人用药清单,因此药物的剂量、适应证、使用方法、开始及结束时间都会清楚地标明,从而可有效防止药物相关问题的发生;②另外,在该模式下,患者在用药一段时间后会进行随访,会起

表1 两组患者基本情况

项目	干预组(n=82)	对照组(n=90)	t/χ ² 值	P值
男性[n(%)]	49(59.76)	50(55.56)	0.31	0.58
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	66.23±10.59	68.24±11.72	-1.18	0.24
病程(年, $\bar{x}\pm s$)	6.35±2.80	6.68±2.86	-0.75	0.45
受教育程度[n(%)]				
小学及以下	55(67.07)	60(66.67)	0.06	0.97
初中至高中	20(24.39)	23(25.56)		
大专及以上	7(8.54)	7(7.78)		
Morisky评分(分, $\bar{x}\pm s$)	7.15±1.24	7.10±1.52	0.23	0.82
NIHSS评分(分, $\bar{x}\pm s$)	2.24±2.61	2.28±2.61	-0.11	0.91
mRS评分(分, $\bar{x}\pm s$)	1.44±1.32	1.49±1.33	-0.25	0.80
Barthel评分(分, $\bar{x}\pm s$)	88.10±18.77	90.50±14.53	-0.94	0.35
血压达标[n(%)]	53(64.6)	60(66.7)	0.08	0.78
平均DRPs(个, $\bar{x}\pm s$)	0.78±0.88	0.81±0.86	-0.23	0.82

注:DRPs表示药物相关问题

表2 两组患者各量表评价结果(分, $\bar{x}\pm s$)

项目	Morisky评分	NIHSS评分	mRS评分	Barthel评分
干预组	7.59±0.66	2.29±2.21	1.25±1.09	90.12±15.40
对照组	6.99±1.58	3.18±2.68	1.67±1.35	83.33±15.92
t值	3.20	-2.35	-2.18	2.84
P值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表3 药物相关问题(包括潜在的)发生情况

药物相关问题	干预组	对照组
有效性问题		
治疗无效	3	6
治疗效果不佳	11	30
有未治疗的症状或适应证	6	9
安全性问题		
(可能)发生药物不良反应	4	5
其他问题		
治疗成本效益问题	0	3
不必要的药物治疗	8	10
合计	32	63

到监督及规范用药的作用;③再者,患者/家属在反复与药师的沟通交流过程中加深对疾病以及药物知识的了解,从而提高用药依从性和用药的合理性;④最后,患者在治疗期间可随时通过线上方式询问用药问题,对于自身用药问题的明确和迷惑的解决更为便捷。以上各方面能够帮助患者提高用药依从性,使药

物达到最大治疗效果。

3.2 关于研究方法

本研究使用了慢性病管理系统小程序,使用该程序可以方便地运用相关量表对患者进行评分、随访、药物管理以及各种信息录入和导出,因此极大地提高了药学服务的工作效率。这种小程序先前在冠心病患者随访中的应用已被证明可以显著改善患者的临床结局^[13]。

药师的核心价值在于发现、解决以及预防DRPs,在美国其是衡量药师工作量的重要参考指标,也是药学服务收费的重要依据^[14]。药师如果在药学服务中能够规范的记录DRPs,将会大大提高药学服务的规范性以及可量化性,为我国以后的药学收费打下坚定的基础。本研究采用了近些年来较为流行的PCNE分类系统来记录药学监护过程中发现的DRPs,结果显示干预组的DRPs发生率显著低于对照组,这也从另外一个角度说明了这种工作模式的有效性。

本研究也存在一些不足之处。例如由于收集的

只是门诊患者,所以病例可能侧重于拥有一定行动能力的老年卒中患者,一些行动不便的重症患者可能会被遗漏。因此如果要得到更为精确的研究结果,需要在更广泛的场景下开展研究,比如收集住院患者以及深入社区登门服务等。

总之,本研究证实了通过基于MTM理念的药物治疗管理模式的建立,药师经过系统的药学干预可以改善卒中合并高血压患者的临床结局以及DRPs的发生情况,该模式在一定场景下值得推广。

【参考文献】

- [1] GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. *Lancet Neurol*, 2021, 20(10): 795–820.
- [2] 王陇德, 吉训明, 康德智, 等. 《中国卒中中心报告 2020》概要 [J]. *中国脑血管病杂志*, 2021, 18(11): 737–43.
- [3] 中华医学会, 中华医学杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 缺血性卒中基层诊疗指南(2021年)[J]. *中华全科医师杂志*, 2021, 20(9): 927–946.
- [4] 程维. 老年脑卒中患者及其护理人员真实体验的质性研究[D]. 广州: 南方医科大学, 2012.
- [5] 钟姝雅. 基于UTAUT理论的移动医疗APP用户接受行为影响因素研究[D]. 杭州: 杭州师范大学, 2017.
- [6] Granas AG, Berg C, Hjellvik V, et al. Evaluating categorisation and clinical relevance of drug-related problems in medication reviews[J]. *Pharm World Sci*, 2010, 32(3): 394–403.
- [7] Pellegrino AN, Martin MT, Tilton JJ, et al. Medication therapy management services: definitions and outcomes [J]. *Drugs*, 2009, 69(4): 393–406.
- [8] Gunter MJ. The role of the ECHO model in outcomes research and clinical practice improvement [J]. *Am J Manag Care*, 1999, 5(4 Suppl): S217–S224.
- [9] 杨涛, 龚婧如, 陆怡, 等. 不同分类系统医院抗菌药物医嘱药物相关问题分析[J]. *中国药业*, 2021, 30(24): 121–125.
- [10] 龚婧如, 杨涛, 陆惠平, 等. 区域中心医院与社区医院临床药师协同管理门诊高血压患者的效果研究[J]. *医药论坛杂志*, 2021, 42(13): 1–6.
- [11] 中华医学会. 临床诊疗指南·神经病学分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 156–158.
- [12] 中国高血压防治指南修订委员会, 高血压联盟(中国), 中华医学会心血管病学分会, 等. 中国高血压防治指南(2018年修订版)[J]. *中国心血管杂志*, 2019, 24(1): 24–56.
- [13] 陶莉, 宋成运, 马建新, 等. 微信小程序慢病随访模式在冠心病伴慢性心力衰竭出院病人中的应用效果[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2020, 18(14): 2348–2352.
- [14] [美] 罗伯特J. 奇波利(Robert J. Cipolle). 药学监护实践方法: 以患者为中心的药物治疗管理服务[M]. 康震. 北京: 化学工业出版社, 2016.

收稿日期: 2022-06-29 本文编辑: 杨昕