

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.24.009

居家药学服务用于高血压和(或)糖尿病管理效果评价*

宋丹骅, 祝德秋[△]

(同济大学附属同济医院, 上海 200065)

摘要:目的 评价居家药学服务用于高血压和(或)糖尿病管理的效果。方法 以是否接受居家药学服务标准分为研究组(81例)和对照组(83例)。医院药剂科6位临床药师从每周工作日中抽3个半天到2家社区卫生服务中心,主要针对研究组老年患者的高血压和糖尿病用药问题进行居家药学服务,为患者建立个体服务档案,并根据其用药情况采用欧洲医药保健网(PCNE)分类系统对高血压和(或)糖尿病患者的用药相关问题(DRPs)进行干预和用药指导,教育患者改善不良的生活方式,对服药依从性较差的进行干预。结果 研究组患者干预后4、16、28周的服药依从性较对照组明显改善,收缩压(SBP)及空腹血糖(FBG)水平均明显低于对照组,血压正常率及Morisky服药依从性量表(MMAS-8)得分均明显高于对照组($P < 0.05$),舒张压(DBP)与对照组相当($P > 0.05$);研究组患者干预后16、28周的糖化血红蛋白(HbA_{1c})水平明显低于对照组,血糖正常率明显高于对照组($P < 0.05$);两组患者的MMAS-8评分与SBP、HbA_{1c}、FBG呈中度负相关,与DBP呈低度负相关。结论 开展居家药学服务,有利于提高老年高血压、糖尿病患者的疾病管理质量,应继续探索和推广相关模式及体系。

关键词:临床药师;居家药学服务;高血压;糖尿病;慢病管理;效果评价

中图分类号:R95

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2021)24-0029-04

Effect of Home Pharmaceutical Care on the Management of Patients with Hypertension and (or) Diabetes

SONG Danfei, ZHU Deqiu

(Tongji Hospital of Tongji University, Shanghai, China 200065)

Abstract: **Objective** To evaluate the effect of home pharmaceutical care on the management of patients with hypertension and (or) Diabetes. **Methods** The patients were divided into the study group (81 cases) and the control group (83 cases) according to whether they received home pharmaceutical care or not. The six clinical pharmacists of the hospital pharmacy department took three half days for visiting two community health service centers on weekdays, focusing on home pharmaceutical care for hypertension and diabetes medication problems in elderly patients in the study group, setting up individual service files for patients, and using the Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) classification system to intervene and guide drug-related problems (DRPs) for patients with hypertension and (or) diabetes according to their medication status, so as to educate patients to improve their unhealthy lifestyles. The patients with poor medication compliance were intervened. **Results** At 4, 16 and 28 weeks after the intervention, the medication compliance of patients in the study group was significantly improved compared with that in the control group, the levels of systolic blood pressure (SBP) and

*基金项目:2018年上海市临床药学重点专科建设项目[沪卫计药政[2018]8号]。

第一作者:宋丹骅,男,大学本科,主管药师,研究方向为临床药学与合理用药,(电子信箱)18939932972@163.com。

[△]通信作者:祝德秋,女,教授,主任药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)zhdq_0726@163.com。

- [5] 梁华玉,王育琴,邱雨婕,等. 美国老年医学会2015版老年人潜在不适当用药 Beers 标准简介[J]. 药物不良反应杂志, 2016,18(1):52-59.
- [6] 中国老年保健医学研究会老年合理用药分会,中华医学会老年医学分会,中国药学会老年药专业委员会,等. 中国老年人潜在不适当用药判断标准(2017年版)[J]. 药物不良反应杂志,2018,20(1):2-8.
- [7] 王茹,郭代红,李渊源,等. 门诊处方中老年人潜在不适当用药评价及不同标准应用研究[J]. 药物流行病学杂志, 2019,28(1):30-35.
- [8] CHOW KM, SZETO CC, WONG TYH, et al. Risk factors for thiazide-induced hyponatraemia[J]. QJM,2003,96(12):911-917.
- [9] REVOL R, RAULT C, POLARD E, et al. Hyponatremia associated with SSRI/NRSI: descriptive and comparative epidemiological study of the incidence rates of the notified cases from the data of the French National Pharmacovigilance Database and the French National Health Insurance[J]. Encephale,2018,44(3):291-296.
- [10] 杨楠,管璐艳. 老年患者使用苯二氮䓬类镇静催眠药现状调查[J]. 中国药物评价,2015,32(6):355-357.
- [11] 马欣荣,姜静,方建群. 门诊老年失眠症患者生活质量及苯二氮䓬类药物使用情况[J]. 临床精神医学杂志,2011,21(5):320-322.
- [12] NG BJ, LE COUTEUR DGL, HILMER SN. Deprescribing Benzodiazepines in Older Patients: Impact of Interventions Targeting Physicians, Pharmacists, and Patients[J]. Drugs Aging, 2018, 35(6):493-521.
- [13] LUCCHETTA RC, DA MATA BPM, MASTROIANNI PC. Association between Development of Dementia and Use of Benzodiazepines: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Pharmacotherapy, 2018,38(10):1010-1020.
- [14] MARKOTA M, RUMMANS TA, BOSTWICK JM, et al. Benzodiazepine Use in Older Adults: Dangers, Management, and Alternative Therapies[J]. Mayo Clin Proc, 2016,91(11):1632-1639.
- [15] 侯璇,严兴科,马重兵,等. 非药物治疗法治疗失眠临床研究进展[J]. 甘肃中医药大学学报,2020,37(5):96-100.

(收稿日期:2021-04-23;修回日期:2021-07-05)

fasting blood glucose (FBG) in the study group were significantly lower than those in the control group, the normal blood pressure rate and the score of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) in the study group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$), and the diastolic blood pressure (DBP) in the study group was similar to that in the control group ($P > 0.05$). At 16 and 28 weeks after the intervention, the level of glycosylated hemoglobin (HbA_{1c}) in the study group was significantly lower than that in the control group, while the normal rate of blood glucose in the study group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). The score of MMAS-8 in the two groups was moderately negatively correlated with SBP, HbA_{1c} and FBG, and low negatively correlated with DBP. **Conclusion** Carrying out standardized home pharmaceutical care is conducive to improving the quality of chronic disease management in elderly patients with hypertension and (or) diabetes. Therefore, it is suggested to further explore and promote standardized the relevant modes and systems of home pharmaceutical care.

Key words: clinical pharmacists; home pharmaceutical care; hypertension; diabetes; chronic disease management; effect evaluation

截至2019年,我国65岁以上老年人口已达1.76亿,占全国总人口的12.6%,且人口老龄化趋势将越来越明显^[1]。伴随着老年人口的增加,慢性疾病(简称慢病)带来的问题也逐年增加。老年人群体的免疫及各项机能逐渐衰退,多重用药、不合理用药现象也在增多,其情况复杂程度更值得关注^[2],应重视老年人的居家药学服务。已有研究表明,由药师主导的药学服务在改善老年高血压、糖尿病、冠心病等慢病病情方面卓有成效^[3-6],能有效提高患者用药的依从性、有效性、安全性,并可减少额外的医疗开支^[6]。我院药剂科结合国内外社区慢病管理及居家药学服务的成功经验,积极探索居家药学服务模式,在完善院内药学监护体系的基础上,进一步将药学监护延续到社区,以糖尿病、高血压患者为对象,最终实现“零距离”居家药学服务,从而为患者提供全程化、零距离和个体化的慢病药学服务。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:①年龄 ≥ 65 岁;②高血压和(或)糖尿病;③规律服用5种及以上药品;④长期服用高警示药品(包括治疗窗窄的药品,如华法林、苯妥英、甲氨蝶呤等);⑤近期出现药品不良反应或药物治疗效果不满意;⑥服药依从性差。符合以上条件①②及③-⑥中任意1项的均可纳入。

病例选择与分组:纳入甘泉街道和曹杨街道社区卫生服务中心2018年12月至2019年12月收治的相关患者164例,随机分为研究组(81例)和对照组(83例)。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

我院药剂科的6位临床药师每周抽3个半天的工作日到2家社区卫生服务中心,主要针对老年人的高血压、糖尿病用药问题为研究组患者提供居家药学服务,包括建立个体服务档案,记录患者的用药史及列出当前使用药物和保健食品的清单,临床药师根据其用药情况,采用欧洲医药保健网(PCNE)分类系统^[7]对其用药相关问题(DRPs)进行“一对一”干预和用药指导,该系统主要包含问题(P)、原因(C)、计划干预(I)、计划干预的接

表1 两组患者一般资料比较

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups

项目	对照组(n=83)	研究组(n=81)	χ^2/t 值	P值
性别(男/女,%)	42.16/57.84	46.91/53.19	0.374	0.541
年龄($\bar{x} \pm s$,岁)	72.41 $\pm$ 7.80	72.62 $\pm$ 6.92	-0.181	0.857
体质指数($\bar{x} \pm s$,kg/m ²)	24.99 $\pm$ 3.12	24.67 $\pm$ 3.29	0.653	0.515
文化水平(%)				
小学及以下	7.22	8.64		
初中及中专	48.26	46.91	0.945	0.814
高中及大专	26.09	32.14		
大学本科及以上	18.43	12.32		
婚姻家庭情况				
有配偶(已婚)	75.91	74.13		
(%) 无配偶(未婚/离异/丧偶)	0/1.20/22.89	2.47/1.23/22.22	0.073	0.787
所患疾病种类				
高血压	95.18	90.12	1.546	0.214
(%) 糖尿病	53.01	65.43	2.617	0.106

受(A)、DRPs状态(O)五部分,每部分均包含二级目录。在分析DRPs时,通过PCNE分类系统依次分析每部分,并对相应内容进行勾选,实现对DRPs的定性和定量研究,需注意,1例患者可能同时存在多条DRPs。同时对服用保健食品产生相关问题的患者也进行干预,并教育患者改善不良的生活方式(如抽烟、饮酒、熬夜等)。并对服药依从性较差[Morisky服药依从性量表(MMAS-8)评分^[8] < 6 分]的患者进行干预。临床药师服务结束后,社区卫生服务中心医师可对临床药师提出的建议进行反馈。同时,社区卫生服务中心配备1名社区药师协助相关工作。患者首次入组后,分别于第4、16、28周对其进行随访。

1.3 观察指标

血压、血糖:首次入组和每次随访时记录高血压患者的血压达标[$< 140/90$ mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)]^[9]情况,以及评估糖尿病患者的血糖控制[空腹血糖(FBG)4.4~7.0 mmol/L,且糖化血红蛋白(HbA_{1c}) $< 7\%$)]^[10]情况。

服药依从性:由2名医学英语专业人员分别将英文版MMAS-8翻译成中文,随后进行讨论;再由1名医学英语专业人员回译为英文,比较其与原版的准确性;最后经过调整,得到最终版本。该量表包含8个问题(见表2),其中问题1~7均以回答“是”计0分,“否”计1分;问题8回答总是、经常、偶尔、几乎不、从不时分别计0,

表 2 中文版 MMAS-8 问题列表
Tab. 2 Chinese version of MMAS-8

题号	问题
1	您是否会忘记服用药物?
2	近 2 周您是否因其他原因漏服药物?
3	您是否因为疗效不佳而自行减少药物剂量或停止服用?
4	您是否由于旅行或长时间离家,忘记携带药物?
5	您昨日用药了吗?
6	您是否因为症状控制而自行停止用药?
7	您是否认为遵从改用方案很麻烦,并为此烦恼?
8	您觉得记住所有需要服用的药物有困难吗?

表 3 两组高血压患者血压值比较 ($\bar{X} \pm s$, mmHg)

Tab. 3 Comparison of blood pressure of patients with hypertension between the two groups ($\bar{X} \pm s$, mmHg)

组别	收缩压				舒张压			
	干预前	干预 4 周	干预 16 周	干预 28 周	干预前	干预 4 周	干预 16 周	干预 28 周
研究组 ($n=73$)	135.48 $\pm$ 21.72	127.45 $\pm$ 20.59*	129.11 $\pm$ 17.56*	126.67 $\pm$ 18.08*	78.85 $\pm$ 9.78	77.12 $\pm$ 7.28	76.66 $\pm$ 10.45	76.32 $\pm$ 9.59
对照组 ($n=79$)	137.10 $\pm$ 18.98	138.87 $\pm$ 19.81	138.95 $\pm$ 18.68	140.14 $\pm$ 16.22	80.19 $\pm$ 8.57	81.57 $\pm$ 8.77	80.21 $\pm$ 9.11	79.37 $\pm$ 8.57
t 值	0.491	2.353	2.186	2.629	0.895	1.248	1.176	1.524
P 值	0.624	0.021	0.032	0.010	0.372	0.216	0.244	0.132

注: 1 mmHg = 0.133 kPa。与本组干预前比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 表 4 至表 7 同。

Note: 1 mmHg = 0.133 kPa. Compared with those before the intervention, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, as well as Tab. 4 to Tab. 7.

表 4 两组高血压患者血压控制情况比较 (%)

Tab. 4 Comparison of blood pressure control of patients with hypertension between the two groups (%)

组别	干预前	干预 4 周	干预 16 周	干预 28 周
研究组 ($n=73$)	54.32	74.07*	71.60*	69.13*
对照组 ($n=79$)	55.42	57.83	62.65	57.83
χ^2 值	0.012	5.854	4.232	3.530
P 值	0.911	0.016	0.040	0.060

表 5 两组糖尿病患者血糖控制情况 (%)

Tab. 5 Comparison of glycemic control of patients with diabetes between the two groups (%)

组别	干预前	干预 4 周	干预 16 周	干预 28 周
研究组 ($n=53$)	41.97	54.32	64.19*	69.13**
对照组 ($n=44$)	38.55	45.78	43.37	45.78
χ^2 值	0.083	1.852	5.451	8.601
P 值	0.774	0.174	0.020	0.003

表 6 两组糖尿病患者 HbA_{1c} 及 FBG 水平比较 ($\bar{X} \pm s$)

Tab. 6 Comparison of HbA_{1c} and FBG levels of patients with diabetes between the two groups ($\bar{X} \pm s$)

组别	HbA _{1c} (%)				FBG(mmol/L)			
	干预前	干预 4 周	干预 16 周	干预 28 周	干预前	干预 4 周	干预 16 周	干预 28 周
研究组 ($n=53$)	6.93 $\pm$ 1.33	6.56 $\pm$ 1.13	6.37 $\pm$ 1.12*	6.24 $\pm$ 0.97**	6.75 $\pm$ 1.13	6.31 $\pm$ 1.40*	6.29 $\pm$ 1.01*	6.19 $\pm$ 1.07*
对照组 ($n=44$)	6.89 $\pm$ 1.41	6.81 $\pm$ 1.28	6.84 $\pm$ 1.40	6.67 $\pm$ 1.16	6.85 $\pm$ 1.30	6.37 $\pm$ 1.01	6.46 $\pm$ 1.08	6.47 $\pm$ 1.31
t 值	-0.127	1.957	2.563	2.957	0.677	2.037	2.141	2.654
P 值	0.899	0.056	0.013	0.005	0.187	0.047	0.037	0.011

表 7 两组患者 MMAS-8 评分比较 ($\bar{X} \pm s$, 分)

Tab. 7 Comparison of MMAS-8 scores between the two groups ($\bar{X} \pm s$, point)

组别	干预前	干预 4 周	干预 16 周	干预 28 周
研究组 ($n=81$)	4.86 $\pm$ 2.20	6.20 $\pm$ 1.64**	6.61 $\pm$ 1.15**	6.97 $\pm$ 1.17**
对照组 ($n=83$)	5.18 $\pm$ 2.04	5.64 $\pm$ 1.88	5.84 $\pm$ 1.67	5.94 $\pm$ 1.42
t 值	0.955	-6.234	-9.483	-11.117
P 值	0.341	<0.01	<0.01	<0.01

0.25, 0.5, 0.75, 1 分。总分 < 6 分表明依从性差, 6~8 分表明依从性为中等, 8 分表明依从性良好。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 26.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示, 行 t 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 行 χ^2 检验; 相关性行 Pearson 分析。检验水准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 3 至表 8。两组患者各时间点的 MMAS-8 评分、收缩压、舒张压及 HbA_{1c}、FBG 水平均满足正态分布。MMAS-8 评分与舒张压、HbA_{1c}、FBG 呈中度负相关

表 8 两组患者服药依从性比较 (%)

Tab. 8 Comparison of medication compliance between the two groups (%)

时间	依从性差		依从性中等		依从性良好		χ^2 值(较干预前)		P 值(较干预前)	
	研究组	对照组	研究组	对照组	研究组	对照组	研究组	对照组	研究组	对照组
干预前	62.96	60.24	27.17	25.30	9.87	14.46				
干预 4 周	46.91	40.96	22.23	36.15	30.86	22.89	10.232	6.216	0.006	0.045
干预 16 周	17.28	43.37	58.03	38.56	24.69	18.07	35.262	4.895	<0.001	0.086
干预 28 周	13.58	45.78	40.75	36.15	45.67	18.07	46.695	3.558	<0.001	0.169

(r 分别为 -0.646 , -0.588 , -0.517 , $P < 0.01$), 与收缩压呈低度负相关(r 为 -0.451 , $P < 0.01$)。

3 讨论

2019年,中国医院协会药事专业委员会发布的《医疗机构药学服务规范》^[11],明确了居家药学服务的概念,即“医疗机构为患者居家药物治疗提供个体化、全程、连续的药学服务和健康知识普及,开展用药评估、用药教育,帮助患者提高用药依从性,保障药品贮存和使用安全、合理,进而改进治疗结果”。本研究结果表明,与对照组相比,研究组高血压和(或)糖尿病患者的血压和(或)血糖水平均显著改善。干预第4周时研究组的HbA_{1c}水平与干预前比较无显著差异,可能原因为HbA_{1c}水平反映的是近2~3个月的血糖控制情况^[12],较滞后。已有研究表明,改善患者依从性是高血压^[13-14]与糖尿病^[15]管理的主要目标。本研究中,研究组患者干预后各时间点的服药依从性较对照组明显改善。中文版MMAS-8在高血压^[16]及糖尿病^[17]患者中均有良好的信度、效度,本研究中,研究组患者干预后4,16,28周的MMAS-8评分均显著高于对照组。

临床药学强调“以患者为中心”^[18],由药师主导的药学服务愈发重要。随着人口老龄化的加剧,居家药学服务的需求激增^[19]。2019年,中国医院协会药事专业委员会发布《医疗机构药学服务规范》^[7],对居家药学服务进行了指导,旨在改善慢病治疗结局。目前,我国的居家药学服务尚处初级阶段,仍需探索统一、成熟的规范化服务模式 and 体系^[20]。同时,临床药师还须加强自身学习和培训,提高专业水平,结合自身实际情况及在基层医疗机构服务患者的过程中发现问题,及时更新并完善服务内容,同时也可充分利用现代化的信息技术,拓宽药学服务、合理用药宣教、提高服药依从性、用药指导等途径,重点加强老年患者、慢病患者的用药管理,保障用药安全^[21]。

本研究不足之处在于HbA_{1c}目标值定为 $<7\%$,但在指南^[9]中,更严格的HbA_{1c}目标值为 $\leq 6.5\%$ 。后续研究中可扩大研究样本量,进行由HbA_{1c}值划分的糖尿病控制水平(良好、一般、差)的亚组分析。同理,也可进行更细化的高血压水平(I级、II级、III级)的亚组分析。

参考文献

- [1] 沈燕,刘厚莲. 中国积极应对人口老龄化:来自日本科技创新的启示[J]. 中国人力资源开发,2020,37(3):93-101.
- [2] 陈张勇,栗芳,赵志刚,等. 药师参与老年患者多重用药管理的研究进展[J]. 中国医院药学杂志,2018,38(4):450-453.
- [3] 周晨霞,戴辉,陈川,等. 药学服务改善老年高血压患者用药依从性及疗效的效果研究[J]. 中国药业,2017,26(6):88-91.
- [4] 罗利琼,邱植雄,林文旋. 药学服务对老年糖尿病患者血糖及用药依从性的影响分析[J]. 今日药学,2015,25(7):524-525.
- [5] 曹丽丽. 药学指导对糖尿病患者用药依从性的影响分析[J]. 求医问药:下半月,2013,11(4):297-298.
- [6] 张帆,宋沧桑,付强,等. 临床药学服务对社区高血压、冠心病慢病患者的影响[J]. 中国药师,2017,20(8):1396-1399.
- [7] Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. PCNE classification for drug related problem V8.03[EB/OL]. (2019-02-20)[2021-01-05]. https://www.pcne.org/upload/files/325_PCNE_classification_V8.03_Chinese.Pdf.
- [8] DE OLIVEIRA - FILHO AD, MORISKY DE, NEVES SJF, et al. The 8-item Morisky Medication Adherence Scale: Validation of a Brazilian-Portuguese version in hypertensive adults[J]. Research in Social and Administrative Pharmacy, 2014, 10(3): 554-561.
- [9] 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.
- [10] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J]. 中国实用内科杂志,2018,38(4):292-344.
- [11] 曹爱霖,丁楠,蒙龙,等. 医疗机构药学服务规范第8部分居家药学服务[J]. 中国药房,2019,30(24):3321-3324.
- [12] WEYKAMP C. HbA_{1c}: a review of analytical and clinical aspects[J]. Ann Lab Med, 2013, 33(6):393-400.
- [13] NEUTEL JM, SMITH DH. Improving patient compliance: a major goal in the management of hypertension[J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2003, 5(2):127-132.
- [14] 任慧,盛新春,张华,等. 社区高血压患者药物治疗依从性与自评获得卫生服务质量关联研究[J]. 中华预防医学杂志,2014,48(5):345-349.
- [15] SHRESTHA KD, KC T, GHIMIRE R. Predictors of Treatment Regimen Compliance and Glycemic Control among Diabetic Patients Attending in a Tertiary Level Hospital[J]. J Nepal Health Res Counc, 2019, 17(3):368-375.
- [16] 丁平俊,史会请,李斌. 中文版MMAS-8量表在高血压患者中的信效度评定[J]. 临床医药文献电子杂志,2017,4(39):7566-7567.
- [17] 翁艳君,赵豫梅,刘伟军,等. 中文版8条目Morisky服药依从性量表在2型糖尿病患者中的信效度评价及应用研究[J]. 中华临床医师杂志:电子版,2018,12(8):445-450.
- [18] 胡晋红,蔡漆,孙华君. 药学服务与全程化药学服务[J]. 药学服务与研究,2008,8(3):161-165.
- [19] 祝费隐,潘桂行,闵亚婷,等. 社区居家养老模式现状及其对老年慢性病管理的作用和影响[J]. 中国当代医药,2017,24(14):128-130.
- [20] 孙鉴. 我国医疗机构开展临床药学服务有效模式的探讨[D]. 济南:山东中医药大学,2014.
- [21] 胡晓蕾,詹世鹏,王渝,等. 临床药师参与老年综合评估多学科团队中的多重用药管理与药学服务[J]. 中国药学杂志, 2017, 52(4):323-326.

(收稿日期:2021-01-19;修回日期:2021-07-22)