三级医院多学科综合管理团队联动社区药师的老年高血压患者管理模式研究Δ

韩　丹[1*]，聂　力[1]，王美华[1]，吴金丽[2]，严思敏[1]，李伏超[3]，钱　云[4]，郗有丽[1#]（1.南京大学医学院附属鼓楼医院药学部，南京　210008；2.南京市雨花社区卫生服务中心药剂科，南京　210012；3.南京大学医学院附属鼓楼医院老年医学科，南京　210008；4.中国医学科学院皮肤病医院皮肤病研究所皮肤外科，南京　210008）

中图分类号　R95；R544.1　　**文献标志码**　A　　**文章编号**　1001-0408（2024）16-2033-05
DOI　10.6039/j.issn.1001-0408.2024.16.17

摘　要　目的　探讨三级医院多学科综合管理团队（简称“综合管理团队”）联动社区卫生服务机构的药师（简称“社区药师”）对社区老年高血压患者的管理模式及实施效果。**方法**　选择2020年5月—2021年5月于南京市雨花社区卫生服务中心就诊的老年高血压患者，根据管理方式不同分为对照组（76例）和观察组（76例），分别接受社区医院的常规诊疗服务和常规诊疗服务+综合管理团队联动社区药师的药学服务。比较两组患者接受干预前及干预后24个月的治疗依从性、血压控制情况以及高血压相关并发症发生情况。**结果**　干预24个月后，两组患者的依从性和血压达标率均高于干预前，且观察组显著高于同期对照组（$P<0.05$或$P<0.01$）；两组患者的血压水平均显著低于干预前，观察组患者的收缩压水平和所有并发症、脑血管损害发生率均显著低于同期对照组（$P<0.05$）。患者血压达标情况对并发症的影响具有统计学意义（$P<0.01$）。**结论**　综合管理团队联动社区药师的高血压管理模式能显著提高老年高血压患者的依从性及血压达标率，并降低高血压相关并发症的发生率。

关键词　高血压；多学科综合管理；社区药师；依从性

Study on the management model of elderly patients with hypertension by multi-disciplinary comprehensive management team of tertiary hospital collaborated with community pharmacists

HAN Dan[1], NIE Li[1], WANG Meihua[1], WU Jinli[2], YAN Simin[1], LI Fuchao[3], QIAN Yun[4], XI Youli[1]（1. Dept. of Pharmacy, Drum Tower Hospital, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China; 2. Dept. of Pharmacy, Yuhua Community Health Service Center of Nanjing, Nanjing 210012, China; 3. Dept. of Gerontology, Drum Tower Hospital, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China; 4. Dept. of Dermatology, Institute of Dermatology, Hospital of Dermatology, Chinese Academy of Medical Science, Nanjing 210008, China）

ABSTRACT　OBJECTIVE To explore the effects of multi-disciplinary comprehensive management team of tertiary hospital collaborated with the pharmacists from community health service center (hereinafter referred to as “community pharmacists”) on elderly patients with hypertension in the community. **METHODS** Elderly patients with hypertension from May 2020 to May 2021 in Yuhua Community Health Service Center of Nanjing were divided into control group (76 cases) and observation group (76 cases) according to the management style. The control group was treated with regular community medical services and the observation group received regular community medical services plus pharmaceutical care provided by the comprehensive management team collaborated with community pharmacists. The compliance, blood pressure control status and hypertension-related complications were compared between 2 groups before management and after 24 months of management. **RESULTS** After 24 months of management, the compliance and blood pressure compliance rates in both groups were higher than before management; meanwhile, the observation group was significantly higher than control group at the corresponding period ($P<0.05$ or $P<0.01$). The blood pressure levels of both groups were significantly lower than before management, and the systolic blood pressure as well as the incidences of the whole complications and cerebrovascular injury in the observation group were significantly lower than control group at the corresponding period ($P<0.05$). There was statistical

Δ **基金项目**　南京大学现代医院管理与发展研究所课题（No. NDYG2021049）；江苏省药学会-恒瑞医院药学基金科研项目（No. H202154，No.H202020）；南京药学会-常州四药医院药学科研基金项目（No.2020YX008）；南京大学医学院附属鼓楼医院中西医协同特色技术发展项目（No.CZXM2022110）

＊ **第一作者**　主管药师，博士。研究方向：临床药学。E-mail：handanjelly@126.com

＃ **通信作者**　主管药师，硕士。研究方向：临床药学。E-mail：583867635@qq.com

significance in the effects of the rate of reaching the standard of blood pressure on the complications ($P<0.01$). **CONCLUSIONS** The hypertension management mode of comprehensive management team collaborated with community pharmacists can significantly improve the compliance and blood pressure compliance rate of elderly patients with hypertension, and reduce the incidence of hypertension-related complications.

KEYWORDS hypertension; multi-disciplinary comprehensive management; community pharmacist; compliance

高血压是一种常见的慢性病，患者常伴有心脏、肾脏和其他器官疾病，同时，高血压也是导致心血管疾病的重要危险因素[1]。近年来，随着我国经济水平的快速提高，人口老龄化严重，高血压逐渐成为导致死亡的重要因素之一[2]。有效控制血压对降低心血管疾病及其他相关器官疾病风险和社会经济负担具有重要意义。

2012年的全国流行病学调查数据显示，收缩压水平有随年龄增长而升高的趋势，55～64岁人群的高血压发病率为36.5%，65～74岁人群的高血压发病率为55.7%，75岁及以上人群的高血压发病率则高达60.2%[3]。《中国心血管健康与疾病报告2022》显示，2015年我国已有高血压患者2.45亿，而血压控制率仅为16.8%[4]。由于高血压是需要服药控制的慢性病，因此高血压患者的服药依从性是决定其血压控制是否达标的重要因素[5]。为了改善高血压患者的长期生存率并降低并发症的发生率，如何提高患者的服药依从性一直是该领域的研究热点。

南京大学医学院附属鼓楼医院（以下简称“我院”）于2017年成立了由老年科临床药师牵头，医生、药师、护士多学科人员联合参与的高血压综合管理团队（以下简称“综合管理团队”），经过多年的运行，目前已建立了成熟的老年高血压患者长期管理模式。社区卫生服务机构是慢性病患者长期管理的重要阵地，但多数社区卫生服务机构的药师（以下简称“社区药师”）的工作内容仍然停留在药品供应管理和处方调配层面[6]，没有深入到患者用药管理中去，无法为患者提供个体化用药指导和用药监督。为此，我院的综合管理团队尝试将其成功经验共享给社区药师，旨在构建适用于社区药师的老年高血压患者管理模式，进而提高社区老年高血压患者的依从性和血压达标率，间接缓解三级医疗机构的诊疗压力。本研究选取了在南京市雨花社区卫生服务中心就诊的部分老年高血压患者，观察并比较了其接受社区常规诊疗服务和接受综合管理团队联动社区药师药学服务的高血压管理效果，现将结果报道如下。

1 综合管理团队联动社区药师高血压管理模式的构建

首先，由我院的综合管理团队对社区药师进行培训，培训内容包括：（1）综合管理团队中的老年科医生负责就血压的影响因素对社区药师进行培训。（2）综合管理团队中的临床药师负责根据医生制定的治疗方案，定期就如何对患者实施用药指导和药学监护对社区药师进行培训；制作高血压防治相关的科普视频，编写高血压相关的教育宣传资料，包括高血压疾病知识、生活方式、饮食控制、运动和戒烟的基本知识、药物治疗、自我血压监测等；制定高血压综合管理标准操作规程，包括初诊评估、随访评估、年度评估。（3）综合管理团队中的老年科护士负责就如何为患者提供高血压疾病知识、生活方式和运动管理、自我血压监测等定期对社区药师进行培训。

其次，社区药师在接受高血压综合管理团队培训后，还需通过包含理论知识和高血压临床案例的综合考核，才能负责社区老年高血压患者管理工作。

再次，综合管理团队中的临床药师每月会随机抽取社区卫生服务中心诊断为高血压的5份病历，对社区药师的药学服务进行专业性评估，并向社区药师反馈评估结果，以不断监督和提高社区药师的药学服务能力。

2 综合管理团队联动社区药师高血压管理模式的实施效果

2.1 研究对象

选择2020年5月－2021年5月于南京市雨花社区卫生服务中心就诊的152例老年高血压患者作为研究对象，根据管理方式的不同将患者分成对照组和观察组，各76例。对照组患者接受社区常规诊疗服务，观察组患者接受综合管理团队联动社区药师的药学服务。患者的纳入标准包括：（1）接受南京市雨花社区卫生服务中心治疗管理、符合《中国高血压防治指南2018年修订版》[7]中高血压诊断标准的患者；（2）年龄≥60岁；（3）长期服用抗高血压药物治疗；（4）具有良好的沟通及理解能力。患者的排除标准包括：（1）患有严重肝肾损伤者或有其他严重合并症者；（2）拒绝参与本研究的患者。本研究经我院伦理委员会审核批准（伦理批件号：2020-233-02）。

两组患者的性别、年龄、民族、职业、合并其他疾病、高血压病程等一般资料比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。结果见表1。

2.2 两组患者的高血压治疗管理方法

对照组患者接受社区常规诊疗服务，即由南京市雨花社区卫生服务中心当日轮班医生与护士为患者提供诊疗服务，医生负责提供常规血压管理干预，护士对患者进行高血压健康教育，以及用药、饮食和运动锻炼指导，患者每月随访1次。

表1　两组患者的一般资料比较

项目	对照组(n=76)	观察组(n=76)	χ^2/t	P
性别/例(%)			0.026	0.871
男性	36(47.37)	37(48.68)		
女性	40(52.63)	39(51.32)		
年龄($\bar{x}\pm s$)/岁	73.63±7.06	74.12±6.90	0.430	0.668
民族/例(%)			1.197	0.274
汉族	61(80.26)	66(86.84)		
其他	15(19.74)	10(13.16)		
职业/例(%)			1.705	0.636
工人	19(25.00)	19(25.00)		
干部	14(18.42)	18(23.68)		
教师	11(14.47)	13(17.11)		
农民	13(17.11)	8(10.53)		
其他	19(25.00)	18(23.68)		
有吸烟史者/例(%)	27(35.53)	19(25.00)	1.509	0.219
饮酒者[a]/例(%)	23(30.26)	27(35.53)	0.477	0.490
合并其他疾病者/例(%)	35(46.05)	44(57.89)	1.689	0.194
高血压病程/例(%)			2.296	0.317
1~5年	16(21.05)	12(15.79)		
6~10年	34(44.74)	29(38.16)		
10年以上	26(34.21)	35(46.05)		

a：习惯性连续饮酒且平均每日酒精摄入量>20 g者。

观察组患者除接受社区常规诊疗服务外，还接受综合管理团队联动社区药师的药学服务。南京市雨花社区卫生服务中心的3名社区药师（1名副主任药师、2名主管药师）分别在患者入组第1个月的第7天和第28天对患者进行上门入户随访，第2～24个月每月在患者就诊结束后在诊室随访1次，每次时长30 min。随访内容包括高血压护理指导、血压自我监测方法和个体化药学监护等，其中，个体化药学监护主要包括降压药的使用及注意事项、降压药的调整及不良事件的应对和处理、用药依从性教育等。不同阶段的随访侧重点不同，比如，首次随访主要针对患者自身依从性评估得分较低的部分内容对患者进行个体化教育，并重点强调控制钠的摄入量，按时就诊、规律服用降压药的必要性以及血压不达标的危害；入组第28天的随访主要针对前一次教育内容进行巩固，强化患者对自身管理理念的认识，并评估患者的依从性和血压是否有所改善；之后的随访则根据患者遇到的新问题与患者讨论具体的解决方案，提高患者的依从性。

2.3　观察指标及统计学方法

本研究的观察指标包括患者依从性、患者血压及血压控制达标率、高血压相关并发症发生情况，以及血压达标情况与并发症的相关性。采用SPSS 22.0软件进行数据统计。计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，两组比较采用两独立样本t检验；计数资料以例数（率）表示，采用χ^2检验；血压达标情况与并发症发生的相关性分析采用χ^2检验。检验水准α=0.05。

2.4　实施效果

2.4.1　患者依从性

由社区药师评估患者接受治疗管理干预前和干预24个月后的依从性。本研究采用经本课题组汉化并评价过信效度的HB高血压治疗依从性量表（Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale，HB-HBP量表）评估患者的依从性[8]，该量表包括三方面内容：钠摄入量的控制情况、按时就诊情况和规律服用降压药情况，共14个条目。每个条目有4个选项，包括“一直”“大部分时间”“有时”“从不”，分别赋1、2、3、4分（条目6“你习惯性地在离开医生办公室之前就预约下一次的号吗？”为反向赋分，上述4个选项分别赋4、3、2、1分）。各条目分数总和为总得分，总得分越高表明患者的依从性越好。

两组患者在干预前的依从性评分比较，差异无统计学意义（P>0.05）；干预24个月后，对照组患者的依从性评分较干预前有小幅提高，但差异无统计学意义（P>0.05），而观察组较干预前显著提高（P<0.01），且显著高于同期对照组（P<0.05）。结果见表2。

表2　两组患者的依从性和血压控制情况比较

组别	时间	依从性评分($\bar{x}\pm s$)/分	收缩压($\bar{x}\pm s$)/mmHg	舒张压($\bar{x}\pm s$)/mmHg	血压达标率/例(%)
对照组	干预前	34.66±6.37	151.12±13.72	103.70±12.30	18(23.68)
	干预后	36.55±5.98	146.76±12.00[a]	97.14±12.31[a]	23(30.26)[a]
观察组	干预前	34.77±6.32	152.04±15.06	106.50±14.96	19(25.00)
	干预后	39.07±4.66[ab]	141.74±12.29[ab]	97.93±12.82[a]	35(46.05)[ab]

a：与同组干预前比较，P<0.01；b：与同期对照组比较，P<0.05；1 mmHg=133.322 Pa。

2.4.2　患者血压及血压达标率

社区药师负责记录两组患者干预前和干预24个月后的晨峰血压，连续测3次取平均值。计算两组患者干预前后的血压达标率[7]，血压达标以《中国高血压防治指南2018年修订版》为标准，患者收缩压≤140 mmHg，同时舒张压≤90 mmHg为达标。达标率=组内达标人数/该组患者总数×100%。

两组患者接受干预前的血压水平和血压达标率比较，差异无统计学意义（P>0.05）。干预24个月后，两组患者的收缩压和舒张压均较干预前显著降低，血压达标率均显著高于干预前（P<0.05）；且观察组患者的收缩压显著低于同期对照组，血压达标率显著高于同期对照组（P<0.05）。结果见表2。

2.4.3　高血压相关并发症

社区药师负责收集两组患者随访期间发生的高血压相关并发症。参照《中国高血压防治指南2018年修订版》[7]、《欧洲高血压指南2018》[9]，以及美国心脏协会、美国疾病预防与控制中心、梅奥医疗机构对高血压并发症的描述与分类[10]，本研究将高血压并发症分为五大类：脑血管损害、心脏损害、外周血管损害、肾脏损害、眼底

损害。其中，脑血管损害包括缺血性脑卒中、短暂性脑缺血发作、脑出血等；心脏损害包括心绞痛、冠状动脉血运重建史、心肌梗死、慢性心力衰竭、充血性心力衰竭等；外周血管损害包括症状性动脉疾病、夹层动脉瘤、外周血管损害等；肾脏损害包括肾功能衰竭（血肌酐水平男性≥15 mg/L、女性≥14 mg/L，蛋白尿≥300 mg/24 h）、糖尿病肾病等；眼底损害主要为视网膜病变等。

接受高血压治疗管理期间，观察组患者的所有并发症发生率显著低于对照组（$P<0.01$），其中脑血管损害发生率显著低于对照组（$P<0.05$），其余并发症发生情况比较差异无统计学意义（$P>0.05$）。结果见表3。

表3　两组患者并发症发生情况比较[例（%）]

分组	n	脑血管损害	心脏损害	外周血管损害	肾脏损害	眼底损害	所有并发症
对照组	76	14(18.42)	12(15.79)	5(6.58)	6(7.89)	3(3.95)	31(40.79)
观察组	76	5(6.58)[a]	8(10.53)	4(5.26)	3(3.95)	1(1.32)	17(22.37)[b]

a：与对照组比较，$P<0.05$；b：与对照组比较，$P<0.01$。

2.4.4　血压达标情况与并发症的相关性分析

本研究根据血压情况将患者分为血压达标组（$n=58$例）和血压未达标组（$n=94$例）。其中，血压达标组患者中有7例出现并发症，发生率为12.07%；血压未达标组患者中有40例出现并发症，发生率为42.55%。χ^2检验结果显示，患者血压达标情况对并发症的影响具有统计学意义（$P<0.01$）。

3　讨论

近年来，我国老龄化情况日益严峻，老年高血压患者也越来越多，给社会带来了沉重的负担。随着我国分层诊疗制度的推广，做好社区高血压患者的健康管理工作尤为重要。在国外，社区药师在慢性病管理过程中承担着重要的职能，包括筛查并发症、健康知识宣传、用药教育、心理疏导等[10]。2018年国家卫生健康委发布的《关于规范家庭医生签约服务管理的指导意见》明确指出，家庭医生团队成员应包括公共卫生医师、专科医师、药师、健康管理师等；同时有研究提到，基层医疗机构需提供药学服务，满足居民的慢性病管理、合理用药、健康管理等方面的需求[11-12]。我院组建了相关专业医生、药师和护士的多学科高血压综合管理团队，并积极推广高血压治疗管理经验，走进社区，帮助社区药师拓展工作内容，改善患者管理水平，进而减轻社区卫生机构慢性病管理负担，间接缓解三级医院的诊疗压力。

本团队的前期研究证明，HB-HBP量表的信度和效度均较好，因此本研究采用该量表评价老年高血压患者的依从性[8,13]。本研究结果显示，两组患者接受24个月的干预后，其依从性评分均有所提高，且观察组患者的依从性评分显著高于同组干预前和同期对照组，说明社区药师的治疗管理工作对老年高血压患者有正面影响，也提示三级医院综合管理团队对社区药师进行培训具有重要意义。三级医院综合管理团队开设的高血压规范化培训，不仅使社区药师充分认识到慢性病管理的必要性，同时也使社区药师熟练掌握高血压患者用药指导和药学监护的技巧，以及高血压患者管理标准操作流程。社区药师根据三级医院高血压综合管理团队培训中的知识要点，针对患者依从性特点对患者进行个体化宣教，使患者更深刻地意识到影响自己血压不达标的可能因素，知晓控制钠的摄入量、规律就诊以及遵医嘱服药的重要性，从而提高治疗依从性，减少并发症的发生。

改善高血压患者依从性的目的在于控制患者血压水平，本研究比较了两组患者干预前后的血压水平，结果显示，干预后两组患者的血压水平均显著降低，且观察组患者的收缩压显著低于同期对照组，血压达标率显著高于同期对照组。以上结果表明，社区药师对老年高血压患者的血压控制具有重要作用，且三级医院综合管理团队联动社区药师的管理效果更优。

越来越多的研究结果证实，血压升高是脑血管意外和心血管疾病的主要致死原因：高血压患者舒张压下降5 mmHg，可降低21%的缺血性心力衰竭的发生率，而患者收缩压下降10 mmHg，其缺血性脑血管意外发生率可降低33.3%[14]。收缩压每升高20 mmHg或舒张压每升高10 mmHg，心、脑血管疾病的发生风险翻倍[15]。此外，高血压合并糖尿病患者还易发生肾脏损害以及眼底损害[7]。因此，降低血压的临床意义在于降低高血压带来的临床并发症，包括脑血管损害、心脏损害、外周血管损害、肾脏损害以及眼底损害等。本研究结果显示，观察组患者的高血压主要并发症的发生率均低于对照组，其中脑血管损害的发生率显著低于对照组。以上结果说明，三级医院综合管理团队联动社区药师对社区老年高血压患者进行血压管理能明显提高患者的临床获益。

综上所述，三级医院综合管理团队联动社区药师对社区老年高血压患者进行高血压管理，能够明显提高患者的依从性和血压达标率，并降低高血压相关并发症的发生率。三级医院综合管理团队联动社区药师的高血压管理模式不仅提高了社区的慢性病管理水平，对老年高血压患者的血压达标率和生活质量均具有积极的作用，而且也为基层卫生服务机构的药学服务提供了新的方向。由于目前社区卫生服务中心配备的药师数量有限，社区药师工作繁忙，其参与高血压综合治疗管理的积极性不高。本团队计划在下阶段工作中制订明确的薪酬政策以及更健全的考核体系，以激励社区药师参与更多的药学服务工作，进一步提升药学服务在社区慢性病管理中的作用。

参考文献

[1] QING W, QI Z, YAO H, et al. Elderly patients with hypertension self-perceived of aging status and compliance with medical behaviour[J]. Psychol Health Med, 2021, 26(10): 1206-1218.

[2] CHEN Z G, XIONG R. Factors analysis of the compliance rate of hypertension detection control and self-assessment control in community outpatient clinics[J]. Comput Intell Neurosci, 2022, 2022: 9432202.

[3] WANG J G, ZHANG W, LI Y, et al. Hypertension in China: epidemiology and treatment initiatives[J]. Nat Rev Cardiol, 2023, 20(8): 531-545.

[4] 中国心血管健康与疾病报告编写组.《中国心血管健康与疾病报告2022》概要[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2023, 31(7): 485-508.
The Writing Committee of the Report on Cardiovascular Health and Diseases in China. *Report on cardiovascular health and diseases in China 2022*: an updated summary [J]. Chin J Interv Cardiol, 2023, 31(7): 485-508.

[5] MA L N, CHHETRI J K, LIU P, et al. Epidemiological characteristics and related factors of frailty in older Chinese adults with hypertension: a population-based study[J]. J Hypertens, 2020, 38(11): 2192-2197.

[6] 范蒋青, 申越, 程京格, 等. 南京市主城区社区卫生服务中心药学服务现状调研[J]. 医药导报, 2023, 42(11): 1697-1703.
FAN J Q, SHEN Y, CHENG J G, et al. Investigation on the current situation of pharmaceutical care in community health service centers of urban districts of Nanjing city[J]. Her Med, 2023, 42(11): 1697-1703.

[7] 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]. 心脑血管病防治, 2019, 19(1): 1-44.
Writing Group of 2018 Chinese Guidelines for the Management of Hypertension, Chinese Hypertension League, Chinese Society of Cardiology, et al. 2018 Chinese guidelines for the management of hypertension[J]. Cardio Cerebrovasc Dis Prev Treat, 2019, 19(1): 1-44.

[8] 韩丹, 聂力, 王美华, 等. 中文版HB-HBP量表评价老年高血压病人治疗依从性的信度与效度研究[J]. 实用老年医学, 2021, 7(12): 1241-1245.
HAN D, NIE L, WANG M H, et al. Evaluation of reliability and validity of the Chinese version of HB-HBP scale in assessing the compliance of elderly patients with hypertension[J]. Pract Geriatr, 2021, 7(12): 1241-1245.

[9] WILLIAMS B, MANCIA G, SPIERING W, et al. 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension[J]. J Hypertens, 2018, 36(10): 1953-2041.

[10] 王琳玉, 梁宁生. 美国、加拿大药师的社会信任度、收入情况介绍及其对我国药学发展的启示[J]. 中国药房, 2018, 29(23): 3174-3178.
WANG L Y, LIANG N S. Introduction of degree of social trust and income of pharmacists in USA and Canada and enlightenment to the pharmacy development in China[J]. China Pharm, 2018, 29(23): 3174-3178.

[11] 叶润宇, 刘凯, 王斯, 等. 三甲医院联合社区卫生服务中心的高血压三级管理模式对社区卫生服务中心就诊量的影响[J]. 中华高血压杂志, 2020, 28(4): 378-380.
YE R Y, LIU K, WANG S, et al. Influence of three-level management mode of hypertension in the joint community health service center of 3A hospitals on the number of visits in community health service centers[J]. Chin J Hypertens, 2020, 28(4): 378-380.

[12] 刘锐, 曹宇, 褚爱群, 等. 上海市社区药学服务开展现状及药师融入家庭医生团队情况研究[J]. 中国全科医学, 2023, 26(31): 3922-3929.
LIU R, CAO Y, CHU A Q, et al. Current situation of community pharmacy services and the integration of pharmacists into family doctor team in Shanghai[J]. Chin Gen Pract, 2023, 26(31): 3922-3929.

[13] 武明芬, 朱斌, 徐晓涵, 等. 北京地区高血压患者用药依从性及影响因素调查与研究[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(21): 2255-2260.
WU M F, ZHU B, XU X H, et al. Risk factors investigation on medication adherence of Chinese hypertension patients in Beijing[J]. Chin J Hosp Pharm, 2021, 41(21): 2255-2260.

[14] WANG Z W, CHEN Z, ZHANG L F, et al. Status of hypertension in China: results from the China hypertension survey, 2012-2015[J]. Circulation, 2018, 137(22): 2344-2356.

[15] LEWINGTON S, CLARKE R, QIZILBASH N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies[J]. Lancet, 2002, 360(9349): 1903-1913.

(收稿日期:2023-12-07　修回日期:2024-07-21)
(编辑:孙　冰)