

药学咨询门诊中高血压患者的用药依从性及影响因素分析^Δ

方芳*,董晓慧,范秀丛,白荣,马雅斌[#](同济大学附属东方医院药学部,上海 200123)

中图分类号 R972+4;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2024)10-1276-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2024.10.22



摘要 **目的** 评估我院药学咨询门诊中高血压患者的用药依从性,并分析其影响因素。**方法** 收集2021年6月至2023年6月就诊于我院药学咨询门诊的389例高血压患者资料,采用单因素、多因素Logistic回归分析影响高血压患者用药依从性及服用不同类别抗高血压药物依从性的相关因素。**结果** 389例高血压患者中,有302例(77.63%)患者的用药依从性高。多因素Logistic回归分析结果显示,受教育程度[校正后的OR=2.25,95%CI(1.29,3.93), $P=0.004$]与用药依从性呈正相关,平均血压水平高[校正后的OR=0.19,95%CI(0.10,0.37), $P<0.001$]、无并发症[校正后的OR=0.47,95%CI(0.26,0.84), $P=0.010$]和抗高血压药物治疗方案为自由剂量联合[校正后的OR=0.27,95%CI(0.15,0.47), $P<0.001$]与用药依从性呈负相关;单因素Logistic分析结果显示,服用 β -受体阻断药[OR=1.65,95%CI(1.06,2.57), $P=0.027$]、钙通道阻断药[OR=2.13,95%CI(1.33,3.42), $P=0.002$]和作用于肾素-血管紧张素系统药物[OR=2.04,95%CI(1.29,3.22), $P=0.002$]患者的依从性更高。**结论** 我院药学咨询门诊中高血压患者的用药依从性仍需进一步提高;受教育程度越高、平均血压水平越低、有并发症和使用固定剂量组合方案的高血压患者以及应用作用于肾素-血管紧张素系统药物、钙通道阻断药和 β -受体阻断药类抗高血压药物患者的依从性可能更高。

关键词 高血压;用药依从性;影响因素;药学咨询门诊

Analysis of medication adherence of hypertensive patients in medication consultation clinics and its influencing factors

FANG Fang, DONG Xiaohui, FAN Xiucong, BAI Rong, MA Yabin (Dept. of Pharmacy, Shanghai East Hospital, Tongji University, Shanghai 200123, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE** To evaluate the medication adherence of patients with hypertension in medication consultation clinics, and to analyze its influencing factors. **METHODS** The data of 389 patients who visited the medication consultation clinics of our hospital from June 2021 to June 2023 were collected. Univariate and multivariate Logistic regression analysis were used to analyze the related factors affecting medication adherence of hypertensive patients or those receiving different types of drugs. **RESULTS** Among 389 patients with hypertension, 302 cases (77.63%) had good adherence. Multivariate Logistic analysis showed that higher education level [corrected OR=2.25, 95%CI (1.29, 3.93), $P=0.004$] was positively correlated with medication adherence, average blood pressure level [corrected OR=0.19, 95%CI (0.10, 0.37), $P<0.001$], without complication [corrected OR=0.47, 95%CI(0.26, 0.84), $P=0.010$] and antihypertensive drug regimen being free dose combination [corrected OR=0.27, 95%CI(0.15, 0.47), $P<0.001$] were negatively correlated with adherence. Results of univariate Logistic regression analysis showed that patients who used β -receptor blocking agents [OR=1.65, 95%CI(1.06, 2.57), $P=0.027$], calcium channel blockers [OR=2.13, 95%CI(1.33, 3.42), $P=0.002$] and agents acting on the renin-angiotensin system [OR=2.04, 95%CI(1.29, 3.22), $P=0.002$] had good medication adherence. **CONCLUSIONS** The medication adherence of hypertension patients needs to be improved. Hypertension patients with higher education level, lower average blood pressure level, complications and fixed-dose combination regimen and those who use agents acting on the renin-angiotensin system, calcium channel blockers and β -receptor blocking agents may have better medication adherence.

KEYWORDS hypertension; medication adherence; influencing factors; medication consultation clinics

高血压是最常见的慢性疾病之一,也是最重要的心血管危险因素。目前,我国高血压的患病率为27.9%,总

体呈增高趋势,但知晓率、治疗率和控制率仍处于较低水平^[1]。将血压控制在目标范围内,可显著降低患者的心力衰竭、卒中、慢性肾脏病和死亡的发生风险^[2]。高血压的治疗主要包括生活方式干预和抗高血压药物的使用,而在药物使用过程中,患者的用药依从性具有重要影响。依从性是指患者服药、遵循饮食计划或改变生活方式等行为与医疗保健提供者所提供建议的一致性,与

^Δ基金项目 上海市临床药学重点专科建设项目(No.沪卫计药政[2018]8号)

* 第一作者 主管药师,硕士。研究方向:医院药学。E-mail: fafa05@163.com

通信作者 主任药师。研究方向:药事管理。E-mail: 15021877977@163.com

用药方案的复杂性、药物种类的特点以及患者的年龄、性别等因素密切相关^[3-4]。有研究显示,第1年治疗结束时仅约一半的高血压患者能坚持降压治疗,依从性差是血压难以控制的重要原因之一^[5]。

越来越多的研究发现,药学服务能显著改善高血压患者的用药依从性^[6-7]。药学咨询服务是医院药学服务的重要组成部分。我院自2018年起开设了药学咨询门诊,为患者提供药学咨询服务,旨在加强患者对用药知识的了解,减少用药错误,促进合理用药。本研究分析了本院药学咨询门诊中高血压患者的用药依从性,探索其潜在影响因素,以期对血压管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集2021年6月至2023年6月就诊于我院药学咨询门诊的高血压患者资料,包括患者的基本信息(年龄、性别、受教育程度等)、疾病和用药信息等。本研究方案已经医院医学伦理委员会审核,批件号为【2021】研审第(137)号。

1.2 纳入与排除标准

本研究的纳入标准为:就诊于药学咨询门诊的高血压患者。

本研究的排除标准为:(1)无个人资料或资料不完整者;(2)未涉及疾病或用药者;(3)未开具处方,或开具抗高血压药物处方少于2次者。

1.3 用药依从性评价

患者的用药依从性包括抗高血压药物治疗依从性和服用不同类别抗高血压药物的用药依从性,以药物持有率(medication possession ratio, MPR)评价^[8]。MPR=某药所有疗程的供应天数/患者12个月的研究期。具体计算过程如下:(1)药学咨询门诊临床药师通过药品咨询管理系统查询高血压患者治疗期间所用药品的名称、剂量、处方数量和处方开具日期;(2)计算各类抗高血压药物的MPR;(3)汇总每位患者的MPR;(4)根据开出药物的时间段对每种抗高血压药物类别的MPR进行加权。MPR<0.8为用药依从性低,MPR≥0.8为用药依从性高^[9]。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示;计数资料以例数或率表示,采用 χ^2 检验。采用单因素Logistic回归分析筛选对患者用药依从性有显著影响的变量,然后再进行多因素Logistic回归分析,并计算校正后的优势比(odds ratio, OR)。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 患者筛选流程与基本信息

2021年6月至2023年6月共有837例患者就诊于我院药学咨询门诊,根据纳入与排除标准筛选后,最终纳入389例高血压患者。患者筛选流程见图1,患者基本信息见表1。

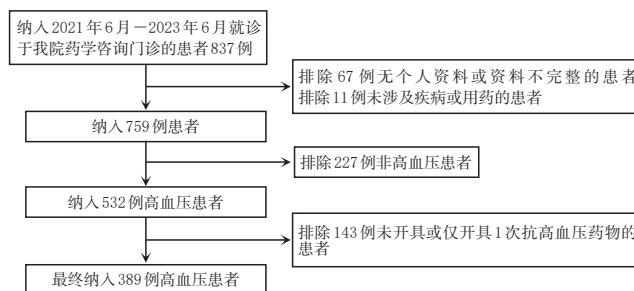


图1 患者筛选流程图

表1 高血压患者基本信息及用药依从性的单因素分析结果[例(%)]

变量	例数(占比/%)	依从性高	依从性低	OR(95%CI)	P
年龄					
≥65岁	241(61.95)	196(81.33)	45(18.67)	0.93(0.57,1.53)	0.783
<65岁	148(38.05)	106(71.62)	42(28.38)		
性别					
男性	205(52.70)	161(78.54)	44(21.46)	1.12(0.69,1.80)	0.652
女性	184(47.30)	141(76.63)	43(23.37)		
居住地					
城市	229(58.87)	180(78.60)	49(21.40)	1.14(0.71,1.85)	0.584
农村	160(41.13)	122(76.25)	38(23.75)		
受教育程度					
高中以上学历	185(47.56)	157(84.86)	28(15.14)	2.28(1.38,3.78)	0.001
高中及以下学历	204(52.44)	145(71.08)	59(28.92)		
高血压病程					
>10年	195(50.13)	155(79.49)	40(20.51)	1.67(0.95,2.93)	0.084
5~10年	101(25.96)	82(81.19)	19(18.81)	1.86(0.95,3.62)	0.072
<5年	93(23.91)	65(69.89)	28(30.11)		
平均血压水平/mmHg					
≥140/90	74(19.02)	40(54.05)	34(45.95)	0.24(0.14,0.41)	<0.001
<140/90	315(80.98)	262(83.17)	53(16.83)		
合并症					
无	97(24.94)	63(64.95)	34(35.05)	0.41(0.25,0.69)	0.001
有	292(75.06)	239(81.85)	53(18.15)		
使用降压药的数量					
≥2种	226(58.10)	172(76.11)	54(23.89)	1.24(0.76,2.02)	0.394
1种	163(41.90)	130(79.75)	33(20.25)		
抗高血压药物治疗方案					
自由剂量联合	131(33.68)	86(65.65)	45(34.35)	0.37(0.23,0.61)	<0.001
固定剂量组合	258(66.32)	216(83.72)	42(16.28)		
药品不良反应					
有	154(39.59)	119(77.27)	35(22.73)	1.04(0.64,1.68)	0.890
无	235(60.41)	183(77.87)	52(22.13)		

CI:置信区间(confidence interval);1 mmHg=0.133 kPa。

2.2 用药依从性及其影响因素分析

2.2.1 单因素分析结果

389例高血压患者中,有302例(77.63%)患者的MPR≥0.8。单因素分析结果显示,受教育程度、平均血

压水平、合并症和抗高血压药物治疗方案与患者的用药依从性相关($P < 0.05$)。结果见表1。

2.2.2 多因素分析结果

多因素分析结果显示,受教育程度高与用药依从性呈正相关($P < 0.05$),平均血压水平、无合并症和抗高血压药物治疗方案为自由剂量联合与用药依从性呈负相关($P < 0.05$)。结果见表2。

表2 用药依从性的多因素分析结果

变量	回归系数	标准误	Wald	校正后的OR(95%CI)	P
高中以上学历 vs. 高中及以下学历 ^a	0.81	0.29	8.10	2.25(1.29,3.93)	0.004
平均血压水平 $\geq 140/90$ mmHg vs. 平均血压水平 $< 140/90$ mmHg ^a	-1.67	0.34	23.99	0.19(0.10,0.37)	< 0.001
无合并症 vs. 有合并症 ^a	-0.76	0.29	6.60	0.47(0.26,0.84)	0.010
自由剂量联合 vs. 固定剂量组合 ^a	-1.33	0.29	20.64	0.27(0.15,0.47)	< 0.001

a: 参照组。

2.3 患者对不同类别抗高血压药物的用药依从性

服用 β -受体阻断药、钙通道阻断药、作用于肾素-血管紧张素系统药物的患者MPR均 ≥ 0.8 ,提示服用上述药物患者的用药依从性更高($P < 0.05$)。结果见图2。

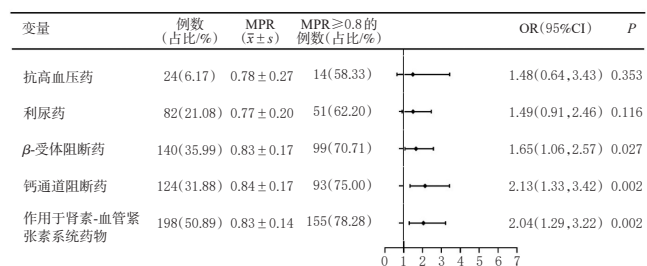


图2 单因素Logestic回归分析服用不同类别抗高血压药物患者的用药依从性

3 讨论

患者依从性差不仅会影响临床治疗效果,还会导致不良反应的发生。有研究显示,依从性差与发病率、死亡率升高相关,可导致美国每年约12.5万人死亡和10%的住院率^[10]。此外,依从性差也是医疗成本增加的重要因素,据估计,美国每年约有1 000亿美元用于与依从性差患者直接相关的医疗服务,例如连续住院和对医疗干预增加的需求^[11]。WHO提出,一定时期内患者服用处方药物的80%以上,则通常被认为依从性良好^[3]。有研究发现,在糖尿病或高血压等慢性病成人患者中,30%~50%的患者未按处方服药^[12]。在全球范围内,高血压患者依从性差较为常见(27%~40%)^[13];一项系统综述描述,高血压患者依从性差的发生率为9%~37%^[14]。本研究结果显示,有77.63%的高血压患者依从性高,这与之前的研究基本一致^[14],提示高血压患者的用药依从性有待进一步提高。

影响用药依从性的因素很多,例如患者因素、社会因素以及医疗卫生保健系统等^[15]。虽然年龄不是用药

依从性差的独立预测因素,但药物使用相关问题(如多重用药、用药方案的复杂性、认知功能减退等)的发生风险可随年龄的增长而升高^[16]。此外,用药依从性差在老年人群中较为普遍,有超过55%的老年人伴有合并症^[17],此类患者的用药方案通常较为复杂,且存在沉重的药物负担和较高的不良反应风险,加之合并症被认为是药物和疾病自我管理的障碍之一,故其用药依从性欠佳^[18]。有研究指出,主动终止药物治疗的男性多于女性,而年龄较大、受教育程度高、经济状况良好、合并有心血管疾病的高血压患者治疗依从性差的可能性较低^[19]。有研究者针对美国老年医疗保险患者进行的分析表明,依从性与使用的抗高血压药数量呈负相关,接受1~4种药物治疗患者的用药依从率分别为77.2%、69.7%、62.9%和55.0%^[20]。然而,与等效的自由剂量联合相比,使用固定剂量组合治疗方案患者的依从性更高,可达24%^[21]。近年来,有研究显示,药师的干预被认为是提高患者用药依从性的有效方式之一^[6]。本研究结果显示,高血压患者的受教育程度高与用药依从性呈正相关,平均血压水平、无合并症和抗高血压药物治疗方案为自由剂量联合与用药依从性呈负相关,提示受教育程度越高的患者对抗高血压药物的依从性越好,这可能与该类患者对自身健康管理的重视程度更高有关。平均血压水平高的患者依从性差,可能是由于其对血压水平与心脑血管病发病、死亡风险的因果关系认识不足。存在合并症的高血压患者可能更能意识到自身发生不良结局的风险较高,因此更愿意遵医嘱用药。固定剂量组合制剂使用较为便利,有助于提高患者用药依从性。

目前,临床用于治疗高血压的药物主要有钙通道阻断药、 β -受体阻断药、利尿剂、血管紧张素转换酶抑制剂和血管紧张素受体阻滞剂。《中国高血压防治指南(2018年修订版)》指出,不同类别抗高血压药之间的疗效差异较小。荟萃分析结果表明,降压药物的疗效易受患者种族、年龄和合并症等影响^[22]。本研究结果显示,用药依从性与患者服用的抗高血压药物类别相关,即应用于肾素-血管紧张素系统药物、钙通道阻断药和 β -受体阻断药类药物时,患者的用药依从性可能更好。这可能与多数高血压患者病程长,出现了特定的并发症,需应用有针对性的抗高血压药物有关。此外,不同类别的抗高血压药物的不良反应严重程度以及患者的耐受程度可能也是影响依从性的重要原因之一^[1]。建议临床用药时应根据患者类型、合并症选择针对性的药物,进行个体化治疗。

综上所述,我院药学咨询门诊中高血压患者的用药依从性仍需进一步提高;受教育程度、平均血压水平、有

无合并症和抗高血压药物治疗方案均与高血压患者用药依从性相关,即受教育程度越高、平均血压水平越低、有合并症以及使用固定剂量组合方案的高血压患者的用药依从性可能更高;此外,应用作用于肾素-血管紧张素系统药物、钙通道阻断药和 β -受体阻断药类抗高血压药物患者的用药依从性可能更高。

参考文献

- [1] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 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.
Revision Committee of Chinese Guidelines for Prevention and Treatment of Hypertension. Guidelines for prevention and treatment of hypertension in China, revised in 2018 [J]. Prev Treat Cardio Cereb Vasc Dis,2019,19(1):1-44.
- [2] SPRINT Research Group, WRIGHT J T Jr, WILLIAMSON J D, et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control[J]. N Engl J Med,2015,373(22):2103-2116.
- [3] VRIJENS B, ANTONIOU S, BURNIER M, et al. Current situation of medication adherence in hypertension[J]. Front Pharmacol,2017,8:100.
- [4] HEDEGAARD U, KJELDEN L J, POTTEGÅRD A, et al. Improving medication adherence in patients with hypertension: a randomized trial[J]. Am J Med,2015,128(12):1351-1361.
- [5] SIMONYI G. Patient adherence in antihypertensive treatment[J]. Orv Hetil,2013,154(40):1587-1591.
- [6] SANTSCI V, CHIOLERO A, COLOSIMO A L, et al. Improving blood pressure control through pharmacist interventions: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Am Heart Assoc,2014,3(2):e000718.
- [7] AMER M, RAHMAN N, NAZIR S R, et al. Impact of pharmacist's intervention on disease related knowledge, medication adherence, HRQoL and control of blood pressure among hypertensive patients[J]. Pak J Pharm Sci,2018,316(Suppl.):2607-2616.
- [8] KIM S, BENNETT K, WALLACE E, et al. Measuring medication adherence in older community-dwelling patients with multimorbidity[J]. Eur J Clin Pharmacol,2018,74(3):357-364.
- [9] KAZEROONI R, WATANABE J H, BOUNTHAVONG M. Association between statin adherence and cholesterol level reduction from baseline in a veteran population[J]. Pharmacotherapy,2013,33(10):1044-1052.
- [10] IUGA A O, MCGUIRE M J. Adherence and health care costs[J]. Risk Manag Healthc Policy,2014,7:35-44.
- [11] HO P M, MAGID D J, SHETTERLY S M, et al. Medication nonadherence is associated with a broad range of adverse outcomes in patients with coronary artery disease [J]. Am Heart J,2008,155(4):772-779.
- [12] NADERI S H, BESTWICK J P, WALD D S. Adherence to drugs that prevent cardiovascular disease: meta-analysis on 376 162 patients[J]. Am J Med,2012,125(9):882-887.e1.
- [13] LEE E K P, POON P, YIP B H K, et al. Global burden, regional differences, trends, and health consequences of medication nonadherence for hypertension during 2010 to 2020: a meta-analysis involving 27 million patients[J]. J Am Heart Assoc,2022,11(17):e026582.
- [14] JOKISALO E. Facts and fiction of poor compliance as a cause of inadequate blood pressure control[J]. J Hypertens,2004,22(10):1849-1855.
- [15] JIN J, SKLAR G E, MIN SEN OH V, et al. Factors affecting therapeutic compliance: a review from the patient's perspective[J]. Ther Clin Risk Manag,2008,4(1):269-286.
- [16] CORSONELLO A, PEDONE C, LATTANZIO F, et al. Regimen complexity and medication nonadherence in elderly patients[J]. Ther Clin Risk Manag,2009,5(1):209-216.
- [17] MARENGONI A, ANGLEMAN S, MELIS R, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature[J]. Ageing Res Rev,2011,10(4):430-439.
- [18] WIMMER B C, CROSS A J, JOKANOVIC N, et al. Clinical outcomes associated with medication regimen complexity in older people: a systematic review[J]. J Am Geriatr Soc,2017,65(4):747-753.
- [19] KHANAM M A, LINDEBOOM W, KOEHLMOOS T L, et al. Hypertension: adherence to treatment in rural Bangladesh: findings from a population-based study[J]. Glob Health Action,2014,7:25028.
- [20] FUNG V, HUANG J, BRAND R, et al. Hypertension treatment in a medicare population: adherence and systolic blood pressure control[J]. Clin Ther,2007,29(5):972-984.
- [21] BANGALORE S, KAMALAKANNAN G, PARKAR S, et al. Fixed-dose combinations improve medication compliance: a meta-analysis[J]. Am J Med,2007,120(8):713-719.
- [22] STAESSEN J A, WANG J G, THIJLS L. Cardiovascular protection and blood pressure reduction: a meta-analysis [J]. Lancet,2001,358(9290):1305-1315.
(收稿日期:2023-11-21 修回日期:2024-03-18)
(编辑:陈宏)