

# 中国老年高血压患者服药依从性调查

何方方<sup>1</sup> 杜彬彬<sup>1</sup> 王艺敏<sup>1</sup> 李妙端<sup>1</sup> 牛建平<sup>1</sup> 纪勇<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 厦门医学院附属第二医院神经内科, 厦门 361021;

<sup>2</sup> 首都医科大学附属北京天坛医院神经内科, 北京 100050)

**摘要** **目的** 调查我国 65 岁以上老年高血压患者的现状, 研究影响高血压服药依从性的相关因素, 为提高老年高血压控制有效率提供依据。**方法** 采用多中心横断面调查的研究方法, 由调查团队制定标准化问卷, 在知情同意的基础上, 由经过统一培训的医护人员对中国境内江苏、福建、海南等 11 个省市部分街道(村庄)共 9046 名 65 岁以上老年人进行入户面对面调查。测量其血压并记录老年高血压人群的服药依从性情况, 同时记录调查对象的性别、年龄、婚姻状况、受教育水平、职业、高血压病程、高血压知晓与否、MMSE 评分及 ADL 评分等资料, 并分析这些因素与高血压服药依从性之间的关系。**结果** 本次参加调查的总人数为 9046 人, 剔除 73 人数据不完整, 符合条件的参与调查人数总共 8973 人, 其中高血压患者 4132 人(46.05%), 包括男性 1736 人(19.35%)、女性 2396 人(26.70%), 年龄(74.69±6.83)岁。在参与调查的老年高血压人群中, 低龄老年人服药依从性优于高龄人群( $\chi^2=8.976, P<0.05$ ), 受教育水平高的( $\chi^2=24.038, P<0.05$ )及患高血压病程长的( $\chi^2=209.780, P<0.05$ )更好, 对高血压的知晓者明显高于不知晓者(78.97% vs 46.36%;  $\chi^2=184.738, P<0.05$ ), 患有老年痴呆(倾向)者明显低于精神状态正常者(72.86% vs 77.77%;  $\chi^2=11.737, P<0.05$ )。性别、利手、职业、婚姻状况和日常生活能力等因素对老年高血压患者的服药依从性影响不明显( $P$ 均>0.05)。**结论** 中国 65 岁以上老年高血压人群中, 高血压病程、受教育水平及高血压知晓是影响老年高血压服药依从性重要的保护性因素, 而年龄和 MMSE 评价是影响服药依从性的危险因素。

**关键词** 老年人; 高血压; 服药依从性

中图分类号: R544.1 文献标识码: A 文章编号: 1000-9760(2024)08-281-05

## The medication compliance of elderly hypertensive patients in China

HE Fangfang<sup>1</sup>, DU Binbin<sup>1</sup>, WANG Yimin<sup>1</sup>, LI Miaoduan<sup>1</sup>, NIU Jianping<sup>1</sup>, JI Yong<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Department of Neurology, The Second Affiliated Hospital of Xiamen Medical College, Xiamen 361021, China;

<sup>2</sup> Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

**Abstract: Objective** To investigate the current situation of elderly patients with hypertension over 65 years in China, and to study the relevant factors affecting medication compliance of hypertension patients, so as to provide a basis for improving the effectiveness of hypertension control in the elderly. **Methods** Using the research method of multi-center cross-sectional survey, a standardized questionnaire was developed by the investigation team, on the basis of informed consent, a face-to-face survey was conducted among 9046 people over 65 years old in some streets (villages) of 11 provinces, including Jiangsu, Fujian and Hainan et al. The blood pressure was measured and the medication compliance of elderly hypertension was recorded. At the same time, the data of gender, age, marital status, education level, occupation, duration of hypertension, awareness of hypertension, MMSE score and ADL score were recorded, and the relationship between these factors and medication compliance of hypertension was analyzed. **Results** The total number of participants aged 74.69±6.83 years in this survey was 9046, excluding 73 participants with incomplete

date, and a total of 8973 people were eligible for the survey, including 4132 patients with hypertension (46.05%), 1736 males (19.35%) and 2396 females (26.70%). Among the elderly hypertensive population who participated in the survey, the medication compliance of the younger elderly individuals was better than that of older individuals ( $\chi^2 = 8.976, P < 0.05$ ), and the medication compliance of those with high education level ( $\chi^2 = 24.038, P < 0.05$ ) and those with long duration of hypertension ( $\chi^2 = 209.780, P < 0.05$ ) was better, with significant differences. In elderly patients with hypertension, those who knew about hypertension were significantly higher than those who did not (78.97% vs 46.36%,  $\chi^2 = 184.738, P < 0.05$ ), and those with senile dementia (tendency) were significantly lower than those with normal mental state (72.86% vs 77.77%,  $\chi^2 = 11.737, P < 0.05$ ). Factors such as gender, handedness, occupation, marital status and activities of daily living had no significant influence on the medication compliance of elderly hypertension patients ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** Among the elderly hypertensive people over 65 years old in China, long course of hypertension, higher education level, and knowledge of hypertension were important protective factors affecting medication adherence in the elderly with hypertension, while age and MMSE evaluation were risk factors.

**Keywords:** The elderly; Hypertension; Medication compliance

高血压(hypertension)是指以体循环动脉血压(收缩压和/或舒张压)增高为主要特征可伴有心、脑、肾等器官的功能或器质性损害的临床综合征,是导致心血管疾病发生的可改变危险因素。随着经济及社会的发展,高血压在发展中国家的发病率处于快速上升状态,极大增加了个人和社会的健康卫生负担。据《中国高血压防治指南 2018 年修订版》分析,自 1958—2015 年的 6 次高血压患病率调查发现我国高血压患病率(5.1%~27.9%)呈逐渐升高的趋势,且随年龄升高比例也更高。1991—2015 年间的 4 次大规模高血压调查表明:我国高血压知晓率、治疗率及控制率都在逐渐上升<sup>[1]</sup>,但高血压的控制率还是不太理想。研究表明,高血压的控制率与服药依从性关系密切<sup>[2-4]</sup>,因此,研究影响高血压服药依从性相关的因素非常重要。本研究采用多中心横断面调查的方法,针对中国多地区 65 岁以上老年高血压患者的服药依从性进行了相关调查,探究影响我国老年高血压患者服药依从性的因素。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

于 2019 年 3 月至 6 月,问卷调查江苏、福建、新疆维吾尔自治区、海南、山西、贵州、河北、北京、辽宁、重庆和黑龙江等地区部分街道(村庄)65 岁以上老人共 9046 人。

### 1.2 老年高血压患者的认定

本研究所指的“高血压”患者是指经社区卫生服务中心或二级以上医院医生按照高血压诊断标准(在未使用降压药物的情况下,非同日 3 次测量

诊室血压,收缩压  $\geq 140$ mmHg 和(或)舒张压  $\geq 90$ mmHg;或患者既往有高血压史,目前正在使用降压药物,血压虽然低于 140/90mmHg,仍应诊断为高血压<sup>[5]</sup>确诊,并由医生指导服用高血压药物治疗的高血压患者。

### 1.3 调查方法与内容

由研究团队依据相关文献设计制定标准化调查问卷,经医院伦理委员会批准及知情同意的基础上,由接受过专门培训合格的医护人员入户进行面对面调查,调查内容包括以下方面。

**1.3.1 服药依从性调查** 服药依从性调查依据文献<sup>[2]</sup>中采用高血压患者简易 Morisky 量表进行面对面调查,包括 4 个问题:“您是否有忘记服药的经历?您是否有时不注意服药?自觉症状改善时,您是否曾停药?服药自觉症状更坏时,您是否曾停药?”4 个问题的回答如果均为“否”即为依从性好;4 个问题只要有一个及以上回答“是”,即为依从性不好。本研究中该调查问卷的 Cronbach's  $\alpha$  为 0.78。

**1.3.2 简易精神状态检查评价(Mini-mental State Examination, MMSE)** 采用 MMSE 简易智能精神状态检查量表对调查对象进行老年人智能精神方面的检测,分为定向力(10 题)、记忆力(3 题)、注意力和计算力(5 题)、回忆能力(3 题)、语言能力(8 题)和视空间(1 题)等 6 个大类共 30 小题,每答对 1 题得 1 分,答错得 0 分。诊断为痴呆标准依据《中国老年期痴呆防治指南》中叙述的北京协和(1999)标准:文盲  $\leq 19$  分,小学  $\leq 22$  分,中学以上  $\leq 26$  分。本研究中该调查问卷的 Cronbach's  $\alpha$  为 0.87。

**1.3.3 日常生活活动能力评价(activities of daily**

living, ADL) 采用日常生活活动能力量表进行调查, 针对 20 项日常生活活动能力进行调查, 比较与以往在相同日常生活能力上的差异, 共分 4 个等级进行打分: 1 分表示自己可以独立完成, 2 分表示自己可以完成但有些困难, 3 分表示需要帮助才能完成, 4 分表示根本无法完成。评分小于 23 分评为正常, 分数越高日常生活活动能力越差, ADL 量表是辅助诊断痴呆的良好工具。本研究中该调查问卷的 Cronbach's  $\alpha$  为 0.98。

**1.3.4 调查对象的社会人口学特征** 调查对象的性别、年龄、婚姻状况、职业、受教育水平、利手、高血压知晓与否、高血压病程及控制情况等。

**1.4 统计学方法**

本研究针对不同因素间比率的不同的比较使用  $\chi^2$  检验, 使用多元 logistic 回归分析评估高血压服药依从性与各种因素之间的关系, 以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义, 所有统计分析使用 SPSS25.0 软件进行分析。

**2 结果**

**2.1 纳入调查对象的基本情况**

本次参加调查的总人数为 9046 人, 剔除 73 份不符合要求的数据, 符合条件的参与调查人数总共 8973 人, 有效率为 99.19%; 其中男性 3919 人(占比 43.68%), 女性 5054 人(占比 56.32%), 已确诊为高血压 4132 人, 年龄(74.69 $\pm$ 6.83)岁, 非高血压 4841 人(其中有 122 例调查当天 3 次以上测量血压值在高血压诊断范围, 属于高血压初步诊断患者, 但本次调查属非纳入研究对象), 年龄(74.76 $\pm$ 7.45)岁, 高血压患病率为 46.05%。

**2.2 不同因素对老年高血压患者服药依从性的影响**

不同年龄、受教育水平、高血压病程、高血压知晓与否、老年痴呆与否及日常活动能力的老年高血压患者的服药依从性差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 其性别、利手、职业和婚姻状况等差异不明显( $P > 0.05$ )。见表 1。

**2.3 老年高血压服药依从性多因素分析**

将影响老年高血压服药依从性的有意义因素如年龄、受教育水平、高血压病程、高血压知晓与否、MMSE 以及 ADL 评价等设为自变量, 以高血压服药依从性(1=好, 0=不好)设为因变量进行多因素 logistic 回归分析, 见表 2。高血压病程长、受教育水平高及高血压知晓是影响老年高血压服药依

从性重要的保护性因素( $P < 0.05$ ), 而年龄大和 MMSE 评价低是服药依从性的危险因素( $P < 0.05$ ), ADL 评价差异不明显( $P = 0.086$ )。

表 1 影响中国老年高血压患者服药依从性各因素间的比较

项目	n(%)	服药依从性好		服药依从性不好		$\chi^2$	P
		人数(n)	占比(%)	人数(n)	占比(%)		
性别						2.385	0.123
男	1736(42.01)	1303	75.06	433	24.94		
女	2396(57.99)	1848	77.13	548	22.87		
年龄/岁						8.976	0.030
65~	1301(31.49)	1006	77.33	295	22.67		
71~	1297(31.39)	997	76.87	300	23.13		
76~	718(17.38)	558	77.72	160	22.28		
80~	816(19.75)	590	72.30	226	27.70		
利手						0.011	0.918
右	3796(91.87)	2894	76.24	902	23.76		
左	336(8.13)	257	76.49	79	23.51		
受教育水平						24.038	<0.001
文盲	868(21.01)	629	72.05	244	27.95		
小学	1797(43.49)	1356	75.04	451	24.96		
中学及以上	1467(35.50)	1188	80.43	289	19.57		
职业						0.645	0.422
务农	2410(58.33)	1827	75.81	583	24.19		
非务农	1722(41.67)	1324	76.89	398	23.11		
婚姻状况						3.212	0.073
未婚	41(0.99)	27	69.23	12	30.77		
已婚	3132(75.80)	2405	76.79	727	23.21		
离异	49(1.19)	34	69.39	15	30.61		
丧偶	910(22.02)	683	75.05	227	24.95		
高血压病程/年						209.780	<0.001
0~	1371(33.18)	872	63.60	499	36.40		
5~	1231(29.79)	957	77.74	274	22.26		
10~	1530(37.03)	1322	86.41	208	13.59		
高血压知晓与否						184.738	<0.001
知晓	3789(91.70)	2992	78.97	797	21.03		
不知晓	343(8.30)	159	46.36	184	53.64		
MMSE 评价						11.737	0.001
正常	2861(69.24)	2225	77.77	636	22.23		
痴呆	1271(30.76)	926	72.86	345	27.14		
ADL 评价						11.234	0.001
正常	2926(70.81)	2273	77.68	653	22.32		
异常	1206(29.19)	878	72.80	328	27.20		

表 2 老年高血压服药依从性多因素 logistic 回归分析

项目	B 值	标准误	Wald $\chi^2$ 值	P	OR	95%CI
年龄/岁						
65~	-0.259	0.013	401.628	<0.001	0.772	0.752~0.791
71~	-0.184	0.013	214.055	<0.001	0.832	0.812~0.853
76~	-0.26	0.014	331.381	<0.001	0.771	0.75~0.793
80~					1.000	
受教育水平						
文盲	0.473	0.013	1367.925	<0.001	1.605	1.565~1.646
小学	0.336	0.011	991.104	<0.001	1.399	1.37~1.429
中学以上					1.000	
高血压病程/年						
0~	1.279	0.011	13203.164	<0.001	3.595	3.517~3.674
5~	0.621	0.012	2686.624	<0.001	1.860	1.817~1.904
10~					1.000	
知晓						
否	1.505	0.014	11525.382	<0.001	4.504	4.381~4.629
是					1.000	
MMSE						
痴呆	0.226	0.011	403.573	<0.001	1.253	1.226~1.281
正常					1.000	
ADL						
异常	0.02	0.012	2.953	0.086	1.020	0.997~1.044
正常					1.000	
常量	-2.165	0.015	21717.245	<0.001		

### 3 讨论

高血压是一种严重影响人体健康的慢性病,随着社会和经济的发展,其患病率逐年升高,并随年龄增长而增高<sup>[1,5-7]</sup>,老年高血压的特征是收缩压较高和脉压较大,针对老年高血压的研究表明,老年人抗高血压药物治疗可以显著获益,显著降低卒中、冠心病和全因死亡率<sup>[8-10]</sup>。

本研究采用横断面调查的形式,对 4132 名老年高血压且服药治疗的患者进行研究,分析影响老年高血压患者服药依从性的因素。在参与调查的老年高血压人群中,年龄低的人群服药依从性优于年龄较高的人群,与既往报道一致,可能与年龄增大所致记忆力下降、反应迟缓及活动力下降等因素综合相关<sup>[11-12]</sup>;肖静等<sup>[13]</sup>对南通市 45~75 岁高血压患者 500 例的研究结果显示,随着年龄的增长,服药依从性呈上升趋势,与本研究结果不全相同,可能与所选取的调查对象年龄分布不同有关。纳入研究对象的人群受教育水平分布为:文盲共 868 人(21.01%),服药依从性好占比 72.05%;小学共

1797 人(43.49%),服药依从性好占比 75.04%;中学及以上共 1467 人(35.50%),服药依从性好占比 80.43%。受教育水平越高,高血压服药依从性越好(75.04%~80.43%),其可能的原因:受教育水平越高,理解沟通能力越强,对高血压病是一种慢性的、不可根治的疾病,需通过长期服用药物达到控制并改善或延缓高血压的结局这一疾病特征有更明确的认知<sup>[3,14-18]</sup>。随着高血压病程的延长,高血压服药依从性越来越高,这可能与随着高血压患病时间的延长,逐渐增加了对高血压疾病的认知和已经习惯药物治疗有关。对高血压知晓的老年高血压患者的服药依从性(78.97%)高于不知晓的患者(46.36%),差异非常显著,这可能是患者知晓高血压的危害性以及药物治疗的有效性,使其更自觉地规律服用药物治疗,与大多数文献结论一致<sup>[2,5,7,14,17-20]</sup>。李燕玲等<sup>[4]</sup>研究多国数据发现,健康教育是改善成年高血压患者服药依从性的重要举措,促进患者的自我管理行为转变对提高成年高血压患者服药依从性具有重要意义。本研究显示,对于患有老年痴呆(倾向)的高血压患者其服药依从性低于精神状态正常的患者,与其罹患老年痴呆致记忆力不连续、忘性大、无法自主意识到要服药等关系较大。杨永等<sup>[18]</sup>和唐榕英<sup>[20]</sup>研究表明,采用电话干预和短信干预均可有效提高社区老年原发性高血压病患者服药依从性,且三日一次短信干预效果更好。本研究结果也提示高血压病程越长、受教育水平较高及高血压知晓是影响老年高血压服药依从性重要的保护性因素,而年龄和 MMSE 评分是影响服药依从性的危险因素。

基于本次调查结果,对高血压病的有效认知能大大提高其服药依从性,所以,我们在日常工作中要积极实施有效的护理干预措施<sup>[4,21]</sup>;运用各种手段,采取通俗易懂的方法如电话回访和发放调查问卷等,加强对全体人民进行持续和深入宣传高血压病的发病过程和严重危害,以及治疗的必要性、有效性和长期性,让广大人民群众特别是老年人充分认知,以提高其服药依从性;也可以利用现代信息手段,通过推送高血压知识、智能语音、视频通话和短信提示等方式进行多途径干预,进而提高老年高血压患者的服药依从性,从而达到有效控制和治疗高血压的最终目的。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

- [1] Wang Z, Chen Z, Zhang L, et al. Status of hypertension in China: results from the China hypertension survey, 2012-2015 [J]. *Circulation*, 2018, 137(22): 2344-2356. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032380.
- [2] 亓小燕, 戴俊明, 尉敏琦, 等. 高血压患者社会支持、药物治疗依从性与血压控制的关系[J]. *中华高血压杂志*, 2014, 22(1): 36-41. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2014.01.011.
- [3] 王剑, 马陈芳, 丁嘉寅, 等. 老年高血压合并糖尿病患者服药依从性的影响因素[J]. *中华高血压杂志*, 2022, 30(11): 1085-1089. DOI: 10.16439/j.issn.1673-7245.2022.11.017.
- [4] 李燕玲, 杨连招, 李睿琳. 改善成年高血压患者服药依从性干预措施的最佳证据总结[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2022, 30(10): 1-8. DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.254.
- [5] 《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. DOI: 10.3969/j.issn.1009-816X.2019.01.001.
- [6] 胡盛寿, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2018》概要[J]. *中国循环杂志*, 2019, 34(3): 209-220. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2019.03.001.
- [7] Wu L, He Y, Jiang B, et al. (2015) trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension during 2001-2010 in an urban elderly population of China [J]. *PLoS One*, 2015, 10(8): e0132814. DOI: 10.1371/journal.pone.0132814.
- [8] Wang JG, Staessen JA, Gong L, et al. Chinese trial on isolated systolic hypertension in the elderly. Systolic Hypertension in China( Syst\_China) Collaborative Group [J]. *Arch Intern Med*, 2000, 160(2): 211-220. DOI: 10.1001/archinte.160.2.211.
- [9] Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older [J]. *N Engl J Med*, 2008, 358(18): 1887-1898. DOI: 10.1056/NEJMoa0801369.
- [10] Insua JT, Sacks HS, Lau TS, et al. Drug treatment of hypertension in the elderly: a meta-analysis [J]. *Ann Intern Med*, 1994, 121(5): 355-362. DOI: 10.7326/0003-4819-121-5-199409010-00008.
- [11] 李楠楠, 化前珍, 王波, 等. 社区老年高血压患者服药依从性及其影响因素的研究[J]. *护理学报*, 2013, 6(1): 7-9. DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2013.06.010.
- [12] 吕芳, 田朝霞, 李红梅, 等. 某三甲医院门诊老年高血压患者服药依从性的现状及影响因素分析[J]. *智慧健康*, 2021, 7(32): 172-175, 185. DOI: 10.19335/j.cnki.2096-1219.2021.32.055.
- [13] 肖静, 李奕辰, 宗蕾, 等. 南通市高血压居民服药现状及影响因素[J]. *中华高血压杂志*, 2013, 21(2): 163-169. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2013.02.018.
- [14] 杨洪华, 师亚, 唐懿芳, 等. 高血压患者服药依从性的影响因素[J]. *中华高血压杂志*, 2015, 23(10): 989-991. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2015.10.029.
- [15] 田雪莹, 张丙银, 侯家祥, 等. 山东省农村地区高血压患者服药依从性影响因素研究[J]. *预防医学论坛*, 2020, 26(10): 732-735. DOI: 10.16406/j.pmt.issn.1672-9153.2020.10.006.
- [16] Pan J, Wu L, Wang H, et al. Determinants of hypertension treatment adherence among a Chinese population using the therapeutic adherence scale for hypertensive patients [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(27): e16116. DOI: 10.1097/MD.00000000000016116.
- [17] Yang ZQ, Zhao Q, Jiang P, et al. Prevalence and control of hypertension among a community of elderly population in Changning district of Shanghai: a cross-sectional study [J]. *BMC Geriatr*, 2017, 17(1): 296. DOI: 10.1186/s12877-017-0686-y.
- [18] 杨永, 张瑛, 杨连招, 等. 不同信息化干预方式对社区老年原发性高血压病患者服药依从性的干预效果研究[J]. *中国全科医学*, 2017, 20(10): 1240-1244. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.10.020.
- [19] 李镒冲. 我国高血压患病、知晓、治疗和控制的水平空间分析[D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2017.
- [20] 唐榕英. 社区老年高血压病患者居家服药依从性的影响因素调查及干预研究[D]. 南宁: 广西医科大学, 2015.
- [21] 董文婷, 朱艳芳, 翁友飞, 等. 基于保护动机理论的护理干预对老年高血压患者服药依从性的影响[J]. *心脑血管病防治知识*, 2022, 12(29): 42-44. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3015(x).2022.29.012.

(收稿日期 2024-02-02)

(本文编辑: 石俊强)