

# 中国高龄老年人血压水平和高血压患病及其控制情况

刘淼<sup>1,2,3,4</sup> 王建华<sup>1,2,3,4</sup> 王盛书<sup>1,2,3,4</sup> 何耀<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>解放军总医院老年医学研究所,北京 100853; <sup>2</sup>解放军总医院衰老与相关疾病研究北京市重点实验室,北京 100853; <sup>3</sup>解放军总医院肾脏疾病国家重点实验室,北京 100853; <sup>4</sup>解放军总医院国家老年疾病临床医学研究中心,北京 100853

通信作者:何耀, Email:yhe301@sina.com

**【摘要】目的** 探讨我国高龄老人的血压水平和高血压的患病及控制情况。**方法** 中国老年健康影响因素跟踪调查(Chinese Longitudinal and Health Longevity Study, CLHLS)2014年横断面数据集,探讨血压水平及分布,并开展高龄老人的高血压患病和控制情况的调查。**结果** 共调查4 587名≥80岁的高龄老人,年龄(91.3±7.8)岁,其中,男性1 896名,占总人群的41.3%。2014年我国高龄老人群SBP为(139.5±22.0) mmHg,DBP水平为(79.6±11.8) mmHg,脉压差平均水平为(60.0±18.7) mmHg。高血压患病率为56.5%(95%CI:55.1%~58.0%),知晓率为52.2%(95%CI:50.3%~54.1%),控制率为11.5%(95%CI:10.3%~12.5%),知晓者控制率为22.2%(95%CI:19.9%~24.4%)。年龄、性别、BMI、居住地、来源地区与高龄老人的血压水平和控制情况有关。**结论** 我国≥80岁高龄老人血压水平和高血压流行情况与发达国家、我国成年人不同,与年轻老人结果相差不大。高血压患病率较高而控制率较低,年龄、性别、BMI、居住地、来源地区与血压水平、高血压患病与控制有关。

**【关键词】** 血压; 高龄; 横断面调查

基金项目:北京市科委课题(Z161100005016021);国家自然科学基金(81703285);北京市自然科学基金(7174350);北京市科技新星项目(Z181100006218085);国家老年疾病临床医学研究中心开放课题(NCRCG-PLAGH-2017017)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.03.007

## Blood pressure level, hypertension prevalence and control status in oldest old in China

Liu Miao<sup>1,2,3,4</sup>, Wang Jianhua<sup>1,2,3,4</sup>, Wang Shengshu<sup>1,2,3,4</sup>, He Yao<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Institute of Geriatrics, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China; <sup>2</sup>Beijing Key Laboratory of Research on Aging and Related Diseases, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China; <sup>3</sup>State Key Laboratory of Kidney Disease, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China; <sup>4</sup>National Clinical Research Center for Geriatrics Diseases, Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China

Corresponding author: He Yao, Email: yhe301@sina.com

**【Abstract】Objective** To investigate blood pressure level, hypertension prevalence and control status in the oldest old in China. **Methods** A cross-sectional data set of Chinese Longitudinal and Health Longevity Study (CLHLS) in 2014 was used to investigate the blood pressure level and hypertension prevalence and control status in the oldest old. **Results** A total of 4 587 elderly people aged ≥80 years were surveyed with mean age (91.3±7.8) years old, including 1 896 males (41.3%). The mean SBP was (139.5±22.0) mmHg, DBP was (79.6±11.8) mmHg, and the pulse pressure difference was (60.0±18.7) mmHg. The prevalence rate of hypertension was 56.5% (95%CI: 55.1%~58.0%), the awareness rate of hypertension was 52.2% (95%CI: 50.3%~54.1%), the control rate was 11.5% (95%CI: 10.3%~12.5%), and the control rate of those with awareness of hypertension was 22.2% (95%CI: 19.9%~24.4%). Age, gender, BMI, residence place and living area were related to blood pressure level and control status of the oldest old. **Conclusions** The blood pressure level and the prevalence of hypertension in the oldest old in China were different from those in developing countries and adults in China, while similar to that in the younger elderly in China. The prevalence rate of hypertension was high and the control rate was low. Age, gender, BMI, residence place and living

area were related with blood pressure level, hypertension prevalence and control status.

**【Key words】** Blood pressure; The oldest old; Cross-sectional study

**Fund programs:** Project of Beijing Municipal Science and Technology Commission (Z161100005016021); National Natural Science Foundation of China (81703285); Beijing Natural Science Foundation (7174350); Beijing Scientific and Technology Nova Program (Z181100006218085); Opening Foundation of National Clinical Research Center for Geriatrics Diseases (NCRCG-PLAGH-2017017)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.03.007

伴随着老龄化进程的加快,高龄老年人已经成为我国老年人的重要组成部分<sup>[1]</sup>。开展针对高龄老年人慢性病的流行状况调查对于有针对性开展防治极为重要<sup>[2-3]</sup>。高血压是多种心脑血管疾病的重要危险因素,且随着年龄的增加,高血压患病率增加,脉压增加,心血管事件发生风险显著增加<sup>[4]</sup>。因此,了解目前我国高龄老人人群的血压水平,高血压的患病流行情况,对于掌握我国高龄老人健康状况,制定相关政策有重要的意义。目前大部分针对老人人群高血压的研究集中在医院人群或特定慢性病人群,基于社区人群的大样本证据较少,且样本量较小,大部分为≥60岁的老人人群,缺乏专门针对≥80岁的高龄老人人群的数据证据。因此,本研究利用中国老年健康影响因素跟踪调查(Chinese Longitudinal and Health Longevity Study, CLHLS)2014年的横断面数据集,探讨血压水平及分布,并开展高龄老人的高血压患病和控制情况的调查。

## 资料与方法

1. 资料来源与研究对象:本研究数据来自CLHLS<sup>[5]</sup>。该调查范围覆盖全国23个省(自治区、直辖市),调查对象为≥65岁的老人,在1998年进行基线调查,此后分别于2000、2002、2005、2008—2009、2011—2012、2014年进行了跟踪调查。本次采用最近一次的2014年调查数据进行分析,选取其中≥80岁的高龄老人,共4 587人(2014年调查总样本数7 192人)。

2. 相关指标及定义:高龄老人指年龄≥80岁的老人。高血压患病率定义为全部高龄老人人群中,既往自报患有医生明确诊断的高血压或本次测量SBP≥140 mmHg( $1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$ )或DBP≥90 mmHg者所占的比例。单纯收缩期高血压患病率定义为全部高龄老人人群中,SBP≥140 mmHg且DBP<90 mmHg者所占的比例。高血压知晓率定义为现患高血压患者中被医生明确诊断的高血压患者所占的比例。高血压控制率定义为现患高血压患者中,本次测量SBP<140 mmHg且DBP<90 mmHg者所占的比例。高血压知晓者控制率定义为被医生明

确诊的高血压患者中,本次测量SBP<140 mmHg且DBP<90 mmHg者所占的比例。脉压差定义为SBP与DBP之差<sup>[6]</sup>。根据受教育年限,将文化程度分为3类:①文盲,受教育年限为0年;②小学,受教育年限为1~6年;③中学及以上,受教育年限为≥7年。根据研究对象居住地类型分类城镇和农村。将研究对象来源的23个省(自治区、直辖市)按照国家统计局的划分标准分为3类:①东部:北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省、海南省;②中部:山西省、吉林省、黑龙江省、安徽省、江西省、河南省、湖北省、湖南省;③西部:重庆市、四川省、陕西省、广西壮族自治区。

3. 统计学分析:数值变量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,分类变量资料采用n(%)表示;组间比较连续变量采用t检验或方差分析,分类变量采用 $\chi^2$ 检验,多组比较采用趋势 $\chi^2$ 检验;多因素分析采用logistic回归。统计分析采用SPSS 19.0软件,以 $P < 0.05$ 作为差异有统计学意义的检验水平。

## 结 果

1. 一般情况:共调查4 587名≥80岁的高龄老人,其中,男性1 896名,占总人群的41.3%;年龄( $91.3 \pm 7.8$ )岁,80~岁组所占比例最大(2 142人,46.7%);以汉族、文盲、已婚、农村人群为主,超过70.0%的老人从不吸烟或饮酒。见表1。

2. 高龄老人人群SBP与DBP水平:2014年我国高龄老人人群SBP为( $139.5 \pm 22.0$ )mmHg,DBP水平为( $79.6 \pm 11.8$ )mmHg。去掉现患高血压者高龄老人人群SBP和DBP水平分别为( $122.5 \pm 11.5$ )mmHg和( $74.1 \pm 8.5$ )mmHg。性别间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。不同特征人群比较发现,随着年龄增加,SBP和DBP均呈现逐渐下降的趋势( $P < 0.05$ )。不同居住地类型比较发现,农村人群的SBP,DBP均高于城镇人群( $P < 0.001$ )。不同地区比较,SBP方面,东部>中部>西部( $P = 0.007$ );DBP方面,中部>西部>东部( $P < 0.001$ )。见表2。

3. 高龄老人人群脉压差水平:对不同特征高龄老人人群脉压差水平进行分析发现,总人群脉

表1 高龄老人群基本情况

基本情况	合计 (n=4 587)	男性 (n=1 896)	女性 (n=2 691)	P值
年龄组(岁)				<0.001
80~	2 142(46.7)	1 053(55.5)	1 089(40.5)	
90~	1 599(34.9)	680(35.9)	919(34.2)	
≥100	846(18.4)	163(8.6)	683(25.4)	
文化程度				<0.001
文盲	3 118(68.0)	771(40.7)	2 347(87.2)	
小学	1 170(25.5)	883(46.6)	287(10.7)	
中学及以上	299(6.5)	242(12.8)	57(2.1)	
婚姻状况				<0.001
已婚	1 174(25.6)	1 781(93.9)	2 485(92.3)	
丧偶/离异/未婚	3 143(74.4)	1 051(55.4)	2 362(87.8)	
民族				0.038
汉	4 266(93.0)	1 781(93.9)	2 485(92.3)	
其他	321(7.0)	115(6.1)	206(7.7)	
吸烟				<0.001
从不	3 386(73.8)	933(49.2)	2 453(91.2)	
既往	598(13.0)	472(24.9)	126(4.7)	
现在	603(13.1)	491(25.9)	112(4.2)	
饮酒				<0.001
从不	3 564(77.7)	1 143(60.3)	2 421(90.0)	
既往	603(13.1)	334(17.6)	114(4.2)	
现在	574(12.5)	419(22.1)	155(5.8)	
经常体育锻炼				<0.001
是	989(21.6)	553(29.2)	436(16.2)	
否	3 598(78.4)	1 343(70.8)	2 255(83.8)	
BMI(kg/m <sup>2</sup> )				0.151
<24.0	3 707(80.8)	1 501(79.2)	2 206(82.0)	
24.0~	699(14.6)	314(16.6)	355(13.2)	
≥28.0	211(4.6)	81(4.3)	130(4.8)	
居住地类型				0.003
城镇	2 035(44.4)	891(47.0)	1 144(42.5)	
农村	2 552(55.6)	1 005(53.0)	1 547(57.5)	
来源地区				0.003
东部	2 253(49.1)	929(49.0)	1 324(49.2)	
中部	1 284(28.0)	510(26.9)	774(28.8)	
西部	1 050(22.9)	457(24.1)	593(22.0)	

压差为(60.0±18.7) mmHg,女性高于男性[(60.6±19.4) mmHg vs. (59.1±17.6) mmHg,  $P=0.009$ ]。≥100岁老年人脉压差水平最低,但不同年龄组间脉压差水平差异无统计学意义( $P=0.244$ )。农村人群的脉压差高于城镇人群( $P<0.001$ ),差异有统计学意义( $P<0.001$ )。去掉现患高血压者进行分析,脉压差平均值降低(48.4±10.5) mmHg。

4. 高龄老人群高血压患病率、知晓率与控制率:2014年我国高龄老人群高血压患病率为56.5% (95%CI: 55.1%~58.0%),按2010年人口调查进行权重调整后,加权后的高血压患病率为59.5% (95%CI: 57.6%~61.4%)。女性略高于男性(57.4% vs. 55.3%,  $P=0.150$ )。随着年龄的增加,高血压的患病率呈逐

渐降低的趋势(趋势性检验  $P<0.001$ )。城乡高龄老人群高血压患病率差异有统计学意义( $P=0.025$ ),农村人群高血压患病率较高(58.0%, 95%CI: 56.1%~59.9%)。不同地区高龄老人高血压患病率差异有统计学意义( $P=0.025$ ),东部>中部>西部。高龄老人群高血压知晓率为52.2%(95%CI: 50.3%~54.1%),高血压控制率为11.5%(95%CI: 10.3%~12.5%),知晓者控制率为22.2%(95%CI: 19.9%~24.4%)。不同特征人群比较,性别间高血压的知晓率与控制率差异无统计学意义( $P>0.05$ ),随年龄组增加知晓率和控制率均呈现下降趋势(趋势性检验  $P<0.001$ )。农村人群的高血压知晓率和控制率低于城市人群( $P<0.05$ ),中部地区高血压控制率较低。结果见表3。

5. 高龄老人群高血压患病率、知晓率与控制率的影响因素分析:采用logistic回归,分析高血压的患病率、知晓率、控制率、知晓者控制率的影响因素,模型中调整性别、年龄、文化程度、婚姻状况、民族、吸烟、饮酒、体育锻炼、BMI、居住地类型和来源地等因素,结果见表4。可以看出,女性、超重肥胖、居住农村是高血压患病的危险因素( $P<0.05$ )。知晓率方面,女性、文化程度较高者,其知晓高血压的比例较高,而年长者、居住农村、来源于中西部地区者高血压知晓率和控制率较低( $P<0.05$ )。

## 讨 论

本研究利用2014年CLHLS调查数据探讨了我国高龄老人群血压水平及分布、高血压的患病与控制情况。结果显示,2014年我国高龄老人群SBP为(139.5±22.0) mmHg,DBP为(79.6±11.8) mmHg,脉压差为(60.0±18.7) mmHg。高血压患病率为56.5% (95%CI: 55.1%~58.0%),知晓率为52.2% (95%CI: 50.3%~54.1%),控制率为11.5% (95%CI: 10.3%~12.5%),知晓者控制率为22.2% (95%CI: 19.9%~24.4%)。性别、年龄、居住地、来源地区与高龄老人的血压水平和控制情况有关。

伴随着年龄的增长,各项器官的衰老,各项功能的衰退,高龄老人的生理指标分布与成年人存在较大不同<sup>[7]</sup>,但高龄老人的专项调查和基础数据相对缺乏<sup>[8]</sup>。本研究依托2014年CLHLS调查数据,探讨了我国≥80岁高龄老人的血压水平及分布情况。与2010年美国国家健康和营养检查调查(NHANES)的数据相比,我国高龄老人群的平均SBP(139.50 mmHg)与美国老人(140.1 mmHg)

表2 高龄老人人群SBP、DBP和脉压差水平(mmHg)

人群特征	总人群SBP		未患高血压者的SBP		总人群DBP		未患高血压者的DBP		总人群脉压差		未患高血压者的脉压差	
	水平	P值	水平	P值	水平	P值	水平	P值	水平	P值	水平	P值
性别	0.100		0.009		0.285		0.034		0.009		0.247	
男	138.9±20.8		123.3±10.9		79.8±11.8		74.5±8.0		59.1±17.6		48.8±9.7	
女	140.0±22.7		121.9±11.9		79.4±11.8		73.7±8.8		60.6±19.4		48.2±11.0	
年龄组(岁)	0.007		<0.001		<0.001		<0.001		0.244		<0.001	
80~	140.4±20.8		123.9±10.4		80.3±11.4		74.9±7.9		60.1±17.8		49.0±9.8	
90~	139.4±22.4		122.5±11.6		79.2±12.0		73.7±8.7		60.2±19.3		48.8±10.9	
≥100	137.6±23.9		119.6±13.0		78.6±12.3		73.0±9.2		59.0±19.8		46.6±11.0	
居住地类型	<0.001		0.964		<0.001		0.498		<0.001		0.549	
城镇	137.4±20.6		122.5±11.7		78.9±11.5		73.9±8.6		58.6±17.7		48.6±10.4	
农村	141.2±22.9		122.5±11.4		80.2±12.0		74.2±8.4		61.1±19.4		49.0±10.5	
来源地区	0.007		0.179		<0.001		0.265		<0.001		0.078	
东部	140.2±22.4		122.6±11.4		79.0±11.6		74.0±8.6		61.1±19.5		48.7±10.4	
中部	139.8±22.2		121.8±11.5		81.0±12.4		74.4±8.6		58.8±18.0		47.4±10.2	
西部	136.7±19.1		123.4±11.4		80.2±11.4		74.9±7.8		56.5±16.3		48.4±10.6	
合计	139.5±22.0		122.5±11.5		79.6±11.8		74.1±8.5		60.0±18.7		48.4±10.5	

表3 高龄老人人群高血压患病率、知晓率与控制率[% (95%CI)]

人群特征	患病率	单纯收缩期高血压患病率	知晓率	控制率	知晓者控制率
性别					
男	55.3(53.0~57.5)	29.0(26.9~31.0)	50.6(47.5~53.6)	12.0(10.1~14.0)	24.0(20.3~27.6)
女	57.4(55.5~59.3)	31.9(30.1~33.6)	53.3(50.8~55.8)	11.2(9.6~12.8)	21.0(18.2~23.8)
P值	0.150	0.036	0.167	0.428	0.199
年龄组(岁)					
80~	59.9(57.8~62.0)	30.8(28.8~32.7)	59.3(56.6~62.0)	14.2(12.3~16.1)	24.1(21.0~27.1)
90~	54.3(51.8~56.7)	30.5(28.2~32.7)	47.9(44.6~51.3)	10.1(8.1~12.2)	21.2(17.2~25.1)
≥100	52.3(48.9~55.6)	30.7(27.6~33.9)	40.1(35.5~44.6)	6.6(4.2~8.9)	16.4(10.9~21.9)
P值	<0.001	0.941	<0.001	<0.001	0.024
居住地类型					
城镇	54.7(52.5~56.7)	29.9(27.7~31.7)	54.6(51.7~57.7)	15.7(13.6~17.9)	28.6(25.0~32.2)
农村	58.0(56.1~59.9)	30.9(28.5~33.3)	50.4(47.9~53.0)	8.5(7.1~9.9)	16.9(14.2~19.6)
P值	0.025	0.203	0.033	<0.001	<0.001
来源地区					
东部	57.8(55.8~59.7)	32.4(30.5~34.2)	51.1(48.5~53.7)	12.5(10.8~14.2)	24.4(21.2~27.6)
中部	56.3(53.6~59.0)	28.7(26.2~31.1)	52.7(49.1~56.4)	7.9(5.9~9.9)	15.0(11.3~18.6)
西部	52.0(47.5~56.4)	26.3(22.4~30.2)	55.4(49.2~61.6)	13.9(9.6~18.3)	26.6(21.1~32.0)
P值	0.025	0.002	0.189	0.001	<0.001
合计	56.5(55.1~58.0)	56.5(55.1~58.0)	52.2(50.3~54.1)	11.5(10.3~12.8)	22.2(19.9~24.4)

基本持平, DBP (79.6 mmHg) 高于美国老年人 (59.4 mmHg), 而脉压差 (60.0 mmHg) 则低于美国老年人 (80.7 mmHg)<sup>[9]</sup>。亚洲心血管疾病国际协作研究 (InterASIA) 中, 纳入 15 838 名 35~74 岁的我国成年人的调查结果显示, 我国成年人的平均 SBP 为 125.2 mmHg, DBP 为 79.0 mmHg, 脉压差为 46.2 mmHg; 其中, 65~74 岁老年人的平均 SBP 为 137.6 mmHg, DBP 为 78.7 mmHg, 脉压差为 58.9 mmHg<sup>[9]</sup>, 说明我国高龄老年人的 SBP 和脉压差显著高于成年人, 但与年轻老年人相差不大。

老龄化为医疗卫生保健工作带来了重大的挑战。研究高龄老人人群的健康状况是掌握该地区老

年人健康状况的重要内容, 也为开展针对性防控提供基础数据, 但相关研究也存在多侧重于 60~79 岁的年轻老年人, 缺乏专门针对 ≥80 岁高龄老年人的大样本数据的问题。少部分针对高龄老年人的不仅研究样本量较小, 而且多以住院人群或机构人群为主<sup>[10~11]</sup>。有鉴于此, CLHLS 研究在 2014 年的横断面调查中, 选取 ≥80 岁高龄老年人的数据集, 分析了我国高龄老年人的血压分布以及高血压患病与控制情况。结果显示, 我国 ≥80 岁高龄老年人高血压的患病率为 56.5%, 知晓率为 52.2%, 控制率为 11.5%, 知晓者控制率为 22.2%, 除患病率外, 均低于美国 ≥80 岁高龄老年人的高血压患病率 (76.5%)、知晓

表4 高龄老年人群高血压患病率、知晓率与控制率的影响因素分析

人群特征	患病率		单纯收缩期高血压患病率		知晓率		控制率		知晓者控制率	
	OR值(95%CI)	P值	OR值(95%CI)	P值	OR值(95%CI)	P值	OR值(95%CI)	P值	OR值(95%CI)	P值
女性	1.15(1.02~1.30)	0.024	1.16(1.02~1.32)	0.027	1.48(1.23~1.79)	0.024	-	-	-	-
年龄组(岁)		<0.001		-		<0.001		<0.001		-
80~	1.00		-		1.00		1.00		-	
90~	0.83(0.73~0.95)		-		0.66(0.56~0.79)		0.72(0.55~0.95)		-	
≥100	0.75(0.63~0.88)		-		0.46(0.36~0.58)		0.48(0.32~0.72)		-	
文化程度		-		-		<0.001		-		-
文盲	-		-		1.00		-		-	
小学	-		-		1.22(0.98~1.51)		-		-	
中学及以上	-		-		1.72(1.19~2.48)		-		-	
BMI(kg/m <sup>2</sup> )		<0.001		0.002		-		-		-
<24.0	1.00		1.00		-		-		-	
24.0~	1.86(1.56~2.22)		1.33(1.11~1.58)		-		-		-	
≥28.0	2.06(1.52~2.80)		1.34(1.01~1.79)		-		-		-	
居住地类型		0.008		-		-		0.002		0.003
城镇	1.00		-		-		1.00		1.00	
农村	1.18(1.04~1.32)		-		-		0.66(0.50~0.86)		0.65(0.49~0.87)	
来源地区		-		-		<0.001		0.008		0.006
东部	-		-		1.00		1.00		1.00	
中部	-		-		0.96(0.80~1.16)		0.60(0.44~0.83)		0.60(0.43~0.84)	
西部	-		-		0.64(0.52~0.78)		0.83(0.61~1.14)		1.08(0.77~1.52)	

注:调整了性别、年龄、文化程度、婚姻状况、民族、吸烟、饮酒、体育锻炼、BMI、居住地类型和来源地区

率(79.4%)、控制率(39.8%)和知晓者控制率(51.1%)<sup>[9]</sup>。InterASIA研究中,我国35~74岁成年人的高血压患病率为27.2%,知晓率为44.7%,控制率为8.1%;其中,65~74岁老年人高血压的患病率为48.8%,知晓率为46.0%,控制率为9.0%<sup>[9]</sup>。可以看出,我国高龄老年人的高血压患病率高于成年人但知晓率和控制率相差不大,患病与控制情况与年轻老年人的结果相差不大。

本研究对高龄老年人群血压分布和高血压患病及控制的分布特征进行分析,结果显示,不同性别间血压分布、高血压患病与控制无统计学差异,可能因为随着女性年龄的增加,雌激素的保护作用消失,血压水平的性别差异也逐渐减低甚至消失<sup>[2]</sup>。而随着年龄的增加,高龄老年人群高血压患病率逐渐降低,与<80岁人群中高血压的患病率随年龄逐渐增加的趋势相反<sup>[8]</sup>,可能与高危人群的早逝有关<sup>[12~13]</sup>。高龄老年人群的知晓率和控制率随年龄增长而下降,与既往研究结果相同<sup>[8~10]</sup>。高龄老年人常伴有多病共存,且认知能力下降,服药依从性较低,均与高龄老年人慢性病的控制率较低有关<sup>[4,14]</sup>,提示我们应加强对高龄老年人慢性病的管理。《高龄老年人血压管理中国专家共识》中也指出,应全面评估高龄老人的健康状况,并在此基础上开展高血压的全面综合管理,结合家庭、医疗卫生服务等多个方面的合作与支持,以保证该人群的血压管理的有效性<sup>[4]</sup>。农村

地区高龄老年人的患病率高,而知晓率和控制率低,与既往研究结果较为一致<sup>[12,15]</sup>,可能因为城市地区的经济水平较高、医疗保障条件好,所以高血压的管理优于经济水平较差的农村地区,也提示相对于城市地区,应加强农村地区现有的高龄老年人高血压管理工作,从健康教育、基层管理、家庭管理等多个方面提供保障。不同来源地的高龄老年人的高血压患病率和控制率有统计学差异,可能与遗传、环境等因素有关,应根据各地区高龄老年人群的健康状况和卫生保健水平,结合本地区医疗卫生服务保障条件,开展针对性管理,包括生活方式管理、健康教育、药物治疗等。

本研究有一定局限性。首先,本研究结果的外推性有限,一是因为本研究样本来自23个省(自治区、直辖市),仅能代表我国大部分地区;另外,CLHLS数据抽样方法为多阶段不等比例目标随机抽样,相对于人口等比例抽样,本研究样本中年龄、性别比例与一般人群不同,高龄男性老年人群的比例增加,结果解读应考虑这一影响;而参与调查的部分地区,如西北地区,所纳入的样本量较小,其地区代表性有限。其次,本研究的高血压患病情况为调查对象自报,可能存在偏倚。第三,血压水平为同一天测量,尽管取了两次的平均值,仍不能排除波动性带来的影响。最后,本研究为横断面调查,无法探讨高血压患病及控制情况的危险因素分析结果的随时

间变化情况,需要前瞻性队列研究进行验证。

综上所述,本研究利用2014年CLHLS调查数据,提供了我国≥80岁高龄老年人血压水平及分布情况、高血压患病及控制情况的最新数据。结果表明,我国≥80岁高龄老年人血压水平和高血压流行情况与欧美、我国成年人不同,与年轻老年人相差不大,高血压患病率较高而控制率较低,年龄、居住地与来源地区与血压水平、高血压患病与控制有关。这也提示我们要重视高龄老人人群尤其是农村高龄老人人群的高血压患病与防控情况并开展针对性的措施,以减少相关的心血管疾病负担。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参 考 文 献

- [1] 中国人口与发展研究中心课题组. 中国人口老龄化战略研究[J]. 经济研究参考, 2011, (34): 2-23.
- Research Group of China Population and Development Research Center. Research on the strategy of population aging in China [J]. Rev Econom Res, 2011, (34): 2-23.
- [2] 程燕. 中国高龄老人慢性病的分布特点及影响因素研究[D]. 北京: 中央财经大学, 2010.
- Cheng Y. Distribution characteristics and influencing factors of chronic diseases in Chinese Oldest Old [D]. Beijing: Central University of Finance and Economics, 2010.
- [3] 吕宪玉, 刘森, 李嘉琦, 等. 80岁及以上高龄老年人主要慢性病的疾病谱调查与分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2016, 18(9): 917-919. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2016.09.006.
- Lv XY, Liu M, Li JQ, et al. Spectrum of major chronic diseases in ≥80 years old people [J]. Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis, 2016, 18(9): 917-919. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2016.09.006.
- [4] 中国老年医学学会高血压分会. 高龄老年人血压管理中国专家共识[J]. 中国心血管杂志, 2015, 20(6): 401-409. DOI: 10.3969/j.issn.1007-5410.2015.06.001.
- Chinese Society of Geriatrics Hypertension Branch. China experts consensus on the managements of hypertension in the very old people [J]. Chin J Cardiovasc Med, 2015, 20 (6) : 401-409. DOI: 10.3969/j.issn.1007-5410.2015.06.001.
- [5] Zeng Y. Introduction to the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS) [M]//Yi Z, Poston DL Jr, Vlosky DA, et al. Healthy Longevity in China. Dordrecht: Springer, 2008: 23-38. DOI: 10.1007/978-1-4020-6752-5\_2.
- [6] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南2010 [J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(7): 579-616. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2011.07.002.
- Writing Group of 2010 Chinese Guidelines for the Management of Hypertension. 2010 Chinese guidelines for the management of hypertension [J]. Chin J Cardiol, 2011, 39 (7) : 579-616. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2011.07.002.
- [7] 胡宏建. 我国高龄老人健康问题研究[D]. 长春: 吉林大学, 2010.
- Hu HJ. Research on the health of the oldest old of China [D]. Changchun: Jilin University, 2010.
- [8] Gu D, Reynolds K, Wu X, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China [J]. Hypertension, 2002, 40(6): 920-927. DOI: 10.1161/01.HYP.0000040263.94619. D5.
- [9] Bromfield SG, Bowling CB, Tanner RM, et al. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control among US adults 80 years and older, 1988-2010 [J]. J Clin Hypertens, 2014, 16(4): 270-276. DOI: 10.1111/jch.12281.
- [10] Wu L, He Y, Jiang B, et al. 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.
- [11] 白旭鹏, 姚依群, 武云涛, 等. 高龄老年高血压患者动态血压特点[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2010, 2(1): 17-20. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4055.2010.01.006.
- Bai XP, Yao YQ, WU YT, et al. Characteristics of ambulatory blood pressure in advanced aged patients with senile hypertension [J]. Chin J Evid Based Cardiovasc Med, 2010, 2 (1) : 17-20. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4055.2010.01.006.
- [12] 刘爱东, 李剑虹, 米生权. 1997-2009年中国部分省区成人高血压流行趋势及影响因素分析[J]. 中国健康教育, 2012, 28(12): 991-995. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2012.12.020.
- Liu AD, Li JH, Mi SQ. Trend changes of hypertension and its influencing factors among Chinese adults, 1997-2009 [J]. Chin J Health Educat, 2012, 28 (12) : 991-995. DOI: 10.16168/j.cnki. issn.1002-9982.2012.12.020.
- [13] 种冠峰, 相有章. 中国高血压病流行病学及影响因素研究进展 [J]. 中国公共卫生, 2010, 26(3): 301-302. DOI: 10.11847/zggws 2010-26-03-23.
- Zhong GF, Xiang YZ. Research progress on epidemiology and influencing factors of hypertension in China [J]. Chin J Public Health, 2010, 26 (3) : 301-302. DOI: 10.11847/zggws2010-26-03-23.
- [14] 董烨华, 冯文. 我国老年人高血压管理情况的社会影响因素分析[J]. 中国全科医学, 2017, 20 (34) : 4310-4314, 4321. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.34.019.
- Dong YH, Feng W. Social determinants for the management of hypertension in China's elderly people [J]. Chin Gen Pract, 2017, 20 (34) : 4310-4314, 4321. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.34.019.
- [15] 赵天明, 王增武, 张林峰, 等. 我国北方35岁及以上农村居民高血压患病情况及影响因素分析[J]. 医学研究杂志, 2015, 44 (1): 20-24. DOI: 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.01.007.
- Zhao TM, Wang ZW, Zhang LF, et al. Prevalence and influencing factors of hypertension among rural residents aged 35 and above in the North of China [J]. J Med Res, 2015, 44(1) : 20-24. DOI: 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.01.007.

(收稿日期: 2018-09-07)  
(本文编辑: 李银鸽)