

# 老年人中医体质及体质指数与高血压的关系

张雪梅<sup>1</sup>, 杨雪<sup>1</sup>, 陈皓田<sup>2</sup>, 杨春霞<sup>1</sup>

1. 四川大学华西公共卫生学院/四川大学华西第四医院, 四川 成都 610041;

2. 四川大学华西临床医学院, 四川 成都 610041

**摘要:** **目的** 探讨 60 岁及以上老年人中医体质及体质指数(body mass index, BMI)与高血压之间的关系。**方法** 整群抽样的方法抽取 2018 年 1—6 月在某社区卫生服务中心建档管理的 60 岁及以上老年人,用标准中医体质判定量表进行中医体质测评,测量身高体重计算 BMI,同时收集调查对象的基本信息,采用描述性统计、 $\chi^2$  检验和多因素 logistic 回归等进行分析研究。**结果** 共纳入 2 757 名调查对象,平均年龄(72.21±7.41)岁,男性占 45.77%,高血压患病率为 59.09%。单因素分析显示,年龄、吸烟、饮酒、锻炼、BMI 及中医体质均为高血压的影响因素。随着年龄增大,高血压患病率有升高趋势( $\chi^2 = 23.36, P < 0.001$ );BMI 越大,高血压的患病率越高( $\chi^2 = 58.62, P < 0.001$ );不同中医体质的人群高血压患病率有差异( $P < 0.001$ ),其中痰湿质(70.45%)、阳虚质(65.38%)和阴虚质(64.64%)人群的高血压患病率位列前三。多因素 logistic 回归示,年龄越大患高血压的危险越大,80 岁~人群高血压患病率高于 60 岁~人群( $OR = 1.88, 95\% CI: 1.48 \sim 2.38$ );超重( $OR = 1.41, 95\% CI: 1.17 \sim 1.69$ )、肥胖( $OR = 1.59, 95\% CI: 1.17 \sim 2.16$ )、痰湿质( $OR = 1.77, 95\% CI: 1.45 \sim 2.16$ )、阳虚质( $OR = 1.60, 95\% CI: 1.12 \sim 2.29$ )、阴虚质( $OR = 1.50, 1.08 \sim 2.09$ )是高血压的危险因素。**结论** BMI 升高是高血压的危险因素,痰湿质、阳虚质、阴虚质是高血压的易发体质,应针对此类体质的老年人开展针对性的健康宣教。

**关键词:** 原发性高血压; 中医体质; 体质指数; 老年人

**中图分类号:** R544.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2019)12-1462-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.12.015

## Correlation of traditional Chinese medicine constitutions and body mass index with hypertension in the elderly

ZHANG Xue-mei<sup>1</sup>, YANG Xue<sup>1</sup>, CHEN Hao-tian<sup>2</sup>, YANG Chun-xia<sup>1</sup>

1. West China School of Public Health and West China Fourth Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610041, China;

2. West China School of Medicine, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610041, China

Corresponding author: YANG Chun-xia, E-mail: chunxia815@aliyun.com

**Abstract:** **Objective** To explore the relationship of traditional Chinese medicine (TCM) constitutions and body mass index (BMI) with hypertension in elderly people aged 60 years and above. **Methods** Cluster sampling method was used to select elderly people aged 60 years and above who were filed and managed in a community health service center from January to June in 2018. The standard TCM physique questionnaire was used to evaluate the types of TCM constitution, body height and weight were measured to calculate BMI, and the elderly people's general information was also collected. The data were analyzed by using descriptive statistics, Chi-square test and multivariate logistic regression analysis. **Results** A total of 2,757 surveyed subjects were assessed, with a mean age of (72.21±7.41) years. Males accounted for 45.77%. The prevalence rate of hypertension was 59.09%. Univariate analysis showed that age, smoking, drinking, exercise, BMI and TCM constitution were the factors influencing hypertension. The prevalence rate of hypertension showed an upward tendency with the increasing age ( $\chi^2 = 23.36, P < 0.001$ ). The higher the BMI, the higher the prevalence rate of hypertension ( $\chi^2 = 58.62, P < 0.001$ ). The prevalence rates of hypertension in the elderly with different TCM constitutions showed statistically significant differences ( $P < 0.001$ ), and the prevalence rate was found to be the highest in the phlegm-dampness constitution (70.45%), followed by yang-deficiency constitution (65.38%) and Yin-deficiency constitution (64.64%). Multivariate logistic regression analysis displayed that the prevalence of hypertension increased with the increasing age, and the prevalence rate of hypertension was higher in population aged 80- years than in population aged 60- years ( $OR = 1.88, 95\% CI: 1.48 \sim 2.38$ ). Overweight ( $OR = 1.41, 95\% CI: 1.17 \sim 1.69$ ), obesity ( $OR = 1.59, 95\% CI: 1.17 \sim 2.16$ ), phlegm-dampness constitution ( $OR = 1.77, 95\% CI: 1.45 \sim 2.16$ ), yang-deficiency constitution ( $OR = 1.60, 95\% CI: 1.12 \sim 2.29$ ) and Yin-deficiency constitution ( $OR = 1.50, 95\% CI: 1.08 \sim 2.09$ ) were risk factors for hypertension. **Conclusions**

**作者简介:** 张雪梅(1994-),女,硕士研究生,医师,研究方向:公共卫生。

**通信作者:** 杨春霞, E-mail: chunxia815@aliyun.com。

Elevated BMI is a risk factor for hypertension. Elderly people with the types of phlegm-dampness constitution, yin-deficiency constitution and yang-deficiency constitution are susceptible to high blood pressure, and hence, targeted health education and guidance should be conducted among them.

**Key words:** essential hypertension; traditional Chinese medicine constitution; body mass index; the elderly

中医体质学说认为,体质是由先天遗传和后天获得所形成的人类个体在形态结构和功能活动方面所固有的、相对稳定的特性<sup>[1]</sup>。人体对致病因子的敏感性、特异性及疾病类型的倾向性在某种程度上取决于中医体质<sup>[2]</sup>。体质指数(body mass index, BMI)是衡量人体胖瘦程度及健康状态的一个指标,相关研究表明超重、肥胖人群高血压患病率高于正常体重人群<sup>[3-4]</sup>。2013 年,我国将中医药健康管理纳入基本公共卫生服务中,强调围绕中医“治未病”的理念为居民提供健康管理服务<sup>[5]</sup>。高血压是最常见的慢性病之一,目前,估计我国高血压患病人数已达 2.7 亿<sup>[6]</sup>。本研究利用成都市某社区卫生服务中心老年人群的调查数据,探讨 60 岁及以上老年人中医体质及体质指数与高血压之间的联系,明确高血压疾病的相关危险因素,为高血压患者的中医药健康管理提供依据,同时为高血压的一级预防提供参考。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 用整群抽样的方法选取成都市某社区,将 2018 年 1—6 月在该社区卫生服务中心建档管理的所有 60 岁以上人群作为调查对象。纳入标准:年龄 $\geq 60$ 岁;知情同意,自愿参加本研究。排除标准:不能配合调查者(语言表达不清、严重听力障碍、严重精神疾病、痴呆);生活不能完全自理、不能参加日常锻炼者;拒绝参加调查者。

### 1.2 研究工具

**1.2.1 调查对象一般情况问卷** 包括性别、年龄、吸烟、饮酒、体育锻炼等基本情况,并测量身高体重。

**1.2.2 中医体质辨识** 参照 2009 年中华中医药学会出版的《中医体质分类与判定标准》中的量表及标准,量表由平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质 9 个亚量表构成,根据标准判断体质类型。调查对象知情同意后,由经过培训的调查员使用统一的调查问卷和指导语实施调查。

**1.3 诊断标准** 高血压诊断:参照《中国高血压基层管理指南》(2014 年修订版)高血压诊断标准:在未用抗高血压药的情况下,非同日 3 次测量,收缩压 $\geq 140$  mmHg 和/或舒张压 $\geq 90$  mmHg,可诊断为高血压。患者既往有高血压史,目前正在服用抗高血压药,血压

虽低于 140/90 mmHg,也应诊断为高血压<sup>[7]</sup>。

体质指数的判定:根据卫生部“中国成人超重和肥胖症预防控制指南”推荐的标准, BMI $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup> 为体重过低, 18.5 kg/m<sup>2</sup>  $\leq$  BMI $< 24$  kg/m<sup>2</sup> 为正常, 24 kg/m<sup>2</sup>  $\leq$  BMI $< 28$  kg/m<sup>2</sup> 为超重, BMI $\geq 28$  kg/m<sup>2</sup> 为肥胖<sup>[8]</sup>。

**1.4 统计分析** 运用 Epi Data 3.1 软件建立数据库并进行双录入,用 SPSS 22.0 进行描述性统计、卡方检验和多因素 logistic 回归分析,所有统计分析均为双侧检验,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。对于符合正态分布的定量变量,用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )进行描述,非正态分布则用四分位数间距描述;计数资料用构成比(%)表示。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 研究共发放调查问卷 2 780 份,回收有效问卷 2 757 份,有效回收率为 99.17%。其中,男性 1 262 人(45.77%),女性 1 495 人(54.23%)。调查对象的平均年龄为(72.21 $\pm$ 7.41)岁,60~70 岁人数最多,有 1 178 人(42.73%)。调查对象共有 1 629 人患有高血压,高血压患病率为 59.09%。BMI 正常的人数最多有 1 447 人(52.48%),超重为 886 人(36.05%),肥胖为 245 人(8.89%)。调查对象中,不吸烟的有 2 511 人(91.08%),吸烟的有 246 人(8.92%);饮酒的有 296 人(10.74%),不饮酒的有 2 461 人(89.26%);进行体育锻炼的有 1 551 人(56.26%),不进行体育锻炼的有 1 206 人(43.74%)。调查对象体质为平和质的人数最多有 1 358 人(49.26%),其次是痰湿质有 758 人(27.49%)、阴虚质 181 人(6.57%)、阳虚质 156 人(5.66%),特禀质人数最少有 33 人(1.20%)。见表 1。

**2.2 高血压患病率及特征的单因素分析** 男性高血压患病率为 59.90%,略高于女性,两者患病率差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。随者年龄增大,高血压患病率有升高趋势,各年龄组高血压患病率差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。吸烟者高血压患病率高于不吸烟者( $P < 0.05$ )。饮酒者高血压患病率低于不饮酒者( $P < 0.05$ )。锻炼者高血压患病率低于不锻炼者( $P < 0.001$ )。高血压患病率居于前三位的体质是痰湿质(70.45%)、阳虚质(65.38%)和阴虚质(64.64%),不

同中医体质的人群高血压患病率差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。体重过低组、正常体重组、超重组和肥胖组高血压患病率分别为 41.34%、55.43%、65.80%、69.39%，高血压患病率随 BMI 增加而升高，差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。结果见表 1。

表 1 调查对象基本情况构成及单因素分析

因素	人数	比例 (%)	高血压人数	患病率 (%)	$\chi^2$ 值	P 值
性别					0.65	0.422
男性	1 262	45.77	756	59.90		
女性	1 495	54.23	873	58.39		
年龄 (岁)					23.36	<0.001
60~	1 178	42.73	662	56.20		
70~	1 065	38.63	617	57.93		
80~	471	17.08	317	67.30		
90~	43	1.56	33	76.74		
吸烟					3.96	0.047
是	246	8.92	160	60.57		
否	2 511	91.08	1 469	58.94		
饮酒					6.84	0.009
是	296	10.74	154	52.03		
否	2 461	89.26	1 475	59.93		
锻炼					17.40	<0.001
是	1 551	56.26	863	55.62		
否	1 206	43.74	766	63.52		
BMI					58.62	<0.001
正常	1 447	52.48	802	55.43		
过低	179	6.49	74	41.34		
超重	886	32.14	583	65.80		
肥胖	245	8.89	170	69.39		
中医体质					107.51	<0.001
平和质	1 358	49.26	740	54.49		
气虚质	80	2.90	30	37.50		
气郁质	47	1.70	10	21.28		
湿热质	87	3.16	51	58.62		
痰湿质	758	27.49	534	70.45		
特禀质	33	1.20	12	36.36		
血瘀质	57	2.07	33	57.89		
阳虚质	156	5.66	102	65.38		
阴虚质	181	6.57	117	64.64		

2.4 高血压的多因素 logistic 回归分析 以是否患有高血压为因变量 (1 = 是, 0 = 否), 将年龄、吸烟、饮酒、体育锻炼、BMI、中医体质 6 个单因素分析有统计学意义的影响因素作为自变量, 进行多因素非条件 logistic 回归分析。结果显示 6 个变量均纳入模型。年龄越大患高血压的危险越大 ( $P < 0.001$ )。吸烟 ( $OR = 1.43$ ,  $95\%CI: 1.06 \sim 1.92$ )、超重 ( $OR = 1.41$ ,  $95\%CI: 1.17 \sim 1.69$ )、肥胖 ( $OR = 1.59$ ,  $95\%CI: 1.17 \sim 2.16$ ) 是高血压

的危险因素; 饮酒 ( $OR = 0.63$ ,  $95\%CI: 0.49 \sim 0.83$ )、锻炼 ( $OR = 0.71$ ,  $95\%CI: 0.60 \sim 0.83$ ) 是高血压的保护因素; 8 种偏颇体质中, 痰湿质 ( $OR = 1.77$ ,  $95\%CI: 1.45 \sim 2.16$ )、阳虚质 ( $OR = 1.60$ ,  $95\%CI: 1.12 \sim 2.29$ )、阴虚质 ( $OR = 1.50$ ,  $95\%CI: 1.08 \sim 2.09$ ) 是高血压的危险因素。变量赋值方法及多因素回归分析结果见表 2、表 3。

表 2 高血压的影响因素及赋值方法

因素	变量名	赋值说明
年龄 (岁)	$X_1$	60~ = 1, 70~ = 2, 80~ = 3, 90~ = 4
吸烟	$X_2$	否 = 0, 是 = 1
饮酒	$X_3$	否 = 0, 是 = 1
锻炼	$X_4$	不运动 = 0, 运动 = 1
BMI	$X_5$	正常 = 1, 体重过低 = 2, 超重 = 3, 肥胖 = 4
中医体质	$X_6$	平和质 = 1, 气虚质 = 2, 气郁质 = 3, 湿热质 = 4, 痰湿质 = 5, 特禀质 = 6, 血瘀质 = 7, 阳虚质 = 8, 阴虚质 = 9
高血压	Y	否 = 0, 是 = 1

表 3 高血压的多因素 logistic 回归分析

变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
年龄 (岁)						
60~					参照组	
70~	0.18	0.09	3.85	0.050	1.19	1.00~1.43
80~	0.63	0.12	27.11	<0.001	1.88	1.48~2.38
90~	1.02	0.38	7.42	0.006	2.78	1.33~5.82
吸烟	0.36	0.15	5.58	0.018	1.43	1.06~1.92
饮酒	-0.45	0.14	11.08	0.001	0.63	0.49~0.83
锻炼	-0.35	0.08	17.73	<0.001	0.71	0.60~0.83
BMI						
正常					参照组	
过低	-0.65	0.17	13.49	<0.001	0.54	0.39~0.75
超重	0.34	0.09	13.37	<0.001	1.41	1.17~1.69
肥胖	0.46	0.16	8.94	0.003	1.59	1.17~2.16
中医体质						
平和质					参照组	
气虚质	-0.65	0.24	7.14	0.008	0.52	0.32~0.84
气郁质	-1.48	0.37	16.37	<0.001	0.23	0.11~0.47
湿热质	0.27	0.23	0.89	0.345	1.24	0.79~1.95
痰湿质	0.57	0.10	31.68	<0.001	1.77	1.45~2.16
特禀质	-0.64	0.38	2.81	0.094	0.53	0.25~1.11
血瘀质	0.11	0.28	0.14	0.705	1.11	0.64~1.92
阳虚质	0.47	0.18	6.69	0.010	1.60	1.12~2.29
阴虚质	0.41	0.17	5.87	0.015	1.50	1.08~2.09

### 3 讨论

根据高血压的症状, 高血压可归属于中医的“眩晕”、“头痛”范畴<sup>[9]</sup>, 高血压病因复杂, 影响因素多样。既往关于高血压患者的中医体质类型研究多集中于临

床患者病例,缺乏正常人群作为对照,结论存在一定的局限。而本研究以全人群作为样本,代表性更好;并且将既往西医方面认为对高血压有影响的因素纳入研究,从中西医两个方面分析结论更全面。单因素及多因素分析均显示痰湿质、阳虚质、阴虚质人群易发生高血压,娄彦梅等<sup>[10]</sup>研究认为原发性高血压患者的偏颇体质常见类型是痰湿体质、阴虚体质和阳虚体质,与本研究结果相同。中医理论认为痰湿质人群缺失先天禀赋,饮食结构紊乱,脾虚健运失职,气血运行不畅,进而常化生痰湿。阴虚质人群多数是因肾阴不足、饮食失调致积劳伤阴。阳虚质患者多因高阳亏虚,导致阳气匮乏,气血运行受阻,或脉络绌急,血管呈一种高收缩状态,使收缩压升高<sup>[2]</sup>。

随着 BMI 增加,老年人群高血压患病率呈现升高趋势,与李莹等<sup>[11]</sup>研究结论相一致。超重和肥胖引起高血压的机制复杂,可能与超重或肥胖状态时的心输出量增加,交感神经兴奋,肾素血管紧张素醛固酮系统被激活有关;也有研究认为与瘦素水平有关,超重或肥胖的人分会分泌更多的瘦素,可以通过激活交感神经系统、上调肾素-血管紧张素-醛固酮系统产物、损害压力反射、加剧肾功能恶化、增加肾上腺产物等途径使血压升高<sup>[12]</sup>;同时,超重或肥胖的人本身伴随有不良生活习惯如体育锻炼少、饮食荤素不均衡等也会影响血压。

既往也有研究表明高血压患病率随年龄增长而升高,随着年纪增大,血管硬化程度加重导致顺应性下降,出现收缩压逐渐上升,舒张压逐渐下降的趋势<sup>[13]</sup>,同时伴随味觉灵敏度下降,做饭容易放盐多,影响血压的控制。与不吸烟者相比较,吸烟者患高血压的危险增加了 1.43 倍,与向全永等<sup>[14]</sup>的研究结果基本一致。本研究发现饮酒是高血压的保护因素,与既往研究结果有差异,其原因可能有以下几点:一是研究存在选择偏倚,高血压老人在患病后改变饮食习惯,调查中忽略了既往饮酒情况,没有收集到真实的暴露因素,从而低估了该因素的危险性;二是老年人饮酒种类多样,研究未将饮酒种类与频率进行细化区分,老年人可能存在的健康饮酒行为会对结果产生影响。本研究中锻炼是高血压的保护因素,陈亮等<sup>[15]</sup>研究认为规律体育活动有助于改善血压水平。

高血压的预防及护理应考虑不同体质人群的差异

性,本研究提示,痰湿质、阴虚质、阳虚质是高血压的易感体质,临床上要做好对此类体质人群的一级预防工作,开展有针对性的健康教育及体质指导;同时,超重或肥胖易伴发高血压,采取饮食及运动指导等措施控制社区人群的 BMI 也是预防高血压的有效方法。本研究因属于横断面研究,对相关因素与结局变量的因果关系证据不足,结论存在一定的局限性。今后可以进一步开展队列随访研究及相关体质人群的中医干预研究,进一步验证中医体质及 BMI 与高血压的关系。

#### 参考文献

- [1] 金梦洁,谷鑫. 中医体质与“病、证”关系的研究进展[J]. 中医教育, 2018,37(3):29-31.
- [2] 李颖娜. 社区中老年高血压患者的中医体质辨识及分析[J]. 医药前沿, 2015,(18):290-290,291.
- [3] 王宏宇,姜方平,覃玉,等. 镇江市≥35岁居民超重肥胖与高血压关系[J]. 中国公共卫生, 2013,29(12):1825-1827.
- [4] 苏健,向全永,吕淑荣,等. 成年人体质指数、腰围与高血压、糖尿病和血脂异常的关系[J]. 中华疾病控制杂志, 2015,19(7):696-700.
- [5] 中医药健康管理纳入基本公共卫生服务[J]. 中国现代中药, 2013,15(6):486.
- [6] 国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室,基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南[J]. 中国循环杂志, 2017,32(11):1041-1048.
- [7] 刘力生. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华高血压杂志, 2011,19(8):701-743.
- [8] 中华人民共和国卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2006.
- [9] 王琦,朱燕波,吴玉娥,等. 肥胖、超重与正常体质量高血压患者的中医体质类型分布特点比较研究[J]. 中华中医药杂志, 2011,26(8):676-679.
- [10] 娄彦梅,平昭,白雪琴. 北京市原发性高血压患者危险因素与中医体质特点研究[J]. 中国医药导报, 2014,11(23):102-105.
- [11] 李莹,洪洪,朱爱萍,等. 江阴市 2015 年成人高血压患病现状及其危险因素研究[J]. 实用预防医学, 2017,24(12):1477-1480.
- [12] 陈岳林,王涛,沈粤春. 瘦素在高血压发病机制中的作用[J]. 中华高血压杂志, 2015,23(9):822-827.
- [13] 陈晓. 老年高血压患者血压及相关因素分析[D]. 福州:福建医科大学,2016.
- [14] 向全永,潘晓群,吕淑荣,等. 吸烟与高血压相关关系研究[J]. 中国预防医学杂志, 2010,11(11):1129-1131.
- [15] 陈亮,徐景彩,任祥钰,等. 老年人规律体育活动与高血压相关因素分析[J]. 实用预防医学, 2016,23(11):1287-1289.

收稿日官期:2019-04-11