

# 青岛市南区西部居民高血压现状及家庭因素调查研究

刘 鹏<sup>1,2</sup>, 安 毅<sup>1</sup>, 张 蕊<sup>1</sup>, 李 珊<sup>1</sup>, 周宏稷<sup>1</sup>, 张 浩<sup>1</sup>, 顾 枫<sup>2</sup>, 张智全<sup>3</sup>, 栾晟洁<sup>3</sup>

<sup>1</sup>青岛大学附属医院, 山东 青岛

<sup>2</sup>青岛市南区中山路街道河南路社区卫生服务中心, 山东 青岛

<sup>3</sup>青岛市南区八大峡街道观音峡路社区卫生服务中心, 山东 青岛

Email: 597545244@qq.com

收稿日期: 2021年6月1日; 录用日期: 2021年6月22日; 发布日期: 2021年7月5日

## 摘 要

目的: 通过调查了解青岛市南区西部居民高血压现状及家庭因素对高血压的影响, 为高血压家庭健康管理的制定和预防提供科学依据。方法: 采用随机抽样方法进行抽样, 共抽取家庭成员1610人进行问卷调查和体格检查以及生化指标的检测。应用SPSS21.0软件进行统计学分析以及Logistic回归分析。结果: 青岛市南区西部居民高血压患病率为36.0%, 调查显示, 年龄、性别、婚姻情况、文化程度、吸烟、饮酒、身体锻炼、体重指数(BMI)过高、血脂异常、食盐过多是高血压病的患病影响因素( $P < 0.05$ ); Logistic回归分析显示, 年龄、吸烟、BMI、血脂异常、食盐过多是高血压病的危险因素。结论: 青岛市南区西部居民高血压与家庭因素有一定关联, 年龄、吸烟、肥胖、食盐过多等因素均影响居民的血压情况, 社会及政府应采取相关措施, 加强社区卫生基层建设及高血压知识的宣教工作, 综合预防和治疗高血压。

## 关键词

高血压, 患病率, 家庭因素

# Investigation on Hypertension Status and Family Factors of Residents in the West of Southern District of Qingdao

Peng Liu<sup>1,2</sup>, Yi An<sup>1</sup>, Rui Zhang<sup>1</sup>, Shan Li<sup>1</sup>, Hongji Zhou<sup>1</sup>, Hao Zhang<sup>1</sup>, Feng Gu<sup>2</sup>, Zhiquan Zhang<sup>3</sup>, Shengjie Luan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

文章引用: 刘鹏, 安毅, 张蕊, 李珊, 周宏稷, 张浩, 顾枫, 张智全, 栾晟洁. 青岛市南区西部居民高血压现状及家庭因素调查研究[J]. 临床医学进展, 2021, 11(7): 2907-2913. DOI: 10.12677/acm.2021.117421

<sup>2</sup>Community Health Service Center, Henan Road, Zhongshan Road Street, Southern District, Qingdao Shandong

<sup>3</sup>Community Health Service Center, Guanyinxia Road, Badaxia Street, Southern District, Qingdao Shandong

Email: 597545244@qq.com

Received: Jun. 1<sup>st</sup>, 2021; accepted: Jun. 22<sup>nd</sup>, 2021; published: Jul. 5<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

**Objective:** To investigate the current situation of hypertension and the influence of family factors on hypertension of residents in the west of Southern District of Qingdao, and to provide scientific basis for the formulation and prevention of family health management of hypertension. **Methods:** A total of 1610 family members were selected by random sampling method for questionnaire survey, physical examination and biochemical index detection. SPSS21.0 software was used for statistical analysis and Logistic regression analysis. **Results:** The prevalence rate of hypertension was 36.0% in the west of Southern District of Qingdao. The survey showed that age, gender, marital status, educational level, smoking, drinking alcohol, physical exercise, high body mass index (BMI), dyslipidemia and excessive salt were the influencing factors of hypertension ( $P < 0.05$ ). Logistic regression analysis showed that age, smoking, BMI, dyslipidemia and excessive salt were the risk factors for hypertension. **Conclusion:** The hypertension of residents in the west of Southern District of Qingdao is related to family factors to a certain extent. Age, smoking, obesity, excessive salt and other factors all affect residents' blood pressure. The society and the government should take relevant measures to strengthen the construction of community health grass-roots level and the publicity and education of hypertension knowledge, so as to comprehensively prevent and treat hypertension.

## Keywords

Hypertension, Prevalence, Family Factors

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

高血压作为目前我国最为常见的心血管疾病，其发病率高、病程持续时间较长且并发症较多，患者易引起心脑血管等疾病，主要原因为长期高血压状态对心脑血管造成损伤，导致血小板聚集引血管堵塞、狭窄等，是心脑血管危险因素[1]。随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，高血压已经成为影响居民健康的重要问题，不仅对居民的健康状况造成危害，也增添家庭治疗高血压的经济负担，耗费医疗资源。相关研究调查显示，高血压是一种可以预防和控制的疾病，远离高血压的相关危险因素、控制血压水平的升高可明显减少心脑血管等并发症的发生，改善个体生存质量，有效降低疾病负担[2]。近年来，高血压病的相关防治策略重点开始前移，更加关注中青年高血压前期的检出和早期干预[3]，目前国内外主要研究高血压流行性病学调查以及高血压病的临床治疗，本文为了解青岛市南区西部居民高血压现况及高血压家庭因素等情况，以家庭为单位，对家庭成员进行调查研究，了解家庭成员高血压的患病情况，探讨高血压家庭因素与高血压的关系，为预防家庭高血压提供一定的科学依据。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 调查对象

采取随机抽样方法,从青岛市南区西部地区街道抽取 26 个居委会,每个居委会抽取 30~60 户家庭,每个家庭至少 2 人参加,选择 18 岁以上及居住满 1 年以上的居民作为调查对象。共调查 2000 人,发放调查问卷 2000 份,完成调查问卷 1786 份,有效调查问卷 1610 份,有效应答率为 90.1%。

### 2.2. 调查方法

#### 2.2.1. 调查问卷

查阅相关文献采用自行设计调查问卷,由统一培训的调查员及全科医师进行调查,调查问卷包括人口学特征、高血压相关知识、吸烟、饮酒、体育锻炼、家庭情况以及高血压患者基本情况等。

#### 2.2.2. 体格检查

由培训的调查员及社区全科医师采用统一测量仪器测量调查人员的身高、体重和血压,通过测量可得出血压值,并计算出体质指数 BMI (body mass index)。测量血压时,要求受试者安静休息至少 5 分钟后开始测量坐位上臂血压,上臂应置于心脏水平。推荐使用经过验证的上臂式医用电子血压计,水银柱血压计将逐步被淘汰。使用标准规格的袖带(气囊长 22~26 cm、宽 12 cm),肥胖者或臂围大者(>32 cm)应使用大规格气囊袖带。首诊时应测量两上臂血压,以血压读数较高的一侧作为测量的上臂。测量血压时,应相隔 1~2 分钟重复测量,取 2 次读数的平均值记录。如果 SBP 或 DBP 的 2 次读数相差 5 mmHg 以上,应再次测量,取 3 次读数的平均值记录。老年人、糖尿病患者及出现体位性低血压情况者,应该加测站立位血压。站立位血压在卧位改为站立位后 1 分钟和 3 分钟时测量。在测量血压的同时,应测定脉率。既往高血压患者以及目前正在服用降压药者,无论调查时血压是否正常均诊断为高血压[2]。

#### 2.2.3. 实验室检查

调查对象于青岛市南区中山路街道河南路社区卫生服务中心和青岛市南区八大峡街道观音峡路社区卫生服务中心进行采集空腹血样,测定空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)、血清总胆固醇(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)。

### 2.3. 诊断标准

1) 高血压按照《中国高血压防治指南 2018 年修订版》[2]中的诊断标准:收缩压  $\geq 140$  mmHg 和(或)舒张压  $\geq 90$  mmHg (3 次测量取平均值),或既往有高血压史,且 2 w 内服用降压药者。

2) 体质指数按照《中国成人超重与肥胖症预防控制指南》[4], BMI = 体重(kg)/身高(m)<sup>2</sup>: 18.5 kg/m<sup>2</sup>~23.9 kg/m<sup>2</sup>为正常; <18.5 kg/m<sup>2</sup>为体重偏轻;  $\geq 24.0$  kg/m<sup>2</sup>为超重。

3) 吸烟定义为一生中吸过至少 20 包烟,或者每日吸烟至少 1 支连续 1 年及以上,或者一生中至少吸过 1 斤(500 g)烟叶;从未吸烟和已戒烟者(戒烟年限超过半年)定义为不吸烟[5]。

4) 饮酒定义为最近 1 年内每周至少饮酒 1 次,从未饮酒和已戒酒者(戒酒年限超过半年)定义为不饮酒[5]。

5) 血脂异常诊断标准① TC  $\geq 5.72$  mmol/L 表示升高;② TG  $\geq 1.70$  mmol/L 表示升高。

### 2.4. 统计学分析

采用 SPSS21.0 进行分析,计量资料采用均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料的对比采用  $\chi^2$  检验,危险因素分析采用 Logistic 回归分析,  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

### 3. 结果

#### 3.1. 基本情况调查

本次调查青岛市南区西部居民 1610 名, 其中男性 807 名, 占 50.1%, 女性 803 名, 占 49.9%, 平均年龄( $60.86 \pm 12.93$ )岁, 年龄 35~44 岁, 326 人(20.3%), 45~54 岁, 201 人(12.5%), 55~64 岁, 202 人(12.5%), 65~74 岁 688 人(42.7%), 75 岁以上 193 人(12.0%); 文化程度为: 文盲 12 人(0.8%), 小学 337 人(20.9%), 初中 509 人(31.6%), 高中 304 人(18.9%), 大专及以上 448 人(27.8%); 职业: 事业单位 122 人(7.6%), 职员 374 人(23.2%), 自由职业 39 人(2.4%), 无业 111 人(6.9%), 退休 964 人(59.9%); 民族: 汉族 1541 人(95.7%), 其他民族 69 人(4.3%); 婚姻情况: 已婚 1508 人(93.7%), 离婚或丧偶 102 人(6.3%); 身体锻炼 787 人(48.9%); 吸烟者 407 人(25.3%); 饮酒者 583 人(36.2%); BMI 指标超重 794 人(49.3%); 血糖血脂异常 666 人(41.4%); 食盐过多 619 人(38.4%) (详见表 1)。

**Table 1.** Prevalence of hypertension of different genders and ages among residents in the west of Southern District of Qingdao  
**表 1.** 青岛市南区西部居民不同性别、年龄的高血压患病率

年龄(岁)	男性			女性			合计		
	人数	患病数	(率)	人数	患病数	(率)	人数	患病数	(率)
35~44	117	7	6.0%	209	6	2.9%	326	13	4.0%
45~54	146	22	15.1%	55	13	23.6%	201	35	17.4%
55~64	105	29	27.6%	97	15	15.5%	202	44	21.8%
65~74	345	176	51.0%	343	138	40.2%	688	314	45.6%
75+	94	83	88.3%	99	91	91.9%	193	174	90.2%
合计	807	317	39.3%	803	263	32.8%	1610	580	36.0%

#### 3.2. 高血压患病情况

本次调查共筛检出高血压患者 580 例, 患病率为 36.0%。年龄、性别、职业、文化程度、婚姻状况、是否吸烟、是否饮酒、是否进行体育锻炼、食盐多少、血脂异常和 BMI 是影响高血压发病的主要因素, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ) (详见表 2)。

**Table 2.** Analysis of hypertension prevalence and family factors among residents in the west of Southern District of Qingdao  
**表 2.** 青岛市南区西部居民高血压患病情况及家庭因素影响分析

基本情况	N	患病数	(率)	$\chi^2$	P	
性别	男	807	317	19.7%	7.445	<0.01
	女	803	263	16.3%		
年龄	35~44	326	13	4.0%	594.717	<0.01
	45~54	201	35	17.4%		
	55~64	202	44	21.8%		
	65~74	688	314	45.6%		
	75+	193	174	90.2%		

## Continued

民族	汉族	1541	554	36.0%	0.863	0.834
	其他民族	69	26	37.7%		
文化程度	未受教育	12	6	50.0%	311.238	<0.01
	小学	337	175	51.9%		
	初中	509	287	56.4%		
	高中	304	84	27.6%		
	专科以上	448	28	6.3%		
职业	机关事业单位	122	3	2.5%	274.926	<0.01
	工人职员	374	37	9.9%		
	自由职业	39	8	20.5%		
	无业	111	74	66.7%		
	退休	964	458	47.5%		
婚姻情况	已婚	1508	501	33.2%	81.299	<0.01
	离婚或丧偶	102	79	77.5%		
BMI	<18.5 kg/m <sup>2</sup>	11	2	18.2%	339.049	<0.01
	18.5 kg/m <sup>2</sup> ~23.9 kg/m <sup>2</sup>	805	187	23.2%		
	≥24.0 kg/m <sup>2</sup>	794	391	49.2%		
身体锻炼	是	787	69	8.8%	496.313	<0.01
	否	823	511	62.1%		
吸烟	是	407	284	69.8%	269.273	<0.01
	否	1203	296	24.6%		
饮酒	是	583	276	47.3%	50.785	<0.01
	否	1027	304	29.6%		
血脂异常	是	666	378	56.8%	211.833	<0.01
	否	944	202	21.4%		
食盐过多	是	619	397	64.1%	344.808	<0.01
	否	991	183	18.5%		

### 3.3. 青岛市南区西部居民高血压家庭因素 Logistic 回归分析

以居民有无高血压为因变量(无 = 0, 有 = 1), 以性别(1 = 男, 2 = 女)、年龄(1 = 35~44 岁, 2 = 45~54 岁, 3 = 55~64 岁, 4 = 65~74 岁, 5 ≥ 75 岁)、民族(1 = 汉族, 2 = 其他民族)、学历(1 = 未受教育, 2 = 小学, 3 = 初中, 4 = 高中, 5 = 大专及以上)、职业(1 = 机关事业单位, 2 = 工人职工, 3 = 自由职业, 4 = 无业, 5 = 退休)、婚姻状况(1 = 已婚, 2 = 离婚或丧偶)、BMI 值(1 = 低体重, 2 = 正常, 3 = 超重)为自变量、体育锻炼 (0 = 否, 1 = 是)、吸烟情况(0 = 否, 1 = 是)、饮酒情况(0 = 否, 1 = 是)、血脂异常 (0 = 否, 1 = 是)、食盐过多(0 = 否, 1 = 是)为自变量。Logistic 回归分析显示: 年龄、吸烟、BMI、血脂异常、食盐过多是影响高血压患病率的危险因素(详见表 3)。

**Table 3.** Logistic regression analysis of family factors of hypertension among residents in the west of Southern District of Qingdao City**表 3.** 青岛市南区西部居民高血压家庭因素 Logistic 回归分析

影响因素	$\beta$	标准误	Wald $\chi^2$	P	OR	OR (95% CI)
年龄	0.217	0.025	76.123	<0.01	1.243	1.184~1.305
吸烟	-2.853	0.295	93.531	<0.01	0.058	0.032~0.103
饮酒	-0.430	0.277	2.400	0.121	0.651	0.378~1.121
BMI	0.232	0.049	22.102	<0.01	1.261	1.145~1.389
血脂异常	-1.235	0.206	36.087	<0.01	0.291	0.194~0.435
食盐过多	-2.080	0.209	99.002	<0.01	0.125	0.083~0.188

#### 4. 讨论

本次调查研究采用随机抽样方法进行抽样,此种抽样方法具有相对简单、实施方便、节约经费等特点,本次抽取的调查人群因为具有相似的生活环境、医疗服务、生活方式等,抽取调查人群的健康状况可能呈现一定的区域现象。虽然抽取个体在年龄、性别、职业、文化程度、婚姻情况、吸烟、饮酒、身体锻炼、BMI 指数、血糖血脂、饮食等情况存在个体差异,但群体的相关因素也可能直接或者间接对血压造成影响,这种现象不仅对血压的分布特征具有影响,对制定家庭高血压防治的策略和措施也具有相应的意义。

本次调查结果显示青岛市南区西部居民高血压患病率为 36.0%,高于我国 18 岁及以上居民高血压患病率 27.9% [2],同时也高于青岛市城阳区居民高血压患病率 14.2% [5]、新疆福海县居民高血压患病率 26.3% [6]及江苏江阴市居民高血压患病率 30.7% [7],与广东东莞市居民高血压患病率 36.4% [8]相当,但略低于深圳市龙岗区居民高血压患病率 37.9% [9]从调查中可以看出,高血压的患病率随着年龄的增长呈上升趋势,年龄在 75 岁以上发病率最高为 90.2%,出现此种情况与年老后不同程度机体功能下降,动脉管壁僵硬,动脉血管弹性显著下降有关。男性患病率 19.7%要略高于女性 16.3%,国内外相关研究显示男性高血压患病率要高于女性[10] [11],这可能与男性承担更多的精神及工作压力有关,而且多有吸烟、饮酒等不良生活行为。调查中离婚、丧偶人士患高血压的风险高于已婚人士,离婚、丧偶人士可能承担更多的社会压力。高学历调查者患病率低于低学历调查者患病率,随着学历的增加,高血压的患病率有所下降,其原因与人们受教育程度高,获取高血压相关知识越多,高血压防治的信息就越多,越能管理好自身血压。此外,缺乏运动使得高血压发病风险增高[12]。有研究指出,BMI 指数异常者发生高血压风险是健康者的 2 倍,肥胖者高血压发生风险是健康人群的 4 倍以上,同时饮酒、吸烟对高血压患病率产生明显影响[13]。

通过 logistic 回归分析显示,此次调查研究结果表明青岛市南区西部居民高血压的危险因素包括年龄、BMI、吸烟、血脂异常、食盐过多。老年人高血压患病率明显高于青年,肥胖和超重人群比正常人更易患高血压,其 OR 值分别为 1.243 (95% CI: 1.184~1.305)、1.261 (95% CI: 1.145~1.389),有研究表明体型瘦是高血压的一个保护因素[14] [15],本次调查研究观察到了相同的结果,吸烟也是高血压的危险因素,这与以往流行病学研究结果一致,吸烟人群患病率明显高于非吸烟人群,调查显示血脂异常和食盐过多亦是高血压的危险因素,这与青岛市南区西部居民的饮食习惯和饮食结构有关,不良的饮食习惯导致家庭成员患有高血压的概率增加。

此次调研结果存在一定局限性,首先,本项调查为横断面调查,在确定因果关系方面存在固有的局限性;其次,高血压的诊断应基于多次就诊的测量,而本研究中通过测量某一天的血压值来诊断高血压



可能增加了高血压的患病率。尽管有这些局限性, 本研究提供了青岛市南区西部居民的高血压患病率及相关危险因素的数据, 为针对这部分人群进一步管理和控制高血压提供了证据。

综上所述, 青岛市南区西部居民的高血压患病率高于全国水平, 年龄、吸烟、BMI、血脂异常、食盐过多都是其危险因素, 根据这些高血压的危险因素, 可以制定相关防治政策, 相关卫生部门应广泛开展高血压宣传及慢性病健康知识讲座, 加强居民的健康意识。街道、居委会以及就近的社区卫生服务中心应积极倡导居民进行适当的体育锻炼, 增强社区居民的身体素质, 提倡“戒烟限酒, 吃动平衡”健康生活方式, 鼓励民众改变不良的生活习惯, 从而降低高血压的患病率, 提高社区居民的生活质量。

## 声 明

该调查研究均获得调查者的知情同意。

## 参考文献

- [1] 谢霏, 谢利, 李鑫, 等. 重庆市南岸区中老年人高血压合并糖尿病的患病率及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2019, 40(6): 666-669.
- [2] 《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]. 中国心血管杂志, 2019, 24(1): 24-56.
- [3] 赵冬. 中国成人高血压流行病学现状[J]. 中国心血管杂志, 2020, 25(6): 513-515.
- [4] 樊丽辉, 邵永强, 王黎荔. 温州市成人体质量指数、腰围与高血压的关系[J]. 中华高血压杂志, 2017, 25(5): 468-472.
- [5] 刘一黎, 王莎莎, 于慧慧, 张继萍, 秘玉清, 殷延玲, 董宇, 李伟. 青岛市城阳区高血压患病现状及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(24): 6106-6108.
- [6] 彩丽, 索菲娅·阿布利克木, 洪静, 吴婷, 李南方. 新疆福海县 35 岁及以上人群正常高值血压的现况调查[J]. 新疆医学, 2020, 50(7): 707-711.
- [7] 章剑, 朱爱萍, 汤海波, 李莹, 王敏洁. 2019 年江阴市成年居民高血压流行病学特征与主要危险因素分析[J]. 江苏预防医学, 2020, 31(4): 459-461.
- [8] 陈冬云, 陈秀友, 黄钰婷. 东莞市高血压及其危险因素流行病学调查[J]. 江西医药, 2020, 55(1): 50-53.
- [9] 杨南南, 莫智琴, 陈小燕. 深圳市龙岗区某社区 2019 年高血压患病率及流行病学调查[J]. 中国医学创新, 2021, 18(1): 122-126.
- [10] 闰士同, 刘迎春, 高宗恩, 等. 东营市城乡 40~79 岁人群高血压前期患者的现患率及相关危险因素[J]. 临床与病理杂志, 2017, 37(5): 919-924.
- [11] Huang, Y.L., Qiu, W.K., Liu, C.H., *et al.* (2014) Prevalence and Risk Factors Associated with Prehypertension in Shunde District, Southern China. *BMJ Open*, 4, e006551. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006551>
- [12] 王改玲, 陈还珍. 山西省忻州市城区老年人群高血压流行病学调查分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(9): 997-1000.
- [13] 何朝, 孙昕冀, 张艳艳, 等. 北京市顺义区高血压及其危险因素流行病学调查[J]. 中国健康教育, 2017, 33(1): 59-63.
- [14] Xie, R.B., Liao, P.J., Yin, R.X., *et al.* (2015) Prevalence of Hypertension and Associated Risk Factors in Chinese Jing Compared with Mulao Populations. *Journal of International Medical Research*, 43, 819-833. <https://doi.org/10.1177/0300060515587579>
- [15] Huang, X.B., Chen, F., Dai, W., *et al.* (2018) Prevalence and Risk Factors Associated with Hypertension in the Chinese Qiang Population. *Clinical and Experimental Hypertension*, 40, 427-433. <https://doi.org/10.1080/10641963.2017.1392553>