

某科研院所 2014 年中年高知人群高血压、高血糖、高血脂患病率及体质指数的影响分析

韩巍, 刘咏昕, 贾丽蓉, 胡建镇, 常迎娜

中国电子科技集团公司第五十四研究所职工医院, 河北 石家庄 050081

摘要: **目的** 了解某科研院所中年高知人群的超重率和肥胖率及高血压、高血糖、高血脂的患病率,探讨不同体质指数间的中年高知人群高血压、高血糖、高血脂的患病率差异及其影响因素。**方法** 采取整群抽样的方法,抽取 931 名在职的中年高知人群为研究对象,于 2014 年 5-8 月集中进行身高、体重、血压、空腹血糖、血清总胆固醇和甘油三酯的检测。计算体质指数、超重率、肥胖率及高血压、高血糖、高血脂的患病率。根据体质指数将人群分为低体重组、正常体重组、超重组及肥胖组,对各组高血压、高血糖和高血脂的患病率及联合患病率进行统计分析。**结果** 中年高知的超重率和肥胖率为 33.62% 和 10.53%,高血压、高血糖、高血脂的患病率依次为 17.72%、8.27%、27.28%。随着体质指数的增加,高血压、高血糖、高血脂的患病率和联合患病率均增加,差异有统计学意义($\chi^2_{\text{高血压}} = 66.13$, $\chi^2_{\text{高血糖}} = 31.62$, $\chi^2_{\text{高血脂}} = 83.75$, $\chi^2_{\text{联合患病率}} = 52.35$, 均 $P < 0.05$)。各组比较,超重组和肥胖组的高血压患病率(24.92%、38.78%)、高血糖患病率(9.58%、22.45%)、高血脂患病率(42.17%、45.92%)、联合患病率(14.37%、28.57%)均高于正常体重组(患病率依次为 9.70%、4.95%、15.25%、5.35%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 2014 年该科研院所中年高知人群高血压、高血糖、高血脂患病率较高,超重或肥胖的中年高知人群高血压、高血糖、高血脂的患病率及联合患病率都高于体重正常者。

关键词: 体质指数; 中年高知; 超重和肥胖; 患病率

中图分类号: R181.3⁺7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2017)05-0525-05 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.05.004

基金项目: 河北省医学科学研究重点课题指导性课题(20151028)

作者简介: 韩巍(1981-),女,吉林桦甸人,硕士,主治医师,主要从事公共卫生与疾病控制工作。

和生活方式改变,迫切需要关注疾病的预防、早期诊断和干预血脂异常及代谢综合征,有效改善高血压患病状况,从而也是预防心脑血管疾病的重要措施之一。

综上所述,九龙坡区居民高血压患病率处于较高水平,年龄、高血压家族史、盐摄入过多、体重指数、血脂异常及代谢综合征是九龙坡区居民高血压的主要危险因素。高血压如果没有早发现、早期有效控制,极易导致心、脑血管病的发生甚至死亡,严重影响着人们的生活质量。应加强高血压的健康教育及健康促进,建立完善有效的社区健康管理机制,干预高血压的影响因素,降低高血压的患病率。

参考文献

- [1] 陈伟伟,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告 2014》概要[J].中国循环杂志,2015,30(7):617-622.
- [2] 周英华,薛惠.高血压非药物治疗的研究进展[J].中华现代护理杂志,2009,15(21):2095-2097.
- [3] 丁贤彬,漆莉,冯连贵,等.重庆市高血压流行特征分析[J].第三军医大学学报,2011,33(16):1770-1772.
- [4] 袁海艳,金美石.重庆市北碚区高血压患病及其影响因素分析[J].中国实用医药,2014,9(1):41-42.
- [5] 曹正旺,李军政,伍亚舟.重庆市沙坪坝区社区居民慢性非传染性疾病调查分析[J].中国预防医学杂志,2011,12(12):1038-1040.
- [6] 丁贤彬,毛德强,沈卓之,等.重庆市城市与农村居民慢性病患病率及相关知识认知现状分析[J].中国慢性病预防与控制,2015,23

(6):401-404.

- [7] 陈敏,杨琴,傅娟,等.重庆市万盛经济技术开发区成年居民主要慢性病患病率及相关生活方式调查[J].中国慢性病预防与控制,2015,23(5):370-373.
- [8] 李镒冲,王丽敏,姜勇,等.2010 年中国成年人高血压患病情况[J].中华预防医学杂志,2012,46(5):409-413.
- [9] 王翠平,肖水源,刘永泉,等.北京海淀区成人高血压防控现状及影响因素分析[J].实用预防医学,2015,22(10):1264-1267.
- [10] 周刚,王丛丛,冯石献,等.河南省居民高血压流行特征分析[J].郑州大学学报(医学版),2013,48(5):671-674.
- [11] 黄广勇,顾东风.父母高血压史对子女高血压患病率及血压水平的影响[J].高血压杂志,2002,10(3):274-277.
- [12] 汪红波,任文,金龙,等.生活方式对血压及高血压患病率的影响[J].浙江临床医学,2014,16(9):1508-1509.
- [13] Bell AC, Adair LS, Popkin BM. Ethnic differences in the association between body mass index and hypertension[J]. Am J Epidemiol, 2002,155(4):346-353.
- [14] 赵文华,施小明,张娟,等.全民健康生活方式行动的实施方案与科学证据[J].中国慢性病预防与控制,2013,21(3):257-259.
- [15] 练玉银,江志锋.社区原发性高血压患者控盐限油健康教育效果分析[J].实用预防医学,2012,19(5):791-792.
- [16] 郭志荣,胡晓抒,武鸣,等.血脂与高血压关系的前瞻性研究[J].中华流行病学杂志,2009,30(6):554-558.
- [17] 魏金婴,隋丰秋,郭春林,等.长春市 60 岁以上离退休干部代谢综合征与高血压、糖尿病、脂肪肝发病率的关系[J].中国老年学杂志,2014,34(3):762-763.
- [18] 刘敏燕.老年代谢综合征患者高血压临床特点分析[J].解放军医学杂志,2008,33(1):32-35.

收稿日期:2016-11-11

Prevalence rates of hypertension, hyperglycemia and dyslipidemia and the impact of body mass index on them in middle-aged senior intellectuals in a scientific research institute, 2014

HAN Wei*, LIU Yong-xin, JIA Li-rong, HU Jian-zhen, CHANG Ying-na

* Staff's Hospital, the 54th Research Institute of China Electronics Technology Group Corporation, Shijiazhuang, Hebei 050081, China

Abstract: **Objective** To investigate the prevalence rates of overweight, obesity, hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia in middle-aged senior intellectuals from a scientific research institute, and to explore their differences among groups with different body mass indexes (BMI) and their influencing factors. **Methods** A cluster sampling method was used to select 931 in-service middle-aged senior intellectuals as the research objects, and their height, body weight, blood pressure, fasting blood glucose, serum total cholesterol and triglyceride were determined from May to August, 2014. BMI, the prevalence rates of overweight, obesity, hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia were calculated. According to BMI, the population was divided into the low body weight group, the normal weight group, the overweight group and the obesity group. The prevalence rates and the combined prevalence rate of hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia in each group were statistically analyzed. **Results** The prevalence rates of overweight, obesity, hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia were 33.62%, 10.53%, 17.72%, 8.27% and 27.28% respectively. With the increase of BMI, the prevalence rates and the combined prevalence rate of hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia were increased, with statistically significant differences ($\chi^2_{\text{hypertension}} = 66.13$, $\chi^2_{\text{hyperglycemia}} = 31.62$, $\chi^2_{\text{hyperlipidemia}} = 83.75$, $\chi^2_{\text{combined prevalence rate}} = 52.35$, all $P < 0.05$). The inter-group comparison showed that the prevalence rates of hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia in the overweight group (24.92%, 9.58%, 42.17% and 14.37%) and of the obesity group (38.78%, 22.45%, 45.92% and 28.57%) were all higher than those of the normal weight group (9.70%, 4.95%, 15.25% and 5.35%), showing statistically significant differences (all $P < 0.05$). **Conclusions** The prevalence rates of hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia of the middle-aged senior intellectuals in this scientific research institute in 2014 are high, and the prevalence rates and the combined prevalence rate of the above-mentioned three diseases are all higher in the overweight or obese middle-aged senior intellectuals than in the normal weight ones.

Key words: body mass index; middle-aged senior intellectual; overweight and obesity; prevalence rate

中年高知人群是社会的骨干和家庭的支柱,是国家建设和社会发展的中流砥柱和宝贵财富;然而,中年高知更是工作负担重、精神荷载大的人群。中年高知有源于工作、科研、职称、职务、生活等诸方压力,加之生活水平普遍较高、膳食结构不尽合理、体力活动较少,使他们更容易罹患高血压、高血糖、高血脂等慢病。为了解某科研院所中年高知人群高血压、高血糖、高血脂的患病情况,探讨不同体质指数的中年高知人群三种慢性病患率可能存在的差异及影响因素,展开本次研究,以期找到切实可行的干预措施,如减重,为该科研院所的慢性病防控、健康干预策略的制定和健康管理的实施提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采取整群抽样的方法,抽取河北省某科研院所 931 名在职、年龄区间在 35~60 岁、具有副高级以上职称的专业技术人员为调查对象。在 2014 年 5~8 月,对所有调查对象进行基本信息收集和体格检查及血压、血糖、血脂的检测。

1.2 方法

1.2.1 基本信息收集 体检当天由专人负责信息的收集,包括姓名、性别、年龄、职称、既往病史、生活饮酒锻炼等基本情况。

1.2.2 体格检查 测量身高、体重、血压等相关器械测量前均进行校正。根据测量的身高和体重计算体质指数(BMI)。测量血压时被测试者静坐 10 min 后,坐位测量右侧肱动脉血压。

1.2.3 血生化指标的测定 所有体检者抽血前空腹 8 h 以上。抽取空腹静脉血用全自动生化仪测定血清胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)和空腹血糖(FPG)。

1.2.4 诊断标准 根据 2006 年出版的《中国成人超重和肥胖预防与控制指南》中的标准,BMI $<18.5 \text{ kg/m}^2$ 为低体重,18.5~23.9 kg/m^2 为体重正常,24.0~27.9 kg/m^2 为超重, $\geq 28.0 \text{ kg/m}^2$ 为肥胖。高血压诊断标准按照《2010 年中国高血压防治指南》诊断标准,即收缩压 $\geq 140 \text{ mmHg}$ 和(或)舒张压 $\geq 90 \text{ mmHg}$,或正在服用降压药物者。高血脂的判断标准参照《中国成人血脂异常防治指南 2007》,即总胆固醇(TC) $\geq 5.18 \text{ mmol/L}$ 、三酰甘油(TG) $\geq 1.7 \text{ mmol/L}$ 。高血糖判定标准按照《2010 年中国 2 型糖尿病防治指南诊断标

准》,空腹血糖(FBI)≥6.1 mmol/L 或有糖尿病史。

1.2.5 统计学方法 采用秉泰健康体检信息系统进行数据录入,用Excel 表格建立数据库,使用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 超重率、肥胖率及高血压、高血糖、高血脂的患病

表 1 931 名中年高知超重率、肥胖率及高血压、高血糖、高血脂的患病率

指标	合计($n=931$)		男($n=694$)		女($n=237$)		χ^2 值	P 值
	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)		
超重	313	33.62	269	38.76	44	18.57	32.28	<0.005
肥胖	98	10.53	86	12.39	12	5.06	10.07	<0.005
高血压	165	17.72	139	20.03	26	10.97	9.94	<0.005
高血糖	77	8.27	68	9.80	9	3.80	4.44	0.035
高血脂	254	27.28	236	34.01	18	7.59	62.12	<0.005

2.2 中年高知体质指数分布情况 表 2 所示为不同性别的中年高知低体重、正常体重、超重和肥胖所占的百分比。男性与女性中年高知的体质指数构成明显不同($\chi^2=62.67, P<0.001$):男性仅有不到 50%的正常体重者,超重和肥胖者超过 50%;女性则有接近四分之三的正常体重者,超重和肥胖者接近四分之一。

2.3 不同 BMI 分组中高血压、高血糖、高血脂患病率

根据体质指数的不同将研究中的 931 名中年高知分为四组,见表 2。将本次体检中检出的高血压、高血糖

率 931 名 35~60 岁的在职中年高知人群,平均年龄(43.75±6.18)岁。其中男性 694 人,平均年龄(43.73±6.29)岁,女性 237 人,平均年龄(43.80±5.87)岁。该所中年高知的超重率、肥胖率、高血压、高血糖、高血脂的患病率依次为 33.62%、10.53%、17.72%、8.27%、27.28%,男性以上各率均显著高于女性($P<0.05$)。见表 1。

和高血脂患者分别列入各组中,见表 3。随着 BMI 的增加,高血压、高血糖、高血脂的患病率均逐渐增加,经趋势性 χ^2 检验,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 931 名中年高知依据体质指数分组情况

组别	合计($n=931$)		男($n=694$)		女($n=237$)		BMI (kg/m^2)
	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	
低体重组	15	1.61	5	0.72	10	4.22	<18.5
体重正常组	505	54.24	334	48.13	171	72.15	18.5~23.9
超重组	313	33.62	269	38.76	44	18.57	24.0~27.9
肥胖组	98	10.53	86	12.39	12	5.06	≥28.0

表 3 各组高血压、高血糖、高血脂患病率比较

组别	高血压						高血糖						高血脂					
	合计		男		女		合计		男		女		合计		男		女	
	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)
低体重组	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
体重正常组	49	9.70	37	11.08	12	7.02	25	4.95	25	7.49	0	0.00	77	15.25	70	20.96	7	4.09
超重组	78	24.92	68	25.28	10	22.73	30	9.58	25	9.29	5	11.36	132	42.17	123	45.72	9	20.45
肥胖组	38	38.78	34	39.53	4	33.33	22	22.45	18	20.93	4	33.33	45	45.92	43	50.00	2	16.67
合计	165	17.72	139	20.03	26	10.97	77	8.27	68	9.80	9	3.80	254	27.28	236	34.01	18	7.59
$\chi^2_{趋势值}$	66.13		42.98		15.79		31.62		10.98		36.34		83.75		47.76		11.98	
P 值	<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		0.011		<0.005		<0.005		<0.005		0.007	

2.4 不同 BMI 分组中高血压、高血糖、高血脂联合患病率 高血压、高血糖、高血脂之间相互作用,互相影响,与肥胖关系密切,常同时出现。表 4、表 5 为不同 BMI 分组中高血压、高血糖、高血脂患有一种、两种或

三种疾病的患病率。经趋势性检验分析,随着 BMI 的增加,高血压、高血糖、高血脂患一种、两种、三种的患病率逐渐增加,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 4 各 BMI 分组中高血压、高血糖、高血脂患一种或两种及以上疾病统计表

组别	仅高血压		仅高血糖		仅高血脂		高血压+高血糖		高血压+高血脂		高血糖+高血脂		高血压+高血糖+高血脂	
	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)
低体重组	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
体重正常组	26	5.15	11	2.18	50	9.90	1	0.20	19	3.76	5	0.99	2	0.40
超重组	38	12.14	9	2.88	92	29.39	5	1.60	23	7.59	6	1.92	11	3.51
肥胖组	19	19.39	8	8.16	23	23.47	5	5.10	9	9.18	7	7.14	7	7.14
合计	83	8.92	28	3.01	165	17.72	11	1.18	51	5.48	18	1.93	20	2.15
$\chi^2_{趋势值}$	27.47		7.70		38.11		15.70		8.19		12.57		21.50	
P 值	<0.005		0.052		<0.005		<0.005		0.042		0.005		<0.005	

表 5 各 BMI 分组中高血压、高血糖、高血脂患一种、两种、三种疾病统计表

组别	未患病		仅患其中一种		患有其中两种		三种均患有		联合患病	
	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)	例数	率(%)
低体重组	15	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
体重正常组	391	77.43	87	17.23	25	4.95	2	0.40	27	5.35
超重组	129	41.21	139	44.41	34	10.86	11	3.51	45	14.37
肥胖组	20	20.41	50	51.02	21	21.43	7	7.14	28	28.57
合计	555	59.61	276	29.65	80	8.59	20	2.15	100	10.74
$\chi^2_{趋势值}$	179.04		89.69		31.29		21.50		52.35	
P 值	<0.005		<0.005		<0.005		<0.005		<0.005	

3 讨 论

近年来,随着经济发展和生活水平提高,我国超重、肥胖者越来越多,根据《中国居民营养与慢性病状况报告(2015 年)》指出,我国成人超重率为 30.1%,肥胖率为 11.9%,比 2002 年上升了 7.3 和 4.8 个百分点,肥胖已逐渐成为我国重要的公共卫生问题之一。超重和肥胖带来的相关健康问题如糖尿病、心血管病、高血压、中风、代谢综合征等引起大家的广泛关注和重视。体质指数与体内脂肪含量有很强的相关性,作为主要指标被广泛地应用于超重、肥胖及其与慢性疾病关系的研究中。中年高级知识分子是知识分子的精英,是国家建设和社会发展的中流砥柱,是社会的骨干和家庭的支柱。中年高知人群对于社会和家庭有重要意义,但由于其属于脑力劳动者,受到工作久坐而缺少活动,用脑过多而精神长期紧绷,长期透支睡眠和休息,身体处于高负荷运转状态,锻炼身体的习惯难于持久等不利因素的影响,是多种慢性病的高危人群。

本研究中,该科研院所的中年高知人群超重率为 33.62%、肥胖率为 10.53%,结果低于颜流霞等^[1]2011 年 7 039 例 35~60 岁不同体质指数成人肥胖相关知识、态度和行为调查中的 39.0%和 19.3%的结果。本研究中,男性的超重率是 38.76%、肥胖率是 12.39%,女性的超重率 18.57%、肥胖率 5.06%,结果均低于李永进等^[2-3]北京市 35~60 岁男性(女性)肥胖人群流行病学特征分析中男性 39.8%和 21.0%,女性 38.4%和 24.3%的结果。与两处文献比较,所选人群年龄段相同,职业不同,提示中年高知人群的超重率和肥胖率略低于普通人群。在性别分布中,本研究中男性与女性的体质指数分布不同,男性比女性的超重和肥胖人群所占比例大,分析其原因,可能与男性参加的社会应酬更多,有吸烟、饮酒等不良生活方式,工作压力更大,体育锻炼少,而女性平时更注重保持身材,控制饮食等因素有一定关系^[3]。

高血压、糖尿病、高血脂已成为现代社会的常见病和多发病,同时是多种心、脑血管疾病的危险因素。本

研究目标人群的高血压检出率为 17.72%,高血脂检出率为 27.28%,低于同一地理区域中的成人高血压 35.62%^[4]和高血脂 51.81%的患病率。本研究结果显示,中年高知人群高血脂的患病率达 27.28%,要高于高血压和高血糖的患病率,说明有效控制高血脂最为紧迫。从性别上看,男性高血压、高血糖、高血脂的患病率都明显高于女性^[5],差异有统计学意义($P<0.05$),说明有效控制男性中年高知的高血压、高血糖、高血脂较女性更为紧迫,这与男性比女性超重肥胖者所占比例大有一定关系。

在本研究中,体重正常的中年高知,高血压、高血糖、高血脂的患病率依次为 9.70%、4.95%、15.25%;当体重超重时,三者的患病率依次升高为 24.92%、9.58%、42.17%;而当体重肥胖时,患病率则高达 38.78%、22.45%、45.92%。可见随着 BMI 的增加,高血压、高血糖、高血脂的患病率均逐渐增加,差异均有统计学意义($P<0.05$),说明超重和肥胖的中年高知发生高血压、高血脂、高血糖的危险性逐渐增加。高血压、高血糖、高血脂之间相互作用,互相影响,与肥胖关系密切,常同时出现。血压水平、血脂水平受体质指数的影响显著^[6]。本研究中,体重正常的中年高知人群中有 77.43%未患有高血压、高血糖、高血脂,22.57%患有高血压、高血糖、高血脂中的一种及以上疾病。在超重的中年高知人群中,41.21%的人群未患有高血压、高血糖、高血脂,58.79%的人群患有高血压、高血糖、高血脂中的一种及以上疾病。在肥胖的中年高知人群中,仅有 20.41%的人群未患有高血压、高血糖、高血脂,79.59%的人群患有高血压、高血糖、高血脂中的一种及以上疾病,其中 7.14%的人群已患上了高血压、高血糖、高血脂三种疾病。随着 BMI 的增加,高血压、高血糖、高血脂患一种、两种、三种的患病率逐渐增加,差异有统计学意义($P<0.05$),说明体重的增加不单增加一种疾病的患病率,同时增加三种疾病的联合患病率^[7-8]。

世界卫生组织曾明确提出,防止心血管病的第一