

新发高血压与代谢性危险因素及生活方式的关系

杨秀艳, 江文艳, 卢向荣

河北省唐山市人民医院外联部, 河北 唐山 063000

摘要: **目的** 探讨新发高血压与代谢性危险因素及生活方式的关系。 **方法** 采用分层整群随机抽样法, 在 2014 年 3-6 月随机抽取唐山市 4 个社区内的 11 072 名居民作为调查对象, 主要调查内容包括体格检测、血压测量、生化指标测定和生活方式调查。 **结果** 男性居民新发高血压发生率显著高于女性居民 ($\chi^2 = 49.550, P < 0.05$); 随着居民年龄增长, 新发高血压发生率显著升高 ($\chi^2 = 77.901, P < 0.05$); 随着居民体质指数的升高, 新发性高血压发生率显著升高 ($\chi^2 = 566.801, P < 0.05$)。血压正常组居民总胆固醇含量低于新发性高血压组 ($t = 9.048, P < 0.05$), 两组居民空腹血糖、甘油三酯、LDL-C 以及 HDL-C 水平差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。吸烟、不吸烟以及戒烟居民中新发高血压发病率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 250.98, P < 0.05$); 饮酒、不饮酒以及戒烟居民中新发高血压发病率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 499.95, P < 0.05$)。logistic 多因素回归分析结果显示肥胖 ($OR = 2.943, 95\% CI: 1.765 \sim 4.910$), 饮酒 ($OR = 3.353, 95\% CI: 1.922 \sim 5.850$), 男性 ($OR = 1.433, 95\% CI: 1.133 \sim 1.813$) 和年龄增长 ($OR = 1.600, 95\% CI: 1.158 \sim 2.211$) 均为新发高血压的危险因素。 **结论** 新发高血压与代谢性危险因素包括肥胖、男性以及年龄增长, 与饮酒也密切相关。

关键词: 新发高血压; 代谢性危险因素; 生活方式

中图分类号: R544.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2017)05-0529-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.05.005

Relationship between neo-hypertension and metabolic risk factors as well as lifestyle

YANG Xiu-yan, JIANG Wen-yan, LU Xiang-rong

Department of Public Relations, Tangshan People's Hospital, Tangshan, Hebei 063000, China

Abstract: **Objective** To explore the relation between neo-hypertension and metabolic risk factors as well as lifestyle.

作者简介: 杨秀艳 (1975-), 女, 河北省唐山市人, 本科学历, 主管护师, 研究方向: 内科临床护理工作。

道防线就是减少三高和控制三高。本研究提示: 体重增加是多种慢性病的危险因素, 中年高知人群的三高患病率随着体重的增加而明显增加。三高症会严重危害人们的健康, 因此早预防、早发现、早治疗对保护本研究的中年高知人群的健康具有重要意义。中年高知群体是全社会的宝贵财富, 其健康状况应引起各界的重视。定期体检是早期发现多种慢性病的有效途径。因此, 提高该人群的体检率, 并针对体检异常给予个性化的健康指导和管理^[9], 制定以患者为中心的指导计划, 是有效而有意义的方法。尤其对超重和肥胖者进行普遍性干预, 开展以体重控制为基础的综合干预^[10], 包括改变膳食、增加体力活动、矫正引起过度进食或活动不足的行为和习惯, 对降低中年高知人群的高血压、高血糖、高血脂的患病率, 提高中年高知人群健康水平、预防心脑血管疾病具有重要意义。

参考文献

[1] 颜流霞, 陈晓荣, 陈波, 等. 7039 例不同体质指数成人肥胖相关知识、态度和行为调查[J]. 中国慢性病预防与控制, 2011, 19(5):

458-461.

- [2] 李永进, 游凯, 陈利, 等. 北京市成年男性肥胖人群流行病学调查及危险因素分析[J]. 卫生研究, 2014, 43(3): 500-503.
- [3] 李永进, 游凯, 陈利, 等. 北京市 35~60 岁女性肥胖人群流行病学特征分析[J]. 卫生研究, 2014, 43(5): 845-848.
- [4] 陈风格, 赵伟, 冯冬颖, 等. 石家庄市新华区居民高血压患病率及相关知识行为调查[J]. 实用预防医学, 2014, 21(8): 1005-1007.
- [5] 王丽敏, 杨春生, 王达, 等. 中年人体质指数与高血压、血脂及血糖关系的研究[J]. 中国全科医学, 2011, 14(5): 503-505.
- [6] 汤雁, 韩辉武, 黄芳, 等. 长沙市健康体检人群体质指数对血脂、血压的影响[J]. 实用预防医学, 2015, 22(10): 1222-1223.
- [7] 韩玉梅, 张静波, 唐健, 等. 北京市体检人群体质指数与血脂、血压、血糖、脂肪肝的相关性研究[J]. 医学综述, 2015, 21(21): 4015-4017.
- [8] 帅平, 刘玉萍, 王林, 等. 中老年体检人群超重、肥胖和中心性肥胖的流行特征及其脂代谢异常分析[J]. 实用医院临床杂志, 2015, 12(6): 116-119.
- [9] 吴亚芳, 黄萍, 吉华萍, 等. 健康教育对大型国企职工“三高”的影响[J]. 中华疾病控制杂志, 2014, 18(2): 181-182.
- [10] 王磊, 吴青青, 徐水洋. 体质指数与体重控制知行行的关系研究[J]. 浙江预防医学, 2014, 26(3): 257-262.

收稿日期: 2016-11-08

Methods A stratified cluster random sampling method was used to select 11,072 residents from 4 communities in Tangshan City from March to June, 2014 as the investigation objects. The main investigation items included physical examination, blood pressure measurement, biochemical index determination and life style survey. **Results** The incidence rate of neo-hypertension was significantly higher in male residents than in female ones ($\chi^2 = 49.550$, $P < 0.05$). And it increased significantly with the increase of age ($\chi^2 = 77.901$, $P < 0.05$) and BMI ($\chi^2 = 566.801$, $P < 0.05$). The serum total cholesterol level was lower in the normal blood pressure group than in the neo-hypertension group ($t = 9.048$, $P < 0.05$), but no statistically significant differences were found in the levels of fasting blood glucose, triglyceride, LDL-C and HDL-C between the two groups ($P > 0.05$). The incidence rate of neo-hypertension showed statistically significant differences among smoking, non-smoking and smoking cessation residents ($\chi^2 = 250.98$, $P < 0.05$) as well as among drinking, non-drinking and drinking cessation residents ($\chi^2 = 499.95$, $P < 0.05$). Multi-factor logistic regression analysis showed that obesity ($OR = 2.943$, 95% $CI: 1.765-4.910$), drinking ($OR = 3.353$, 95% $CI: 1.922-5.850$), males ($OR = 1.433$, 95% $CI: 1.133-1.813$) and increase of age ($OR = 1.600$, 95% $CI: 1.158-2.211$) were the risk factors of neo-hypertension.

Conclusion Neo-hypertension is closely related to metabolic risk factors including obesity, males and increasing age, as well as to alcohol consumption.

Key words: neo-hypertension; metabolic risk factor; life style

随着近年来经济的发展,人们生活水平的提高,使人们的生活方式和膳食结构发生较大变化,高血压、冠心病等代谢性疾病的发病率逐渐升高,严重威胁人类的身体健康,降低人类的生活质量^[1-2]。高血压在我国乃至世界范围内均具有较高的流行率,该病的危害不仅在于其本身,而且会引起严重的心、脑、肾等脏器的并发症,是心脑血管疾病的主要危险因素之一^[3-5]。尽管近年来随着医疗水平以及人民健康意识的提高,高血压的临床治疗取得了显著成效,但我国每年仍有 300 万新发高血压患者,且患病人群年龄呈现年轻化趋势^[6]。因此,对于高血压的临床治疗取得显著成效的同时,应对高血压的一级预防给予足够重视,从而降低高血压发病率,从根本上实现对高血压的防控。为此,探讨高血压发生的危险因素,对于降低高血压发生率具有重要意义,本研究旨在分析新发高血压与代谢性危险因素及生活方式的关系,为临床预防高血压的发生提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用分层整群随机抽样法,在 2014 年 3-6 月随机抽取唐山市 4 个社区内的 11 072 名居民进行心血管危险因素的调查,其中有 8 138 名居民在 2016 年 3-6 月接受再次调查(剔除第一次调查中诊断为高血压的居民 2 006 人,另有 928 名失访)。被调查居民需符合下列条件,(1)为本市常住人口,在被调查范围内固定居住时间超过 6 个月;(2)年龄均在 20 岁以上。此外,有下列情形之一的居民应予以排除,(1)半年内曾发生严重创伤或接受过重大手术的居民;(2)近期发生的感染未得到有效控制;(3)多种原因引起的精神障碍、意识障碍等会影响自身意愿表

达的居民。

1.2 调查方法 所有调查人员均经过统一的专业培训,调查所用资料包括知情同意书、问卷调查表、体格检查表以及实验室检查标本。其中知情同意书、问卷调查表在调查者指导下完成。体格检测以及实验室检查标本获取由专业调查者完成。

1.3 调查内容 (1)体格检测:身高、体重指标测量根据统一的国际标准化方法进行测量,被测者需脱去鞋、帽,数据记录精确到小数点后 1 位。体质指数(BMI)=体重(kg)/身高(m²)。(2)血压测量及高血压诊断标准:被测者静坐,测量前 15 min 内禁烟、酒和茶,同时避免剧烈活动,测量时要求被测者身体坐直,手臂和心脏在同一高度,每位居民测量 3 次,两次测量间隔 30 s,取三次测量平均值。(3)生化指标测定:清晨采集空腹 8 h 后的静脉血 5 ml,分离血清、血浆,在超低温冰箱(-80 ℃)存放。生化指标检测用 Roche 血糖仪测定空腹血糖(FPG);采用美国全自动生化分析仪测定血脂水平。(4)生活方式:对居民吸烟、饮酒、熬夜等生活方式进行记录。

1.4 诊断标准或判别依据 (1)高血压诊断标准:依据 1996 年 WHO 高血压控制专家委员会制定的标准,即收缩压 ≥ 140 mmHg 和/或舒张压 ≥ 90 mmHg,无肝、肾病史且近 2 周内未服用降压药物。(2)新发高血压标准基线:未服用降压药物等相关治疗且收缩压 < 140 mmHg,舒张压 < 90 mmHg,二次调查时正在服用降压药物或收缩压超过 140 mmHg,舒张压超过 90 mmHg。(3)超重和肥胖定义:24 kg/m² \leq BMI < 28 kg/m² 为超重,体重指数超过 28 kg/m² 为肥胖。(4)糖尿病诊断标准:有糖尿病史并进行药物治疗或本次空腹血糖 ≥ 7 mmol/L。(5)饮酒:平均每日饮用白酒量在 1 两以上,

并连续饮 1 年以上者为饮酒。(6)吸烟:平均每日吸烟量在 1 支以上,并连续吸 1 年以上者为吸烟。(7)血脂异常:高胆固醇血症、高甘油三酯血症、高-低密度脂蛋白、低-高密度脂蛋白血症,有其中一项及以上为血脂异常。

1.5 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件进行数据处理,计量资料采用均值±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料采用卡方检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 新发高血压发病情况 2014 年 3-6 月第一次调查居民 11 072 名,诊断为高血压的居民 2 006 人。2016 年 3-6 月第二次调查剔除第一次调查诊断为高血压的居民 2 006 人和失访的 928 名共调查 8 138 名居民,在二次调查时为新发高血压的患者有 1 417 名,新发高血压发病率为 17.41%。

2.2 性别、年龄、肥胖以及生活方式与新发性高血压的关系 男性居民新发高血压发生率高于女性居民,差异有统计学意义($\chi^2=49.550, P<0.05$);随着居民年龄增长,新发高血压发生率升高,差异有统计学意义($\chi^2=77.901, P<0.05$);随着居民体质指数的升高,新发性高血压发生率升高,差异有统计学意义($\chi^2=566.801, P<0.05$)。见表 1。

表 1 性别、年龄、肥胖及体质指数与新发性高血压的关系

因素		例数	新发性高血压例数(率,%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
性别	男	4 312	871(20.20)	49.550	0.000
	女	3 826	546(14.27)		
年龄(岁)	20~	1 812	213(11.75)	77.901	0.000
	45~	2 421	386(15.94)		
	65~	3 905	818(20.95)		
体质指数(kg/m ²)	<24	4 109	487(11.85)	566.801	0.000
	24~	2 811	431(15.33)		
	28~	1 218	499(40.97)		

2.3 新发性高血压与主要代谢性生化指标的关系 血压正常组居民总胆固醇含量低于新发性高血压组,差异有统计学意义($t=9.048, P<0.05$)。两组居民空腹血糖、甘油三酯、LDL-C 以及 HDL-C 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 新发性高血压与主要代谢性生化指标的关系(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	空腹血糖	总胆固醇	甘油三酯	LDL-C	HDL-C
血压正常组	6 721	4.99±0.84	4.61±0.72	1.42±0.07	2.49±0.04	1.37±0.04
新发性高血压组	1 417	5.06±1.37	4.35±1.03	1.44±0.43	2.52±0.58	1.35±0.41
<i>t</i> 值		1.851	9.048	1.746	1.946	1.835
<i>P</i> 值		0.064	0.000	0.081	0.052	0.067

注:LDL-C:低密度脂蛋白;HDL-C:高密度脂蛋白。

2.4 生活方式与新发性高血压的关系 吸烟、不吸烟以及戒烟居民中新发高血压发病率差异有统计学意义($\chi^2=250.98, P<0.05$);饮酒、不饮酒以及戒酒居民中新发高血压发病率差异有统计学意义($\chi^2=499.95, P<0.05$);睡眠正常、偶尔失眠以及经常失眠居民新发高血压发病率差异无统计学意义($\chi^2=1.351, P>0.05$)。见表 3。

表 3 生活方式与新发性高血压的关系

因素		例数	新发性高血压例数(率,%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
吸烟	不吸烟	3 901	412(10.56)	250.98	0.000
	吸烟	2 318	581(25.06)		
	已戒烟	1 919	424(22.05)		
饮酒	不饮酒	3 712	304(8.19)	499.95	0.000
	饮酒	2 611	731(28.00)		
	已戒酒	1 815	382(21.05)		
睡眠情况	正常	5 312	943(17.75)	1.351	0.508
	偶尔失眠	1 834	311(16.96)		
	经常性失眠	992	163(16.43)		

2.5 新发性高血压 logistic 多因素回归分析 以居民是否新发高血压作为因变量,以表 1~表 3 中差异显著的分类变量作为自变量进行 logistic 多因素回归分析,结果显示肥胖($OR=2.943, 95\%CI:1.765\sim4.910$),饮酒($OR=3.353, 95\%CI:1.922\sim5.850$),男性($OR=1.433, 95\%CI:1.133\sim1.813$)和年龄增长($OR=1.600, 95\%CI:1.158\sim2.211$)均为新发高血压的危险因素,见表 4。

表 4 新发性高血压的多因素 logistic 回归分析结果

因素	β 值	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)
年龄	0.47	8.127	0.024	1.600(1.158~2.211)
性别	0.36	9.013	0.017	1.433(1.133~1.813)
肥胖	1.08	17.081	0.000	2.943(1.765~4.910)
饮酒	1.21	18.141	0.000	3.353(1.922~5.850)

3 讨论

高血压是临床最为常见的一种慢性疾病,同时是多种心脑血管疾病的主要危险因素,其心脑血管相关并发症,不仅具有较高的致残、致死率,而且需要消耗大量的医疗和社会资源,给社会及患者家庭均造成沉重的经济负担^[7]。尽管医疗水平显著提高,临床对高血压的治疗取得显著成效,但近年来的高血压流行病学调查表明我国高血压发病率仍在以较快的速度增长。因此,对于高血压的防控,不仅要立足提高其临床治疗

效果,而且要在了解其危险因素的基础上进行预防,从而从根本上降低高血压发病率,进而降低高血压给整个社会造成的负担。在此背景下,本研究以本地区居民为研究对象,分析新发高血压与代谢性危险因素和生活方式的关系,为临床奠定基础。

本次调查采用分层随机抽样的方式对居民的生活方式、代谢性生化指标以及高血压发生情况进行调查,结果表明第一次调查诊断为高血压的居民 2 006 人次,基线血压正常,但在二次调查时为新发高血压的患者有 1 417 名,新发高血压发病率为 17.41%。这一结果与其他流行病学调查提示目前高血压仍有较高的发病率基本相符。

根据对新发高血压患者性别、年龄和体质指数的分析,结果发现,男性居民发生高血压的风险更高,高龄居民发生高血压的风险上升,居民体质指数的升高也会增加高血压的发生风险。这一结果出现的原因可能是由于男性居民吸烟、饮酒、熬夜等不良生活方式发生率更高,从而增加了发生高血压的风险。年龄方面,随着年龄的增长,机体血管老化,血脂升高,从而使得机体血液流变学的性质发生改变而增大了高血压的风险。体质指数与高血压发生的关系可能与血脂水平有关,如有研究发现 BMI 每降低 1 kg/m²,高血压新发的风险会下降 10.8%^[8]。

高血压也是一种代谢性疾病,有研究认为血脂异常是原发性高血压的重要因素,高血压患病风险会随着甘油三酯水平的升高而增加,随着高密度脂蛋白胆固醇的降低而升高^[9],其机理可能是脂蛋白在血管壁的沉积引起血管壁损伤,发生弹性改变,继而形成斑块,影响血流,增大血管内压。此外,糖尿病患者发生高血压的风险也会显著升高。为此,本研究对居民总胆固醇、血糖、血脂等代谢性生化指标进行分析,结果表明血压正常组居民总胆固醇含量显著高于新发性高血压组($t=9.048, P<0.05$)。两组居民空腹血糖、甘油三酯、LDL-C 以及 HDL-C 水平差异均无统计学意义($P>0.05$)。这一结果出现的可能原因是由于本次调查的区域较小,在调查区域内,代谢性危险因素的影响较小。

生活方式与高血压的发生之间存在密切关系已得到很多研究的证实,有学者认为每天平均饮酒量超过 36 g,患者收缩压与舒张压分别平均升高 3.5 与 2.1 mmHg,且血压上升幅度与饮酒量呈正相关^[10]。此外,

研究发现每晚睡眠时间不足 5 h 的人群中,原发性高血压的患病率为 24%,而睡眠时间在 7~8 h 的人群原发性高血压的患病率仅为 12%,即睡眠时间的减少会升高高血压发生的风险^[11]。根据本调查结果,吸烟、饮酒均会显著增加高血压发生的风险,而睡眠对新发高血压的影响较小。这一结果与其他论述^[12]基本相符,只是本研究提示睡眠与新发高血压的关系不如吸烟、饮酒密切。

综合上述分析,结合 logistic 多因素回归分析结果,可以得出结论,肥胖、饮酒,男性和年龄增长均为新发高血压的危险因素,且均呈正相关。本调查由于在样本选择区域、样本量等方面的限制,存在一定不足,但其结果仍较为真实的反映了新发高血压的危险因素,对高血压的临床防治具有一定参考价值。

参考文献

- [1] 中国慢性肾病工作组报告. 我国高血压流行新数据[J]. 中国循环杂志, 2014, 29(5): 330.
- [2] 刘浩,余金明,潘长玉,等. 冠心病病人代谢综合征的现况调查[J]. 中华医学杂志, 2006, 86(30): 2095-2098.
- [3] 陈永刚,李云,安利杰,等. 高血压对糖尿病人群心脑血管事件的影响[J]. 中华高血压杂志, 2013, 21(4): 346-351.
- [4] 杨光,吴云涛,阮晓兰,等. 糖尿病、高血压人群心脑血管事件的发生情况及影响因素[J]. 中华高血压杂志, 2014, 22(12): 1132-1138.
- [5] 吴桂贤,吴兆苏,刘静,等. 正常偏高血压对心脑血管病发病危险的影响[J]. 中华医学杂志, 2002, 88(1): 6-8.
- [6] 王文. 我国高血压流行趋势与防治状况(续前)[J]. 中国循环杂志, 2011, 26(6): 407-409.
- [7] 辛英,饶克勤,徐玲. 我国城乡居民家庭高血压疾病经济负担分析[J]. 中国卫生经济, 2010, 29(1): 69-71.
- [8] Stel VS, Ioannou K, Brrick K, et al. Longitudinal association of body mass index and waist circumference with left ventricular mass in hypertensive predialysis chronic kidney disease patients[J]. Nephrol Dial Transplant, 2013, 28(1): 36-45.
- [9] 李晓英,贾晓清,赵黎明,等. 老年人血脂、血糖水平与高血压患病率的关系[J]. 中华保健医学杂志, 2011, 13(4): 321-322.
- [10] Pajak A, Szafraniec K, Kubinova R, et al. Binge drinking and blood pressure: cross-sectional results of the HAPIEE study[J]. PLoS One, 2013, 8(6): e65856.
- [11] Bansil P, Kuklina EV, Merritt RK, et al. Associations between sleep disorders, sleep duration, quality of sleep, and hypertension: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2005 to 2008[J]. J Clin Hypertens, 2011, 13(10): 739-743.
- [12] 李云,杨鹏,吴寿岭,等. 高血压危险因素研究进展[J]. 实用预防医学, 2014, 21(4): 511-512, 封 3.

收稿日期: 2016-11-13