

北京海淀区成人高血压防控现状及影响因素分析

王翠平¹, 肖水源¹, 刘永泉², 江初³, 王洪波³

1. 中南大学公共卫生学院, 湖南 长沙, 410078; 2. 北京市海淀区卫生和计划生育委员会, 北京 海淀, 100037; 3. 北京市海淀区疾病预防控制中心, 北京 海淀, 100094

摘要: **目的** 了解海淀区成年人高血压的防控现状及其相关影响因素。**方法** 采用多阶段等比例分层整群抽样方法, 于 2012 年随机抽取海淀区 6716 名 18~79 岁常住居民进行问卷调查、身体测量和实验室检查。**结果** 调查对象高血压患病率为 39.18%, 高血压患者知晓率、治疗率和控制率分别为 58.94%、49.78%、23.53%。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 男性、≥30 岁、饮酒、饮食很咸或偏咸、腰围超标、超重和肥胖是影响高血压患病率的危险因素, 大专及以上学历是高血压患病的保护因素。**结论** 北京海淀区高血压防控措施已经初显成效, 但患病率水平依然处于较高水平。性别、年龄、文化程度、饮酒、饮食、腰围、超重及肥胖是高血压患病的主要影响因素。当前应继续加强对高血压重点人群的三级预防, 加强社区高血压综合防治工作。

关键词: 高血压; 流行现状; 危险因素; logistic 回归分析

Study on the prevention and control status and influencing factors of hypertension among adults in Haidian District, Beijing

Wang Cuiping¹, Xiao shuiyuan¹, Liu yongquan², Wang hongbo³

Abstract: **Objective** To understand the present status of prevention and control of hypertension in adults of Haidian District, Beijing. **Methods** 6716 adult residents aged 18-79 years were randomly selected with stratified multi-stage cluster sampling method, and each investigation object of study was invited to receive a set of necessary questionnaires, physical examinations and laboratory examination in 2012. **Results** The prevalence of hypertension was 39.18%; The rates of hypertension awareness, treatment and control were 58.94%, 49.78%

[在此处键入]

and 23.53% respectively. The Logistic regression analysis of multivariate risk factors of hypertension showed that men, ≥ 30 , drinking, eating very salty or salty, waist circumference exceeding, overweight and obesity is an important risk factor for the increasing prevalence of hypertension, college degree and above is a protective factor for hypertension. **Conclusion** The prevention and control work of hypertension in Haidian District has begun to show an effect, but the prevalence rates of hypertension is still at a high level; Gender, age, education level, drinking, eating very salty or salty, waist circumference, overweight and obesity are major risk factors of hypertension. Faced with this situation, We should strengthen tertiary prevention of hypertension of the focus groups, in order to effectively reduce and control the incidence trend of hypertension.

Key words: Hypertension; prevalence; Risk factors; Logistic regression analysis

高血压是目前最常见的慢性病之一，同时也是引起心脑血管疾病的主要危险因素^[1]。世界卫生组织最新数据显示：全球每年因心血管疾病死亡的人数大概占全球总死亡人数的三分之一，并且在由心血管疾病致死的人数中约有 55% 的死亡是由高血压及并发症引起的，实际数据大约为 940 万，此外，研究还表明至少有 45% 的心脏病死亡和 51% 的脑卒中死亡是由高血压所导致的^[2]，高血压已成为全球的重大公共卫生问题之一。在我国，每年约有 350 万人死于心血管疾病，并且其中约有 50% 的死亡与高血压患病有关；高血压给我国居民带来的经济负担巨大，最新调查数据显示我国由高血压患病而花费的相关医疗费用每年约为 400 亿美元^[3]。为了更好了解海淀区高血压防控现状及相关影响因素，同时也为今后更好地开展高血压防控工作提供科学依据，北京海淀区于 2012 年开展了此次成人慢性病及其危险因素监测，本研究将对北京市海淀区成年人高血压的防控现状及其相关影响因素进行分析。

1 对象与方法

[在此处键入]

1.1 调查对象

北京市海淀区 18~79 岁的常住居民（居住累计满 6 个月及以上的人）为本次监测的主要调查对象。本次监测采用多阶段等比例分层整群抽样方法, 首先在海淀区 29 个街镇中随机抽取 19 个, 然后再按照容量比例抽样的方法共抽取 20 个居委会和 25 个功能单位, 最后按照系统抽样和整群抽样的方法分别在功能单位和居委会抽取职业人群和居家人群, 共抽取调查对象 6716 人, 剔除资料不完整及无效问卷 121 份, 最后收回资料合格并可供分析的问卷数量为 6595 份, 问卷有效率为 98.20%。

1.2 方法

本次监测主要包括问卷调查、身体测量以及血生化检查 3 部分, 测量工具均统一使用《北京市成年人慢病及其危险因素调查问卷》及《人体测量表》, 上述问卷及测量表由北京市疾病预防控制中心设计、提供。调查问卷主要涉及人口统计学资料、吸烟、饮酒、饮食、体重控制、健康状况等内容; 身体测量主要包括身高、体重、腰围和血压等内容; 血压测量均采用 OMRON HEM-770A 型电子血压计, 在测量前均经统一校正, 测量时每人均需测量 3 次, 血压最后结果取 3 次测量的均值; 在问卷调查开始前, 所有调查员均经北京市及海淀区疾控中心统一培训, 考核合格后方可参与调查, 本次调查以调查员面对面询问的方式进行。

1.3 判定标准

高血压判定标准是据中国高血压防治指南（2010）制定的, 其定义是指在未使用任何降压药的情况下, 收缩压 $\geq 140\text{mm Hg}$ 和（或）舒张压 $\geq 90\text{mm Hg}$ ^[4]或自报曾被二级及以上医疗机构诊断为高血压者; 吸烟定义为累计吸烟达到或超过 100 支烟或 2 两烟叶, 饮酒定义为过去 12 个月饮过酒^[5]。参照《中国成人超重和肥胖症预防控制指南（2007）》标准: 体重过低定义为 BMI（体重指数） < 18.5 , 正常定义为 $18.5 \leq \text{BMI} \leq 23.9$, 超重定义为

24.0≤BMI≤27.9，肥胖定义为 BMI≥28^[6]。腰围超标定义为男性≥85 厘米，女性≥80 厘米^[6]；高血压知晓率：符合诊断标准的所有高血压患者中，知道自己被社区级或以上医院的以上诊断为高血压所占的百分比；高血压治疗率：符合诊断标准的所有高血压患者中，采用降压药物治疗的高血压患者例数所占的百分比；高血压控制率：符合诊断标准的所有高血压患者中，本次调查测量血压值在正常水平的患者例数所占的百分比。

1.4 质量控制

监测期间定期对监测点开展现场调查的督导和质量控制，并对问卷进行审核和电话回访调查；调查数据均采用 Epidata3.1 软件进行双录入核查。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 18.0 进行数据整理和统计分析，分类资料采用率和百分比进行统计描述，单因素分析采用 χ^2 检验，多因素分析采用二分类 logistic 回归分析，检验水准 $\alpha=0.05$ ， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。。

2 结果

2.1 基本情况

在 6595 名调查对象中，男性 2874 人（43.57%），女性 3721 人（56.43%）；平均年龄（46.80±14.29）岁，其中 40~和 50~年龄组人数最多，约占总人数 51.84%，70~79 年龄组人数最少，占总人数的 7.93%；文化程度以大专及以上学历居多，占 32.81%，其次为中学学历（包括初中、中专、技校及高中），占 57.33%，小学及以下学历最少，占 9.86%；职业以离退休人员为主，约占 21.34%，其次是商业、服务业人员以及专业技术人员，分别占 20.07%、18.35%；婚姻状况以已婚或同居居多，占 84.84%。

2.2 高血压患病情况

在 6595 名调查对象中，共有 2584 人属于高血压患者，高血压患病率达 39.18%，以北

京市第六次人口普查结果进行标化后的患病率为 29.91%。对不同特征高血压患者的患病率进行分析，结果显示：不同性别、年龄、文化程度、婚姻状况、吸烟情况、饮酒情况、饮食习惯、腰围、BMI 之间居民高血压患病率差异均有统计学意义（ $P<0.01$ ）

表 1 北京海淀区不同特征居民的高血压患病情况比较

特征		调查人数	患病例数	患病率（%）	χ^2 值	P 值
性别	男	2874	1323	46.03	100.366	<0.001
	女	3721	1261	33.89		
年龄	18~	909	73	8.03	1130.064	<0.001
	30~	1070	203	18.97		
	40~	1911	702	36.73		
	50~	1508	772	51.19		
	60~	674	439	65.13		
	70~79	523	395	75.53		
文化程度	文盲半文盲	139	82	58.99	286.590	<0.001
	小学	510	285	55.88		
	初中	1998	928	46.45		
	高中/中专/技校	1774	709	39.97		
	大专	909	270	29.70		
	本科	921	242	26.28		
	硕士及以上	329	60	18.24		
婚姻状况	已婚或同居	5574	2320	41.62	303.250	<0.001
	单身或分居	675	74	10.96		

	丧偶	209	137	65.55		
	离异	108	45	41.67		
	其他	4	0	0.00		
吸烟情况	否	4870	1708	35.07	132.618	<0.001
	是	1719	874	50.84		
饮酒情况	否	4193	1556	37.11	21.107	<0.001
	是	2399	1028	42.85		
饮食习惯	清淡或适中	2140	814	38.04	30.435	<0.001
	偏咸或很咸	1240	592	47.74		
BMI 值	体重过低	148	26	17.57	643.181	<0.001
	正常	2664	630	23.65		
	超重	2541	1138	44.79		
	肥胖	1242	790	63.61		
腰围	正常	2762	623	22.56	553.703	<0.001
	超标	3814	1955	51.26		

2.3 高血压患病行为危险的多因素 logistic 回归分析

以是否患高血压为因变量（患高血压=1, 未患高血压=0），以性别、年龄、文化程度、婚姻状况、吸烟情况、饮酒情况、饮食习惯、腰围、BMI 为自变量进行多因素 logistic 回归分析，最终结果显示，男性、≥30 岁、饮酒、饮食很咸或偏咸、腰围超标、超重和肥胖是影响高血压患病率的危险因素, 大专及以上学历是高血压患病的保护因素（详见表 2）。

表 2 高血压患病影响因素的多因素 logistic 回归分析

因素	参照组	β	S. E.	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
----	-----	---------	-------	-----------------	-----	------	-------

[在此处键入]

性别	男	女	0.583	0.095	37.341	0.000	1.791	1.485~2.159
年龄（岁）	30~	18~	0.926	0.201	21.304	0.000	2.524	1.704~3.741
	40~		1.811	0.183	97.698	0.000	6.116	4.271~8.758
	50~		2.185	0.190	132.155	0.000	8.887	6.123~12.897
	60~		2.980	0.226	174.268	0.000	19.679	12.644~30.628
	70~79		3.607	0.249	209.556	0.000	36.873	22.625~60.095
文化程度	初中	小学及以下	-0.040	0.156	0.067	0.796	0.961	0.708~1.303
	高中/中专/技校		-0.133	0.157	0.721	0.396	0.876	0.644~1.190
	大专及以上		-0.406	0.163	6.203	0.013	0.666	0.484~0.917
饮酒情况	是	否	0.182	0.095	3.662	0.046	1.200	1.096~1.447
饮食习惯	很咸或偏咸	清淡或适中	0.168	0.085	3.891	0.049	1.183	1.001~1.399
腰围	超标	正常	0.425	0.109	16.413	0.000	1.529	1.236~1.893
BMI	<18.5	≥28	-1.741	0.430	88.469	0.000	0.175	0.076~0.407
	18.5~23.9		-1.265	0.135	64.078	0.000	0.282	0.217~0.367
	24.0~27.9		-0.864	0.108	52.518	0.000	0.422	0.341~0.521

2.4 高血压知晓、治疗、控制情况

调查显示 2584 名高血压患者中（男性 1323 人, 女性 1261 人），其中共有 1523 人知道自己患高血压（男性 706 人，女性 817 人），高血压知晓率为 58.94%，男女高血压知晓率分别为 53.36%、64.79%，男性知晓率小于女性知晓率（ $\chi^2=34.831$ ， $P < 0.001$ ），并且随着年龄的增大，高血压知晓率也随之升高；其中共有 1285 人曾有过药物治疗（男性 560 人，女性 725 人），治疗率达 49.78%，男女高血压治疗率分别为 42.36%、57.54%，男性治疗率小于女性治疗率（ $\chi^2=59.462$ ， $P < 0.001$ ），并且随着年龄的增大，高血压治疗

[在此处键入]

率同样也随之升高；其中共有 608 人血压控制达到正常水平（男性 261 人，女性 347 人），控制率达 23.53%，男女高血压控制率分别为 19.73%、27.52%，男性控制率小于女性控制率（ $\chi^2=25.248$, $P < 0.001$ ），并且在 70 岁之前，高血压控制率会随着年龄的增大而升高，70 岁以后，高血压控制率会出现下降趋势（高血压知晓率趋势 $\chi^2=207.410$, $P < 0.001$ ，高血压治疗率趋势 $\chi^2=330.048$, $P < 0.001$ ，高血压控制率趋势 $\chi^2=43.095$, $P < 0.001$ ）。

3 讨论

目前高血压已成为危害我国居民健康水平的重要慢性病之一，是我国的重大公共卫生问题。本次监测显示高血压患病率为 29.91%，略高于中国西部地区成人高血压患病率 29.70%^[7]，与 2008 年海淀区调查数据^[8]相比，高血压知晓率、治疗率和控制率均有所改善，尤其高血压控制率在这四年间翻了一倍多，且三种率的水平均稍高于我国石家庄市新华区的调查^[9]，但知晓率仍低于 2007 年芬兰水平 68.00%^[10]；与 2011 年北京市调查数据相比^[11]，海淀区高血压患病率要稍低于北京市平均水平，但仍处于较高水平，这提示海淀区所面临的高血压防控任务依然很艰巨，仍需进一步加强对高血压的防控。

高血压是由多种因素共同引起的^[12]，但各种因素对高血压的影响并不完全相同，关于一些危险因素许多调查研究结果也并不完全一致。多因素 logistic 回归分析结果显示，男性患高血压的风险要高于女性，大约是女性 1.791 倍，这与谢波等人的研究基本一致^[13]，因此在以后的高血压防控工作中，应针对男性群体制定相应的干预政策和方法，加强对男性人群的健康教育与健康促进等活动；相对于 18~年龄组， ≥ 30 岁年龄组人群患病风险较大，这与 GU^[14]的研究结果基本一致，这提示高血压患病风险随着年龄的增大而增大^[15]，其中 70~岁人群患高血压的风险最大，大约是 18~岁人群的 36.9 倍，这可能与年龄增大后人体机能衰老、血管逐渐老化、血管弹性下降以致血管内压力增高以及血液循环阻力增

大等原因有关^[16]；具有大专及以上学历的人群患高血压的风险约是小学及以下学历人群的2/3，这可能与高学历者对身体健康及健康知识的认知程度较高有关；饮酒人群发生高血压的风险高于非饮酒人群，这与我国很多研究结果相一致^{[15][17]}；饮食很咸或偏咸的人群高血压患病的风险要高于饮食偏淡或很淡的人群，约为饮食偏淡或很淡人群的1.2倍，与Birkett1998年的研究结果^[18]近似，提示在日常生活中，我们应注意清淡饮食，切忌高盐饮食，限盐是防控高血压的重要措施^[19]；体重正常和超重人群患高血压的风险分别是肥胖人群的1/5和1/3，高血压患病风险随着BMI值的增高而增大，与其他研究结果基本相同^{[20][21]}，提示超重和肥胖是高血压患病的危险因素，疾控部门及卫生部门应针对上述危险因素，加强对居民的健康教育，倡导健康生活方式，更好的预防和控制高血压。

总体来说，海淀区高血压防控措施已经初显成效。高血压患病率上升趋势已经得到减缓，但是仍处于较高水平；高血压患者知晓率、治疗率以及控制率已经得到明显提高，但是仍处于较低水平。性别、年龄、文化程度、饮酒、饮食、腰围、超重及肥胖是高血压患病的主要影响因素。因此在以后的工作中，我们应进一步加强对高血压高危人群的三级预防，认真落实好高血压的早发现、早诊断、早治疗，以有效减缓并控制高血压的发病趋势。

参考文献

- [1]Ezzati M.Lopez AD.Rodgers.A Comparative quantification of health risks:the global and regional burden of diseases attributable to selected major risk factors[M],WHO,2006.
- [2]WHO.A global brief on hypertension: Silent killer, global public health crisis[M] .geneva:WHO,2013:9.
- [3]吴兆苏,霍勇,王文,等.中国高血压患者教育指南[J].中华高血压杂志,2013,21(12):1123-1149.
- [4]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.

- [5]董燕敏,陈博文.社区卫生诊断技术手册[M].北京:北京大学医学出版社,2008:7—78.
- [6]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,2007.
- [7]王卓群,杨静,赵艳芳.2010年中国西部地区成人高血压流行现状分析[J].中国预防医学,2014,15(3):241-243.
- [8]李园,翟蕾,王洪波,等.北京市海淀区成年人常见慢性病患病及防治现状[J].中国慢性病预防与控制,2010,18(3):261-264.
- [9]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.
- [10]Kastarinen M,Antikainen R,Peltonen M,et al.Prevalence,awareness and treatment of hypertension in Finland during 1982-2007[J].J Hypertens,2009,27(8):1552-1559.
- [11]北京市人民政府.2011年度北京市卫生与人群健康状况报告[R].北京:人民卫生出版社,2012:12-15.
- [12]李云,杨鹏,吴寿岭.高血压危险因素研究进展[J].实用预防医学,2014,21(4):511-513+442.
- [13]谢波,沈洪兵,钱云.无锡市某城市社区高血压病控制现状及影响因素分析[J].中华疾病控制杂志,2014,18(1):78-80.
- [14]Gu D,Wildman R P,WU X,et al.Incidence and predictors of hypertension over 8years among Chinese men and women[J].J Hypertens,2007,25(3):517-523.
- [15]潘少聪,朱爱萍,刘娟,等.2012年江阴市居民高血压患病率及其危险因素现况研究[J].实用预防医学,2014,21(8):928-931.
- [16]胡金兰,黎小飞,龙英全,等.广西桂平市城乡男女居民高血压影响因素调查分析[J].中国临床新医学,2014,7(5):413-417.
- [17]祝存奎,边惠萍.高海拔地区藏族世居人群高血压患病率及危险因素分析[J].临床心血管病杂志,2014,30(1):62-64.
- [18]Birkett NJ.Comments on a meta-analysis of the relation between dietary calcium intake and blood Pressure.4m J Epidemical,1998,148(3):223-225.
- [19]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.
- [20]童丽娟,程飞.南昌市东湖区居民高血压流行现状及其影响因素[J].职业与健康,2012,28(18):2188-2190.
- [21]董忠,李刚,谢瑾,等.北京市成年人主要慢性病流行特征分析[J].中国公共卫生,2010,26(3):357-358.