· 疾病控制 ·

怀柔区35～75岁居民心血管疾病高危人群调查

张红梅[1]，付照然[2]，朱婷婷[1]

1.北京市怀柔区疾病预防控制中心（北京市怀柔区卫生健康监督所），北京 101400；
2.北京市怀柔区庙城镇社区卫生服务中心，北京 101401

摘要：目的 了解北京市怀柔区35～75岁居民心血管疾病（CVD）高危人群检出情况及其影响因素，为开展CVD防控提供参考。**方法** 依托2016—2023年心血管病高危人群早期筛查与综合干预项目，采用多阶段随机整群抽样方法抽取怀柔区35～75岁常住居民为调查对象，通过问卷调查、体格检查和实验室检测收集人口学信息、生活方式、体质指数（BMI）和健康状况等资料。分析CVD高危人群检出率，采用多因素logistic回归模型分析居民CVD高危人群检出的影响因素。**结果** 共筛查35～75岁居民16 912人，其中男性6 111人，占36.13%；女性10 801人，占63.87%。年龄以50~<60岁为主，6 430人占38.02%。检出CVD高危人群4 208人，检出率为24.88%。多因素logistic回归分析结果显示，性别（男，*OR*=1.366，95%*CI*：1.243~1.501）、年龄（60～<70岁，*OR*=1.707，95%*CI*：1.196~2.435；70～75岁，*OR*=2.436，95%*CI*：1.688~3.516）、文化程度（初中及以下，*OR*=1.155，95%*CI*：1.040~1.282）、户籍（农业，*OR*=1.328，95%*CI*：1.195~1.477）、饮酒（*OR*=1.135，95%*CI*：1.014~1.271）、BMI（肥胖，*OR*=1.215，95%*CI*：1.072~1.377）、中心性肥胖（*OR*=1.157，95%*CI*：1.053~1.272）、高血压（*OR*=6.325，95%*CI*：5.689~7.032）、糖尿病（*OR*=1.205，95%*CI*：1.099~1.322）和血脂异常（*OR*=4.720，95%*CI*：4.246~5.247）是居民CVD高危人群检出的影响因素。**结论** 怀柔区35~75岁居民CVD高危人群检出率较高，男性、60~75岁、文化程度较低、农业户籍、饮酒、肥胖、中心性肥胖、高血压、糖尿病和血脂异常的居民CVD高危人群检出风险较高。

关键词：心血管疾病；高危人群；影响因素
中图分类号：R54 **文献标识码：**A **文章编号：**2096-5087（2026）05-0523-05

High-risk population for cardiovascular disease among residents aged 35 to 75 years in Huairou District

ZHANG Hongmei[1], FU Zhaoran[2], ZHU Tingting[1]

1.Huairou District Center for Disease Control and Prevention (Huairou District Institute of Public Health Supervision), Beijing 101400, China; 2.Miaocheng Town Community Health Service Center, Huairou District, Beijing 101401, China

Abstract: Objective To investigate the detection status and influencing factors of the high-risk population for cardiovascular disease (CVD) among residents aged 35 to 75 years in Huairou District, Beijing Municipality, so as to provide references for CVD prevention and control. **Methods** Based on the Cardiovascular Disease High-Risk Population Early Screening and Comprehensive Intervention Project conducted from 2016 to 2023, residents aged 35 to 75 years in Huairou District were selected using multistage random cluster sampling. Demographic information, lifestyle factors, body mass index (BMI), and health status were collected through questionnaire surveys, physical examinations, and laboratory tests. The detection rate of high-risk population for CVD was analyzed. Factors affecting high-risk population for CVD among residents were analyzed using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 16 912 residents aged 35 to 75 years were screened, including 6 111 males (36.13%) and 10 801 females (63.87%). The majority of residents were aged 50-<60 years, with 6 430 individuals (38.02%). A total of 4 208 residents were identified as CVD high-risk pop-

DOI：10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2026.05.020
基金项目：国家卫生健康委员会重大公共卫生服务项目（10000019Z195110010004）
作者简介：张红梅，本科，副主任医师，主要从事慢性病防控工作
通信作者：朱婷婷，E-mail：zht1985163@sina.com

ulation, with a detection rate of 24.88%. Multivariable logistic regression analysis indicated that gender (male, *OR*=1.366, 95%*CI*: 1.243-1.501), age (60-<70 years, *OR*=1.707, 95%*CI*: 1.196-2.435; 70-75 years, *OR*=2.436, 95%*CI*: 1.688-3.516), education level (junior high school and below, *OR*=1.155, 95%*CI*: 1.040-1.282), household registration (agricultural, *OR*=1.328, 95%*CI*: 1.195-1.477), alcohol consumption (*OR*=1.135, 95%*CI*: 1.014-1.271), BMI (obese, *OR*=1.215, 95%*CI*: 1.072-1.377), central obesity (*OR*=1.157, 95%*CI*: 1.053-1.272), hypertension (*OR*=6.325, 95%*CI*: 5.689-7.032), diabetes (*OR*=1.205, 95%*CI*: 1.099-1.322), and dyslipidemia (*OR*=4.720, 95%*CI*: 4.246-5.247) were significantly associated with detection as high-risk for CVD. **Conclusions** The detection rate of CVD high-risk population was relatively high among residents aged 35 to 75 years in Huairou District. Male residents aged 60 to 75 years, those with lower education levels, those with agricultural household registration, those who consumed alcohol, those who were obese or had central obesity, and those with hypertension, diabetes, or dyslipidemia had a higher risk of being identified as CVD high-risk population.

Keywords: cardiovascular disease; high-risk population; influencing factor

近年来，心血管疾病（cardiovascular disease，CVD）已成为影响我国居民健康的主要疾病之一，具有高发病率、高致残率和高死亡率的特点，我国CVD患病例数约3.3亿[1-2]。《中国心血管健康与疾病报告2020》显示，CVD居我国城乡居民死因首位，其中城市居民CVD死亡占全部死因的43.81%，农村居民CVD死亡占全部死因的46.66%[2]，防控形势严峻。高血压、糖尿病及血脂异常不仅是CVD的独立危险因素，更存在协同增效的交互作用，危险因素聚集将显著增加发病风险[3-4]。研究表明，对上述危险因素进行综合预防，并对高危人群实施早期筛查与干预，可有效降低CVD的发病与死亡风险[5]，但不同地区高危人群特征存在差异。北京市CVD高危人群检出率为20.82%[6]，怀柔区于2016—2023年开展心血管病早期筛查与综合干预项目，本文了解怀柔区35～75岁居民的CVD高危人群检出情况及其影响因素，为制定区域CVD防控策略提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

2016—2023年怀柔区开展心血管病早期筛查与综合干预项目，综合考虑人口、地理及项目支持能力，采用多阶段随机整群抽样方法抽取怀柔区8个乡镇（街道），各乡镇（街道）随机抽取2~5个村（社区），根据村（社区）提供的花名册，整群纳入符合标准的居民为调查对象。纳入标准：（1）调查前1年内在该地居住时间≥6个月；（2）年龄为35~75岁；（3）可正常沟通交流。本研究通过中国医学科学院阜外医院（国家心血管病中心）伦理委员会审查（2014-574），调查对象均自愿参加并签署知情同意。

1.2 方法

采用统一制定的调查问卷进行面对面调查，收集性别、年龄、文化程度、户籍、家庭年收入和婚姻状况等基本信息，吸烟、饮酒等生活方式，高血压、糖尿病和血脂异常等健康状况，以及疾病史或手术史。对调查对象进行身高、体重、腰围和血压测量，并采集空腹静脉血检测总胆固醇（TC）、三酰甘油（TG）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）和低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）等生化指标。其中，身高和腰围精确至0.1 cm，体重精确至0.1 kg，计算体质指数（BMI）。血压采用HEM-7430电子血压计，于静息5 min后测量，取两次有效读数（差值≤10 mmHg）的平均值，必要时进行第3次测量。血糖及血脂指标分别使用BK6-20MD血糖检测仪和Cardiochek PA血脂检测仪进行检测。

1.3 相关指标定义

（1）吸烟指目前正在吸烟或戒烟不超过1年。（2）饮酒指过去1年内，饮用各种含乙醇成分的饮品，但不包括饮用无醇啤酒或含乙醇的食品或药品。（3）BMI 18.5~<24.0 kg/m^{2}为正常体重，<18.5 kg/m^{2}为低体重，24.0~<28.0 kg/m^{2}为超重，≥28.0 kg/m^{2}为肥胖。（4）中心性肥胖指男性腰围≥90 cm，女性腰围≥85 cm。（5）高血压指收缩压≥140 mmHg或舒张压≥90 mmHg（1 mmHg=0.133 kpa），或自报在过去2周内服用降压药物，或自报高血压史。（6）糖尿病指空腹血糖≥7.0 mmol/L，或过去2周内服用降糖药物，或自报糖尿病史。（7）血脂异常指符合TC≥6.2 mmol/L、TG≥2.3 mmol/L、LDL-C≥4.1 mmol/L、HDL-C<1.0 mmol/L任意一项，或有高脂血症、高胆固醇血症、高甘油三酯血症、低高密度脂蛋白血症疾病史任意一项，或过去2周内服用降脂药物。

1.4 CVD高危人群判定

符合以下4项指标中的任意一项即判定为CVD高危人群[7]：（1）合并脑卒中史、心肌梗死史、存

在经皮冠状动脉介入手术或冠状动脉搭桥手术治疗史；（2）收缩压≥160 mmHg 或舒张压≥100 mmHg；（3）LDL-C≥160 mg/dL（4.14 mmol/L）或 HDL-C<30 mg/dL（0.78 mmol/L）；（4）参照世界卫生组织（WHO）2008 年发布的《心血管风险评估和管理指南》中相关评估标准，调查对象 10 年 CVD 患病风险≥20%[8]。

1.5 统计分析

采用 SPSS 21.0 软件统计分析。定性资料采用相对数描述，组间比较采用 χ^2 检验。采用多因素 logistic 回归模型分析居民 CVD 高危人群检出的影响因素。检验水准 α=0.05。

2 结 果

2.1 基本情况

2016—2023 年共筛查 16 912 人，其中男性 6 111 人，占 36.13%；女性 10 801 人，占 63.87%。年龄以 50~<60 岁为主，6 430 人占 38.02%。初中及以下文化程度 12 938 人，占 76.50%。农业户籍 13 493 人，占 79.78%。家庭年收入<5 万元 15 511 人，占 91.72%。已婚 15 627 人，占 92.40%。吸烟 3 167 人，占 18.73%。饮酒 2 903 人，占 17.17%。BMI 分组以超重为主，7 370 人占 43.58%。中心性肥胖 9 161 人，占 54.17%。高血压 9 834 例，占 58.15%。糖尿病 3 296 例，占 19.49%。血脂异常 2 151 例，占 12.72%。

2.2 CVD 高危人群检出率比较

检出 CVD 高危人群 4 208 人，检出率为 24.88%。男性、初中及以下文化程度、农业户籍、家庭年收入<5 万元、离异/丧偶/未婚、吸烟、饮酒、中心性肥胖、高血压、糖尿病和血脂异常的居民 CVD 高危人群检出率较高（均 P<0.05）；年龄和 BMI 分组不同的居民 CVD 高危人群检出率比较，差异有统计学意义（均 P<0.05）。见表 1。

表 1 怀柔区 35~75 岁居民 CVD 高危人群检出率比较

Table 1 Comparison of detection rates of high-risk population for CVD among residents aged 35 to 75 years in Huairou District

项目	调查人数	检出CVD高危人群	检出率/%	χ^2值	P值
性别				67.243	<0.001
男	6 111	1 742	28.51		
女	10 801	2 466	22.83		
年龄/岁				664.642	<0.001
35~<40	510	41	8.04		
40~<50	2 908	380	13.07		
50~<60	6 430	1 422	22.12		
60~<70	5 355	1 668	31.15		
70~75	1 709	697	40.78		
文化程度				100.356	<0.001
初中及以下	12 938	3 458	26.73		
高中及以上	3 974	750	18.87		
户籍				50.656	<0.001
农业	13 493	3 518	26.07		
非农业	3 419	690	20.18		
家庭年收入/万元				16.839	<0.001
≥5	1 401	285	20.34		
<5	15 511	3 923	25.29		
婚姻状况				26.903	<0.001
已婚	15 627	3 811	24.39		
离异/丧偶/未婚	1 285	397	30.89		
吸烟				55.812	0.004
是	3 167	852	26.90		
否	13 745	3 356	24.42		
饮酒				93.213	<0.001
是	2 903	927	31.93		
否	14 009	3 281	23.42		
BMI分组				209.347	<0.001
低体重	171	23	13.45		
正常	5 193	987	19.00		
超重	7 370	1 879	25.50		
肥胖	4 178	1 319	31.57		
中心性肥胖				202.445	<0.001
是	9 161	2 678	29.23		
否	7 751	1 530	19.74		
高血压				2 070.789	<0.001
是	9 834	3 709	37.72		
否	7 078	499	7.05		
糖尿病				235.769	<0.001
是	3 296	1 162	35.25		
否	13 613	3 045	22.37		
血脂异常				1 233.082	<0.001
是	2 151	1 193	55.46		
否	14 761	3 015	20.43		

2.3 CVD 高危人群检出影响因素的多因素 logistic 回归分析

以 CVD 高危人群检出为因变量（0=否，1=是），以表 1 中 P<0.05 的变量为自变量，进行多因素 logistic 回归分析（逐步法，$\alpha_{入}$=0.05，$\alpha_{出}$=0.10）。结果显示，男性、年龄 60~75 岁、初中及以下文化程度、农业户籍、饮酒、肥胖、中心性肥胖、高血压、糖尿病和血脂异常的居民与较高的 CVD 高危人群检出风险存在统计学关联（均 P<0.05）；吸烟的居民与较低的 CVD 高危人群检出风险存在统计学关联（P<0.05）。见表 2。

表2　怀柔区35~75岁居民CVD高危人群检出影响因素的多因素logistic回归分析

Table 2　Multivariable logistic regression analysis of factors affecting high-risk population for CVD among residents aged 35 to 75 year in Huairou District

变量	参照组	β	$s_{\bar{x}}$	Wald χ^2值	P值	OR值	95%CI
性别							
男	女	0.312	0.048	42.093	<0.001	1.366	1.243~1.501
年龄/岁							
40～<50	35~<40	0.109	0.186	0.342	0.558	1.115	0.774~1.607
50～<60		0.268	0.180	2.223	0.136	1.308	0.919~1.861
60～<70		0.535	0.181	8.690	0.003	1.707	1.196~2.435
70～75		0.890	0.187	22.627	<0.001	2.436	1.688~3.516
文化程度							
初中及以下	高中及以上	0.144	0.053	7.270	0.007	1.155	1.040~1.282
户籍							
农业	非农业	0.284	0.054	27.658	<0.001	1.328	1.195~1.477
吸烟							
是	否	−0.127	0.061	4.303	0.038	0.881	0.781~0.993
饮酒							
是	否	0.127	0.058	4.835	0.028	1.135	1.014~1.271
BMI							
低体重	正常	−0.200	0.246	0.657	0.418	0.819	0.505~1.328
超重		0.091	0.053	2.933	0.087	1.095	0.987~1.215
肥胖		0.195	0.064	9.256	0.002	1.215	1.072~1.377
中心性肥胖							
是	否	0.146	0.048	9.254	0.002	1.157	1.053~1.272
高血压							
是	否	1.184	0.054	1 163.636	<0.001	6.325	5.689~7.032
糖尿病							
是	否	0.187	0.047	15.624	<0.001	1.205	1.099~1.322
血脂异常							
是	否	1.552	0.054	825.037	<0.001	4.720	4.246~5.247
常量		−3.229	0.196	271.038	<0.001	0.040	

3　讨　论

CVD致病机制较复杂，危险因素较多，受遗传、环境和生活方式等多种因素的影响，吸烟及二手烟、超重肥胖、高血压、高脂血症和高血糖均可显著增加CVD发生及死亡风险[9]。早期发现CVD高危人群，及时采取个性化干预措施，可有效预防或延缓CVD及其并发症的发生[10]。怀柔区自2016年开展心血管病高危人群早期筛查及综合干预项目，本研究分析怀柔区2016—2023年CVD高危人群检出情况及影响因素，为制定有针对性的防控策略提供依据。结果显示，怀柔区35～75岁居民CVD高危人群检出率为24.88%，高于北京市石景山区（22.78%）[11]、顺义区（22.84%）[12]和东城区（16.58%）[13]，低于西城区（27.62%）[14]。提示怀柔区35~75岁居民CVD高危人群检出率较高，CVD防控是怀柔区慢性病防控的重点工作之一。多因素logistic回归分析发现，男性、60~75岁、文化程度较低、农业户籍、饮酒、肥胖、中心性肥胖、高血压、糖尿病和血脂异常的居民CVD高危风险较高。建议基层医疗卫生机构结合国家基本公共卫生服务项目，以高血压、糖尿病患者健康管理项目为依托，加强上述重点人群的健康教育，倡导戒烟限酒健康生活方式，推进“三减三健”及“体重管理”专项行动，普及CVD健康知识，降低CVD发病及死亡风险，提高期望寿命。

男性、60~75岁老年人是CVD高危人群的风险较高，与河南省[15]、河北省[16]研究结果一致，可能与男性吸烟、饮酒、不规律作息等不良生活方式及多种危险因素暴露有关，且随着年龄的增长，多种慢性病危险因素共存，进一步增加CVD风险。此

外，农村户籍、初中及以下文化程度居民 CVD 高危人群检出风险较高，与河北省研究结果[16]一致，可能因为该人群对 CVD 相关危险因素认知水平较低，难以长期维持健康的生活方式。

饮酒、肥胖和中心性肥胖的居民与较高的 CVD 高危人群检出风险存在统计学关联，与河北省廊坊市研究结果[17]一致。研究显示肥胖、中心性肥胖与 CVD 等慢性病发病和死亡存在统计学关联[1-2]。与石景山区[11]、河南省安阳市[18]研究结果不同的是，本研究中超重与 CVD 高危人群检出风险的关联无统计学意义，与廊坊市研究结果[17]一致。饮酒与 CVD 高危风险的关系目前尚有争议，有待进一步探索。上述结果提示，倡导合理膳食、加强体育锻炼和保持健康体重是慢性病防控重要手段之一。高血压、糖尿病和血脂异常也是 CVD 高危人群检出风险的重要因素，与既往研究结果[9]一致，提示有效控制血压、血糖和血脂水平，是遏制 CVD 发生发展的关键环节。吸烟与 CVD 高危人群检出风险较低有关，该结果可能与部分调查对象未准确回答吸烟情况，存在信息偏倚有关。

本研究存在局限性：一是未考虑调查对象膳食状况、体力活动、睡眠及心理等其他因素；二是横断面研究设计无法确定因果关系；三是调查对象的健康状况、疾病史等信息均为自报，可能存在信息偏倚；四是调查对象筛查年份不同可能导致样本存在异质性，影响 CVD 高危人群检出率的评估。

参考文献

[1] 吴超群，李希，路甲鹏，等 . 中国居民心血管疾病危险因素分布报告［J］. 中国循环杂志，2021，36（1）：4-13.

[2] 中国心血管健康与疾病报告编写组 . 中国心血管健康与疾病报告 2020 概要［J］. 中国循环杂志，2021，36（6）：521-545.

[3] MA C，ZHAI L，HUO R R，et al.Joint associations of pre-diabetes,pre-hypertension,and pre-dyslipidemia with cardiovascular and metabolic disease progression［J/OL］. Diabetol Metab Syndr，2025，17（1）［2026-02-24］. http://doi.org/10.1186/s13098-025-01896-1.

[4] “三高”共管规范化诊疗中国专家共识（2023 版）专家组 . “三高”共管规范化诊疗中国专家共识（2023 版）［J］. 中华心血管病杂志（网络版），2023，6（1）：1-11.

[5] 马霞，王庆昌，王勤富，等 . 济南市 35～75 岁居民心血管疾病高危人群检出情况及影响因素：一项横断面研究［J］. 中国公共卫生，2026，42（3）：289-294.

[6] 姜博，方凯，韩雪玉，等 . 北京市 35~75 岁居民心血管病高危人群特征［J］. 中华流行病学杂志，2022，43（3）：366-372.

[7] 国家心血管病中心 . 心血管病高危人群早期筛查与综合干预项目现场筛查操作手册［Z］.2017.

[8] GREENLAND P，KNOLL M D，STAMLER J，et al.Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events［J］.JAMA，2003，290（7）：891-897.

[9] 王增武 .《中国心血管健康与疾病报告 2024》：心血管疾病及其危险因素流行状况［J］. 中国心血管病研究，2025，23（9）：771-793.

[10] 向静，赵廷明，李鑫，等 . 通江县 35～75 岁居民心血管疾病高危人群调查［J］. 预防医学，2021，33（6）：609-614.

[11] 孟佳，赵建楠，刘高山，等 . 北京市石景山区 35～75 岁心血管病高危人群分布特征及危险因素分析［J］. 现代疾病预防控制，2025，36（4）：303-308，322.

[12] 贾佳，赵红叶，游凯，等 . 北京市顺义区 35～75 岁居民心血管病高危人群检出情况及高危预测模型建立［J］. 中国公共卫生，2022，38（4）：456-460.

[13] 周国营，邢丽丽，苏颖，等 .35～75 岁居民心血管病高危风险预测模型研究［J］. 预防医学，2025，37（1）：12-16.

[14] 李东，刘冰，张耀华，等 . 北京市西城区 35～70 岁居民高血压流行现况及相关危险因素调查［J］. 中华全科医师杂志，2009，8（2）：118-120.

[15] 王福伟，张寒雪，范雷，等 . 河南省 35～75 岁常住居民心血管病高危人群流行病学特征及其影响因素［J］. 现代疾病预防控制，2025，36（8）：567-571，595.

[16] 刘玉环，赵晶晶，岳福娟，等 .2016—2020 年河北省 35~75 岁居民心血管病高危人群检出情况及其影响因素分析［J］. 中国公共卫生，2024，40（1）：13-17.

[17] 刘砚梅，成昌浩，任正阳，等 . 河北省廊坊市三河市心血管病高危人群影响因素分析［J］. 慢性病学杂志，2025，26（9）：1281-1285.

[18] 王波，丁敬艳，刘新华，等 . 安阳市 40～79 岁居民心血管疾病高危人群调查［J］. 华南预防医学，2022，48（5）：534-538.

收稿日期：2025-11-28　**修回日期**：2026-02-24　**本文编辑**：徐亚慧