

文章编号:1000-8020(2024)06-0880-07

· 中国发展与营养健康影响队列调查 ·

## 2009—2023 年中国十省(自治区)成年居民主要慢性代谢性 疾病现状及流行趋势

吴晓宇<sup>1</sup> 关方旭<sup>1,2</sup> 苏畅<sup>1,2</sup> 张继国<sup>1,2</sup> 贾小芳<sup>1,2</sup> 魏艳丽<sup>1,2</sup> 黄绯绯<sup>1,2</sup> 李丽<sup>1,2</sup>  
白晶<sup>1,2</sup> 欧阳一非<sup>1,2</sup> 张晓帆<sup>1,2</sup> 王惠君<sup>1,2</sup> 何宇纳<sup>1,2</sup> 杜文雯<sup>1,2</sup>

1 中国疾病预防控制中心营养与健康所,北京 100050;2 国家卫生健康委公共营养与  
健康重点实验室,北京 100050

**摘要:**目的 分析成年居民主要慢性代谢性疾病状况及流行趋势。方法 利用“中国健康与营养调查”(2009—2018 年)和“中国发展与营养健康影响因素队列”(2022—2023 年)调查中十省(自治区)18 岁及以上成年居民作为研究对象,删除人口学信息和疾病判定信息缺失者,2009、2015、2018 和 2023 年 4 次调查共纳入 34 982 人。描述高血压、糖尿病、血脂异常和高尿酸血症的流行趋势,分析年龄、性别、城乡和地区间的人群患病差异。拟合多元 Logistics 回归模型对各慢性代谢性疾病相互关联进行分析。结果 十省(自治区)的成年居民高血压、糖尿病、血脂异常、高尿酸血症的患病率分别从 2009 年的 31.71%、10.86%、34.96% 和 11.39% 增长到 2023 年的 43.43%、16.81%、39.02% 和 14.54%。除高尿酸血症外,其余慢性代谢性疾病患病率随年龄增加呈增长趋势。男性各慢性代谢性疾病患病率均显著高于女性( $P < 0.01$ )。除高血压外,城市居民慢性代谢性疾病患病率普遍高于农村( $P < 0.01$ ),但城乡差异逐渐减小。地区差异在各疾病中呈现不同特点,高血压、糖尿病的患病率为北方高于南方( $P < 0.01$ ),高尿酸血症的患病率为南方高于北方( $P < 0.01$ )。患一种代谢性疾病会同时增加其他代谢性疾病的患病风险。结论 2009—2023 年成年居民主要慢性代谢性疾病患病率增长趋势明显,且呈现年龄、性别、城乡和地区差异。

**关键词:**高血压 糖尿病 血脂异常 高尿酸血症 慢性代谢性疾病

中图分类号:R151 R153

文献标志码:A

DOI:10.19813/j.cnki.weishengyanjiu.2024.06.005

## Status and epidemic trends of major chronic metabolic diseases among adult residents in 10 provinces (autonomous regions) of China in 2009–2023

Wu Xiaoyu<sup>1</sup>, Guan Fangxu<sup>1,2</sup>, Su Chang<sup>1,2</sup>, Zhang Jiguo<sup>1,2</sup>, Jia Xiaofang<sup>1,2</sup>, Wei Yanli<sup>1,2</sup>,  
Huang Feifei<sup>1,2</sup>, Li Li<sup>1,2</sup>, Bai Jing<sup>1,2</sup>, Ouyang Yifei<sup>1,2</sup>, Zhang Xiaofan<sup>1,2</sup>, Wang Huijun<sup>1,2</sup>,  
He Yuna<sup>1,2</sup>, Du Wenwen<sup>1,2</sup>

1 National Institute for Nutrition and Health, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China;

2 NHC Key Laboratory of Public Nutrition and Health, Beijing 100050, China

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To analyze the status and epidemic trends of major chronic metabolic diseases among adults. **METHODS** Using the “China Health and

基金项目:国家财政项目“中国发展与营养健康影响队列调查”(No. 102393220020070000016);中国健康与营养调查由美国国立卫生研究院资助(No. R01-HD30880, DK056350, R24 HD050924 和 R01-HD38700)

作者简介:吴晓宇,女,硕士研究生,研究方向:公共营养,E-mail: wu2000xiaoyu@163.com

通信作者:杜文雯,女,博士,研究员,研究方向:公共营养,E-mail: duww@nih.chinacdc.cn

Nutrition Survey” (2009–2018)/“China Development and Nutrition Health Impact Cohort Survey” (2022–2023), adults aged 18 years old and above from 10 provincial regions were selected as the study subjects. Those with missing demographic information and disease diagnosis were removed, and a total of 34 982 people were finally included from 2009, 2015, 2018 and 2023 waves. The prevalence trend of hypertension, diabetes, dyslipidemia and hyperuricemia, as well as the differences in age, gender, urban/rural and regions were described and analyzed. Multiple logistics regression models were fitted to analyze the relations of various chronic metabolic diseases. **RESULTS** The prevalence of hypertension, diabetes, dyslipidemia and hyperuricemia among adults in 10 provincial regions increased from 31.71%, 10.86%, 34.96% and 11.39% in 2009 to 43.43%, 16.81%, 39.02% and 14.54% in 2023, respectively. Except for hyperuricemia, the prevalence of other chronic metabolic diseases increased with age. The prevalence of chronic metabolic diseases in males was significantly higher than that in females ( $P < 0.01$ ). Except for hypertension, the incidence of chronic metabolic diseases among urban residents was generally higher than that in rural areas ( $P < 0.01$ ), but the urban-rural difference was gradually decreasing. Regional differences showed different characteristics in each diseases. The prevalence of hypertension and diabetes in the north was higher than that in the south ( $P < 0.01$ ), however, the prevalence of hyperuricemia in the south was higher than that in the north ( $P < 0.01$ ). Suffering from one metabolic disease increased the risk of developing other metabolic diseases simultaneously. **CONCLUSION** From 2009 to 2023, the prevalence of major chronic metabolic diseases among adults has shown a significant increasing trend, with differences in age, gender, urban-rural areas, and regions.

**KEY WORDS:** hypertension, diabetes, dyslipidemia, hyperuricemia, chronic metabolic diseases

慢性代谢性疾病是一组以代谢异常为主要特征的疾病,主要包括高血压、糖尿病、血脂异常、痛风等,具有起病隐匿,病程长且病因复杂、健康危害大的特点,已成为全球健康的主要挑战<sup>[1]</sup>。近年来随着居民生活方式和膳食结构的变迁,慢性代谢性疾病成为我国当前面临的重要公共卫生问题,带来严峻的疾病负担<sup>[2]</sup>。《中国居民营养与慢性病状况报告 2020》显示<sup>[3]</sup>,我国 18 岁及以上居民高血压、糖尿病、血脂异常患病率分别为 27.5%、11.9% 和 35.6%。一项纳入 808 505 人的荟萃分析显示,我国成年居民高尿酸血症的患病率为 17.4%,并且存在地区、性别及年龄差异。在慢性病高发的同时,我国居民对慢性病的重视程度不足,疾病知晓率和控制率低。因此,在人口老龄化趋势下,未来我国慢性代谢性疾病的负担还将继续加剧。本研究拟利用“中国健康与营养调查”和“中国发展与营养健康影响因素队列”项目中 2009—2023 年数据,分析我国十省(自治区)成年居民 4 种主要慢性代谢性疾病的现状及流行趋势,识别人群分布特征,为制定精准防控策

略提供参考依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 资料来源

本研究数据来自中国疾病预防控制中心营养与健康所和美国北卡罗来纳大学合作的纵向队列“中国健康与营养调查”(2009—2018年),国家财政在原队列基础上资助完成了十省(自治区)的“中国发展与营养健康影响因素队列”随访(2022—2023年)。“中国健康与营养调查”和“中国发展与营养健康影响因素队列”采用分层多阶段整群随机抽样方法,在每省选择经济水平不同的 6 个调查点,每个调查点选取 4 个社区,每个社区选择 20 户家庭,家庭内所有成员为调查对象。具体调查方案和抽样方法详见其他文献<sup>[4]</sup>。

该项目经中国疾病预防控制中心营养与健康所伦理审查委员会批准通过(No. 2018-004, 2022-024),所有调查对象在正式调查前均签署了知情同意书。

## 1.2 研究对象

本研究选取 2009、2015、2018 和 2023 年 4 轮调查中河南、湖南、贵州、广西、黑龙江、辽宁、湖北、江苏、山东和陕西等十省(自治区)参加调查的 18 岁及以上成年人作为研究对象,删除人口学信息和疾病判定信息缺失者。4 轮调查分别纳入 8754、9227、8757 和 8244 人,共 34 982 名成年研究对象。

## 1.3 人口学特征

本研究将年龄组分为 18~44 岁组、45~59 岁组及 ≥60 岁组;将居住地分为农村组和城市组;将地区分为北方组(河南、黑龙江、辽宁、山东、陕西)和南方组(湖南、贵州、广西、湖北、江苏)。

## 1.4 慢性代谢性疾病判定

高血压:未使用降压药物的情况下,3 次测量血压均值,收缩压 ≥ 140 mmHg 或舒张压 ≥ 90 mmHg 或有医生诊断的高血压史即判定为高血压。

糖尿病:空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L 或糖化血红蛋白 ≥ 6.5% 或有医生诊断的糖尿病史即判定为糖尿病。

血脂异常:总胆固醇 ≥ 6.2 mmol/L 或总甘油

三酯 ≥ 2.3 mmol/L 或高密度脂蛋白胆固醇 < 1.0 mmol/L 或低密度脂蛋白胆固醇 ≥ 4.1 mmol/L 即判定为血脂异常。

高尿酸血症:空腹血尿酸 > 420 μmol/L 即判定为高尿酸血症。

## 1.5 统计学分析

使用 SAS 软件进行数据清理和分析。不同年份人群基本情况特征用  $n(r/\%)$  描述。不同疾病现状及流行趋势用患病率表示。不同调查年的人群构成及患病率变化差异进行 Cochran-Armitage 趋势检验,年龄构成变化差异进行 Cochran-Mantel-Haenszel 检验。各调查年不同特征亚组的患病率差异进行卡方检验。拟合多元 Logistics 回归模型对各慢性病的影响因素进行分析。检验水准为双侧  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

由表 1 可见,研究对象中女性比例高于男性,农村居民比例高于城市居民,南北方人群比例趋于均衡。随着队列随访时间的增加,老年人群比例显著增高。

表 1 2009—2023 年中国十省(自治区)成年居民人群特征分布基本情况  $n(r/\%)$

项目	2009 年	2015 年	2018 年	2023 年
人数	8754	9227	8757	8244
年龄组 <sup>(1)</sup>				
18~44 岁	3049(34.83)	2648(28.70)	2059(23.51)	1668(20.23)
45~59 岁	3211(36.68)	3343(36.23)	3160(36.09)	2880(34.93)
≥60 岁	2494(28.49)	3236(35.07)	3538(40.40)	3696(44.83)
性别 <sup>(1)</sup>				
男性	4146(47.36)	4268(46.26)	3965(45.28)	3687(44.72)
女性	4608(52.64)	4959(53.74)	4792(54.72)	4557(55.28)
城乡				
农村	6072(69.36)	6404(69.41)	6027(68.82)	5669(68.77)
城市	2682(30.64)	2823(30.59)	2730(31.18)	2575(31.23)
地区 <sup>(2)</sup>				
北方	3773(43.10)	4475(48.50)	4341(49.57)	4092(49.64)
南方	4981(56.90)	4752(51.50)	4416(50.43)	4152(50.36)

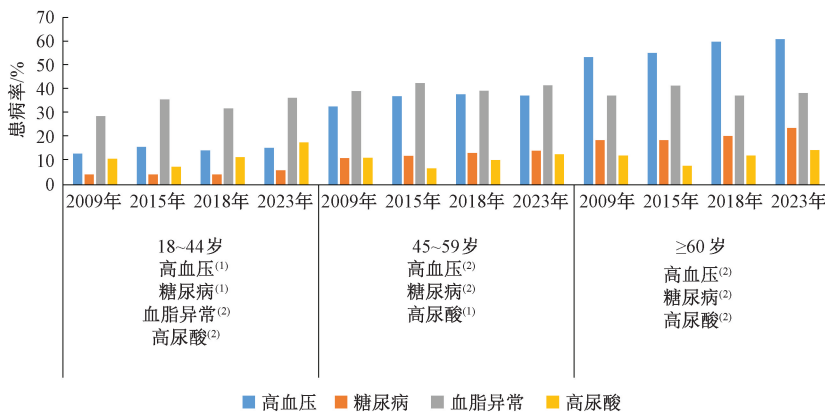
注:(1) $P < 0.01$ , (2) $P < 0.05$

## 2.2 成年居民主要慢性代谢性疾病现状及流行趋势

由图 1 可见,高血压、糖尿病及血脂异常这三种主要慢性代谢性疾病患病率随年龄增长均呈现快速上升趋势。不同年龄段的成年居民主要慢性代谢性疾病患病率随调查时间均有所增长,但呈现出不同特征。18~44 岁组,血脂异常患病率最高,从 2009 年的 28.63% 增加到 2023 年的 36.33%;其次是高血压,患病率从 2009 年的

12.99% 增加到 2023 年的 15.47%;高尿酸血症患病率增幅较快,从 2009 年的 10.79% 上升到 2023 年的 17.75%;糖尿病患病率相对较低,患病率在 4.30%~6.00% 之间。45~59 岁组,患病率最高的依然是血脂异常,2023 年达到 41.53%;高血压患病率略低于血脂异常,2023 年达到 37.22%;其次为糖尿病,2023 年患病率达到 14.17%;高尿酸血症患病率略低,2023 年患病率为 12.81%。60 岁及以上组,高血压患病率显著高于其他疾病,2023

年达到 60.88%;其次为血脂异常和糖尿病,2023 年患病率分别为 38.28%和 23.76%;高尿酸血脂患病率相对较低,2023 年患病率为 14.45%。



(1)  $P < 0.05$ , (2)  $P < 0.01$

图 1 2009—2023 年中国十省(自治区)成年居民主要慢性代谢性疾病流行趋势

### 2.3 高血压患病状况及流行趋势

由表 2 显示,成年居民高血压患病率在不同年龄、性别和地区间存在差异。分年龄段来看,高血压患病率随时间均呈上升趋势;年龄组间患病

率差异明显,45~59 岁组和  $\geq 60$  岁组高血压患病率分别约为 18~44 岁组的 2 倍和 4 倍。男性患病率高于女性 ( $P < 0.01$ ),北方高于南方 ( $P < 0.01$ ),但地区差异随时间有所减少。

表 2 2009—2023 年中国十省(自治区)成年居民高血压患病率流行趋势

项目	性别		城乡		地区		合计
	男	女	农村	城市	北方	南方	
	%						
2009 年							
18~44 岁	17.77	8.64	13.28	12.20	18.11	9.14	12.99
45~59 岁	35.40	30.34	32.48	33.27	37.22	29.00	32.73
$\geq 60$ 岁	52.93	53.61	51.54	56.70	55.82	51.58	53.29
合计	34.20	29.47	30.62	34.19	35.54	28.81	31.71
2015 年							
18~44 岁	22.82	10.05	16.86	13.28	19.01	12.82	15.86
45~59 岁	41.12	33.56	38.40	34.08	40.21	33.63	37.06
$\geq 60$ 岁	55.42	54.76	54.35	56.56	58.32	52.49	55.07
合计	41.03	34.08	37.41	37.02	39.84	34.89	37.29
2018 年							
18~44 岁	20.56	9.34	14.93	13.16	16.07	12.83	14.38
45~59 岁	42.63	33.92	38.57	36.09	39.64	35.73	37.82
$\geq 60$ 岁	61.69	58.25	59.54	60.46	61.51	58.34	59.84
合计	45.32	37.79	41.41	40.73	42.73	39.70	41.2
2023 年							
18~44 岁	24.72	8.65	16.70	13.42	18.62	12.37	15.47
45~59 岁	41.46	33.93	36.67	38.46	38.48	35.90	37.22
$\geq 60$ 岁	60.99	60.78	60.17	62.63	60.48	61.25	60.88
合计	47.36	40.25	43.91	42.37	44.09	42.77	43.43

注:性别( $\chi^2 = 150.31, P < 0.01$ );城乡( $\chi^2 = 0.29, P = 0.59$ );地区( $\chi^2 = 74.08, P < 0.01$ )

### 2.4 糖尿病患病状况及流行趋势

由表 3 显示,成年居民糖尿病患病率在不同年龄、性别、城乡和地区间均存在差异。分年龄段来看,糖尿病患病率随时间均呈上升趋势;年龄组间患病率差异明显,45~59 岁组和  $\geq 60$  岁组糖尿病患病率分别约为 18~44 岁组的 3 倍和 4 倍,但年

龄差异随时间有所缩小。男性患病率高于女性,城市高于农村,北方高于南方 ( $P < 0.01$ ),但城乡差异逐渐减小。

### 2.5 血脂异常患病状况及流行趋势

由表 4 显示,成年居民血脂异常患病率在性别和城乡间存在差异。分年龄段来看,18~44 岁

表 3 2009—2023 年中国十省(自治区)成年居民糖尿病患病率流行趋势

%

项目	性别		城乡		地区		合计
	男	女	农村	城市	北方	南方	
2009 年							
18~44 岁	6.20	2.57	3.95	5.24	5.12	3.68	4.30
45~59 岁	12.39	9.98	10.04	13.44	13.98	8.73	11.12
≥60 岁	17.33	19.67	15.14	25.27	22.19	16.12	18.56
合计	11.63	10.18	9.19	14.65	13.09	9.17	10.86
2015 年							
18~44 岁	5.89	2.84	4.24	4.20	4.16	4.30	4.23
45~59 岁	14.78	9.70	10.82	14.81	11.97	12.15	12.06
≥60 岁	18.82	18.41	15.93	24.14	19.30	18.05	18.60
合计	13.71	10.73	10.60	15.52	12.04	12.16	12.11
2018 年							
18~44 岁	5.74	3.26	4.60	3.87	4.88	3.90	4.37
45~59 岁	16.01	10.98	12.61	14.64	14.60	11.66	13.23
≥60 岁	20.75	19.96	18.05	25.18	22.06	18.77	20.32
合计	15.56	12.73	12.91	16.45	15.27	12.77	14.01
2023 年							
18~44 岁	8.47	4.17	6.24	5.59	6.53	5.47	6.00
45~59 岁	17.24	11.78	14.08	14.37	15.11	13.18	14.17
≥60 岁	23.95	23.58	21.93	28.26	25.54	22.08	23.76
合计	18.69	15.30	16.28	17.98	17.94	15.70	16.81

注:性别( $\chi^2 = 49.47, P < 0.01$ );城乡( $\chi^2 = 101.54, P < 0.01$ );地区( $\chi^2 = 38.71, P < 0.01$ )

组血脂异常患病率随时间呈上升趋势;45~59 岁组和 ≥60 岁组血脂异常患病率随时间变化没有显著差异。45~59 岁组血脂异常率最高,不同年

龄组间差异逐渐缩小。男性患病率显著高于女性,城市高于农村( $P < 0.01$ ),但城乡差异逐渐减小;血脂异常患病率的地区差异无统计学意义。

表 4 2009—2023 年中国十省(自治区)成年居民血脂异常患病率流行趋势

%

项目	性别		城乡		地区		合计
	男	女	农村	城市	北方	南方	
2009 年							
18~44 岁	38.71	19.47	27.05	32.93	29.41	28.05	28.63
45~59 岁	41.86	36.78	37.55	42.69	42.15	36.70	39.18
≥60 岁	32.37	41.61	33.68	44.25	40.40	35.12	37.25
合计	38.06	32.16	32.64	40.19	37.26	33.21	34.96
2015 年							
18~44 岁	48.88	24.60	35.45	36.18	33.64	37.58	35.65
45~59 岁	48.16	37.68	39.91	48.40	38.83	46.59	42.54
≥60 岁	40.03	42.57	38.87	46.58	40.77	41.86	41.38
合计	45.48	35.57	38.23	44.53	37.94	42.23	40.15
2018 年							
18~44 岁	46.21	20.18	32.27	30.96	31.84	31.88	31.86
45~59 岁	46.74	33.30	37.34	43.83	39.23	39.39	39.30
≥60 岁	34.44	39.76	35.98	40.16	38.31	36.41	37.31
合计	41.56	32.76	35.61	39.27	37.20	36.30	36.75
2023 年							
18~44 岁	53.81	23.44	37.91	33.71	36.64	36.03	36.33
45~59 岁	50.36	34.67	40.13	44.68	42.89	40.10	41.53
≥60 岁	35.17	40.99	37.06	41.31	39.85	36.81	38.28
合计	43.94	35.04	38.30	40.62	40.30	37.76	39.02

注:性别( $\chi^2 = 257.30, P < 0.01$ );城乡( $\chi^2 = 79.70, P < 0.01$ );地区( $\chi^2 = 2.65, P = 0.10$ )

## 2.6 高尿酸血症患病状况及流行趋势

由表 5 显示,成年居民高尿酸血症患病率在不同年龄、性别、城乡和地区间均存在差异。分年龄段来看,各年龄组高尿酸血症患病率随时间变

化均呈上升趋势。18~44 岁组高尿酸血症患病率最高,2023 年达到 17.75%,尤其是男性患病率高达 35.03%。男性高尿酸血症患病率显著高于女性,约为女性的 4~5 倍;城市高于农村,南方高

表5 2009—2023年中国十省(自治区)成年居民高尿酸血症患病率流行趋势

%

项目	性别		城乡		地区		合计
	男	女	农村	城市	北方	南方	
2009年							
18~44岁	21.21	1.31	9.83	13.41	10.01	11.38	10.79
45~59岁	18.85	4.49	10.45	13.05	8.98	13.18	11.27
≥60岁	18.18	6.99	10.84	15.07	8.96	14.51	12.27
合计	19.49	4.10	10.33	13.80	9.33	12.95	11.39
2015年							
18~44岁	15.10	1.11	7.33	7.86	8.08	6.89	7.48
45~59岁	11.56	2.68	6.45	7.55	6.41	7.20	6.79
≥60岁	11.69	4.53	6.87	9.98	6.92	8.64	7.88
合计	12.61	2.86	6.86	8.54	7.06	7.66	7.37
2018年							
18~44岁	23.16	2.03	11.54	11.46	10.38	12.55	11.51
45~59岁	19.33	3.09	10.12	10.88	8.55	12.41	10.35
≥60岁	18.72	6.65	11.87	12.94	8.67	15.39	12.21
合计	19.97	4.26	11.15	11.87	9.01	13.70	11.37
2023年							
18~44岁	35.03	5.00	18.52	16.45	18.02	17.48	17.75
45~59岁	22.88	5.00	12.68	13.12	11.79	13.89	12.81
≥60岁	21.45	8.35	13.34	17.18	11.85	16.89	14.45
合计	24.55	6.45	14.06	15.61	13.07	15.99	14.54

注:性别( $\chi^2 = 1870.49, P < 0.01$ );城乡( $\chi^2 = 26.84, P < 0.01$ );地区( $\chi^2 = 74.13, P < 0.01$ )

于北方( $P < 0.01$ );城乡差异逐渐减小。

## 2.7 慢性代谢性疾病间的相互作用

由表6显示,4种慢性代谢性疾病间存在相互关联,患一种代谢性疾病会同时增加其他代谢性疾病的患病风险。高血压患者糖尿病、血脂异常和高尿酸血症的患病风险分别是血压正常者的1.86、1.41和1.71倍。糖尿病患者高血压和血

脂异常的患病风险分别是血糖正常者的1.84和2.30倍。血脂异常患者高血压、糖尿病和高尿酸血症的患病风险分别是血脂正常者的1.42、2.33和2.77倍。高尿酸血症患者高血压和血脂异常的患病风险分别是尿酸正常者的1.73和2.74倍。

表6 2009—2023年中国十省(自治区)成年居民不同慢性代谢性疾病对其他疾病患病风险的影响[OR(95%CI)]

疾病	高血压	糖尿病	血脂异常	高尿酸血症
高血压	1.00	1.86(1.74~1.99)	1.41(1.34~1.48)	1.71(1.59~1.85)
糖尿病	1.84(1.72~1.97)	1.00	2.30(2.16~2.46)	1.06(0.96~1.16)
血脂异常	1.42(1.35~1.49)	2.33(2.18~2.48)	1.00	2.77(2.58~2.99)
高尿酸血症	1.73(1.60~1.87)	1.08(0.98~1.18)	2.74(2.55~2.95)	1.00

注:针对不同疾病分别拟合多元Logistics回归模型,调整调查年、年龄组、性别、城乡、地区等因素

## 3 讨论

国家统计局数据显示,2023年末我国60岁及以上人口超2.9亿人,占全国人口的21.1%。随着我国人口老龄化进程加快,慢性疾病负担不断加重。研究显示,在60岁及以上的老年人中,75.8%的人至少患一种慢性病<sup>[5]</sup>。同时,慢性病的发病逐渐呈现年轻化趋势,提示预防关口前移的必要性和紧迫性。慢性代谢性疾病是慢性病的一个重要组成部分,以代谢异常为主要特征,病因复杂、病程长且危害大,与膳食和生活方式关系密切,是慢性病防控的重要抓手。本研究聚焦高血

压、糖尿病、血脂异常和高尿酸血症4类疾病,利用覆盖十省(自治区)的长期随访队列数据,旨在掌握不同特征人群的慢性代谢性疾病流行趋势,为制定精准防控政策提供科学依据。

分析结果显示,2009—2023年我国不同年龄段的成年居民四种慢性代谢性疾病患病率均有不同程度的增加,同时也呈现出了不同特征的人群差异性。高血压患病率在45岁以后快速增加,60岁以后患病率高达60%以上。血脂异常患病率在各人群中始终处于较高水平,均在30%以上,且随时间变化不大。糖尿病患者患病率则随年龄增长

持续上升,60岁以后达到23.76%。高尿酸血症则在年轻人中较为高发,尤其是18~44岁男性,患病率高达35.03%。然而,我国成年居民慢性代谢性疾病的患病率不断攀升的同时,人群疾病知晓率、治疗率和控制情况仍不容乐观<sup>[6-8]</sup>,慢性病防控知识知晓情况较为薄弱<sup>[9]</sup>,为慢性病的预防控制工作带来了极大的挑战。

此外,男性各慢性代谢性疾病患病率均显著高于女性,尤其是高尿酸血症,男性患病率约为女性的4~5倍。城市居民慢性代谢性疾病患病率普遍高于农村,但城乡差异逐渐减小,高血压的城乡差异已经不显著。地区差异在各疾病中呈现不同特点,高血压、糖尿病的患病率为北方高于南方,而高尿酸血症的患病率则是南方高于北方,血脂异常患病率的地区差异不显著。慢性代谢性疾病的流行存在显著的人群差异<sup>[10]</sup>,应该重点针对男性、老年人、农村居民,结合特定地区的突出问题,制定更加精细化的防控策略,提升整体健康水平。

同时,研究还发现,患一种代谢性疾病会同时增加其他代谢性疾病的患病风险。高血压和血脂异常分别与其他3类代谢性疾病风险增加有关。然而,糖尿病和高尿酸血症的风险关联不显著,仅分别与高血压和血脂异常的患病风险增加相关。有研究提示,各慢性病之间和影响因素之间不是相互独立的,具有复杂的联合作用和部分共同致病因素,其中BMI可能是年龄、血清镁浓度、吸烟、体力活动等暴露与疾病之间的中介变量<sup>[15]</sup>。

慢性代谢性疾病受到遗传、环境、饮食、行为习惯、生活方式和个体因素等多方面的共同作用<sup>[12-13]</sup>,多种疾病可能存在共同的致病机制或关联因素,是共病研究的主要议题。随着人口老龄化的加快,慢性病防控应当更加关注多病共防,从以单一疾病为中心转向以人为中心的综合评估和整合管理<sup>[14]</sup>。为预防和控制慢性病的发生发展,改善慢性病患者的健康状况,提升全民营养健康水平,2023—2024年国家卫生健康委先后发布了《成人高血压食养指南(2023版)》《成人糖尿病食养指南(2023版)》《成人高脂血症食养指南(2023版)》和《成人高尿酸血症与痛风食养指南(2024版)》四项食养指南<sup>[15-18]</sup>。在以上食养指南中,均提到“食物多样”“清淡饮食”“足量饮水,限制饮酒”“吃动平衡,健康体重”等核心原则。因此,通过饮食和生活方式干预可有效改善慢性代谢性疾病状况,提高居民健康水平。

本研究局限性:首先,本研究是基于十省的长

期追踪队列数据,不具有全国代表性,外推需谨慎;其次,本研究中血压、血尿酸等指标数据来源于调查检测,缺少非同日的诊室数据,在相关疾病判定方面与临床研究存在差异。此外,本研究仅对2009—2023年我国十省(自治区)的成年居民4种主要慢性代谢性疾病的流行趋势进行了描述分析,未对可能原因进行深入挖掘,有待后续研究。

综上,2009—2023年我国十省(自治区)成年居民高血压、糖尿病、血脂异常、高尿酸血症患病率均有不同程度的增加,同时存在人群差异性。应重点关注老年人、男性和农村居民,以及多种慢性代谢性疾病共患问题,制定综合性、精细化防控策略,改善居民整体健康状况。

## 参考文献

- [1] ZHANG H, ZHOU X D, SHAPIRO M D, et al. Global burden of metabolic diseases, 1990 - 2021 [J]. *Metabolism*, 2024, 160:155999.
- [2] 马越,孔祥婕,彭雯,等. 中国糖尿病疾病负担现状及趋势[J]. *中国预防医学杂志*, 2023, 24(4): 281-286.
- [3] 国家卫生健康委疾病预防控制局. 中国居民营养与慢性病状况报告 2020 年 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2022.
- [4] ZHANG B, ZHAI F Y, DU S F, et al. The China Health and Nutrition Survey, 1989-2011 [J]. *Obes Rev*, 2014, (Suppl 1): 2-7.
- [5] 王丽敏,陈志华,张梅,等. 中国老年人群慢性病患病状况和疾病负担研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(3): 277-283.
- [6] 粟丽,赵慧明,陈婷,等. 我国老年人高血压知晓率、控制率、服药率及其影响因素分析:基于 2018CLHLS 数据分析 [J]. *现代医学*, 2024, 52(1): 134-142.
- [7] 王盛书,杨姗姗,李皓炜,等. 北京城乡老年人群血脂异常流行状况及其与全因死亡的关联研究 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2024, 32(1): 8-14.
- [8] 谢尉,赵志广,吕德良,等. 深圳市成人血脂异常知晓、治疗和控制现状及影响因素分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2023, 31(12): 926-930.
- [9] 刘丹妮,杨群娣,王玉琢,等. 上海市居民慢性病防控核心信息知晓情况及其影响因素分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2024, 32(7): 530-533.
- [10] HUANG J, MA Z F, ZHANG Y, et al. Geographical distribution of hyperuricemia in mainland China: a comprehensive systematic review and meta-analysis [J]. *Glob Health Res Policy*, 2020, 5(1): 52.

(下转第 913 页)