

# 成都市和昆明市城市新移民与城市居民超重和肥胖现状分析研究\*

薛利, 张文婕, 陈饶, 李宁秀<sup>△</sup>

四川大学华西公共卫生学院 健康与社会行为学系(成都 610041)

**【摘要】** 目的 研究城市新移民的超重和肥胖情况,为改善城市新移民人群的健康提供依据。方法 采用多阶段分层整群抽样方法,在昆明市和成都市中心城区和周边城区进行抽样调查,对调查居民进行入户面对面问卷调查;对调查对象的超重和肥胖影响因素进行单因素分析(卡方检验)和多因素 logistic 回归分析。结果 纳入样本 11 626 例。城市新移民( $n=7\ 555$ )超重率和肥胖率分别为 31.2%和 6.7%,城市居民( $n=4\ 071$ )的超重率和肥胖率分别为 24.9%和 4.3%。城市新移民中,性别、年龄、文化水平、婚姻状况和饮酒状况是超重或肥胖的影响因素,在城市居民中,性别、年龄、文化程度和饮酒状况是超重或肥胖的影响因素。结论 城市新移民比城市居民更容易超重或肥胖,应该加强对城市新移民的健康教育和健康管理。

**【关键词】** 城市新移民 城市居民 超重 肥胖

**Overweight and Obesity among New Urban Migrants in Chengdu and Kunming** XUE Li, ZHANG Wen-jie, CHEN Rao, LI Ning-xiu<sup>△</sup>. Department of Health Related Social and Behavioral Science, West China School of Public Health, Sichuan University, Chengdu 610041, China

<sup>△</sup> Corresponding author, E-mail: liningxiu@163.com

**【Abstract】 Objective** To determine the prevalence of overweight and obesity in new urban migrants. **Methods** A questionnaire survey was conducted on 21 651 urban residents in the downtown and surrounding urban areas of Kunming and Chengdu selected through a multi-stage stratified cluster sampling method. Factors associated with overweight and obesity were identified using Chi-square tests and multivariate logistic regression models. **Results** 11 626 people were enrolled. The new urban migrants ( $n=7\ 555$ ) had 31.2% overweight and 6.7% obesity, compared with 24.9% and 4.3%, respectively, in the urban residents ( $n=4\ 071$ ). Gender, age, educational, marital status and alcohol consumption were associated with overweight and obesity in the new urban migrants. Gender, age, education and alcohol consumption were predictors of overweight and obesity of the urban residents. **Conclusion** Urban new immigrants are more likely to be overweight and obese than urban residents, although predictors for overweight and obesity remain similar.

**【Key words】** New urban migrants Urban residents Overweight Obesity

随着工业化和城市化的迅猛发展,人口迁移已然成为世界各国在现代化进程中普遍存在的现象。根据《中国流动人口发展报告 2015》,中国流动人口截止 2014 年底已经达到 2.53 亿,年增长率高达 3.39%。而所谓的“城市新移民”是指改革开放以来通过正式/非正式途径实现自我或家庭的区域性迁移,已在移居城市中获得相当稳定的工作和住所,并且具有定居意愿的流动群体<sup>[1]</sup>。随着我国改革开放和后续城镇化的不断发展,拥有农村户籍农民、失地农民(拥有农村户籍,但失去农村田地)和农转非(脱离农村户籍,由城镇化政策引导安置在城市郊区)人群成为城市新移民的主体。

我国社会经济快速的发展,人们的行为生活方式也发生了改变,与行为生活方式密切相关的肥胖

问题日益严重。目前,由于肥胖引起的糖尿病、高血压、心血管疾病等相关代谢性疾病的发病率越来越高,严重影响人类的健康与生命,已经是当前中国乃至全球研究的公共卫生问题<sup>[2-3]</sup>。城市居民的超重率和肥胖率的流行状况与影响因素分析已有较多研究,而城市新移民这个特殊的群体,与城市居民相比,在居住条件、物质生活、教育方面都处于劣势,社会保障十分薄弱,是城市社会中的弱势群体,为了解城市新移民这个特殊群体是否也受到超重、肥胖问题的影响,本研究进行了此次调研,希望能为科学指导该人群防治超重肥胖和减少因此而引起的慢性病提供理论依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 抽样方法

采用多阶段分层整群抽样方法,首先选取西部城市成都和昆明作为调查地区,再根据两地不同调

\* 国家自然科学基金(No. 71473171)资助

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: liningxiu@163.com

查群体分布情况,分别在昆明市和成都市中心城区和周边城区进行分层抽样,根据社会经济情况,在成都市中心城区选取2个区,周边城区选取1个区,每个区选择1个社区卫生服务中心/乡镇卫生院,在其服务范围内根据社区人口特征(即指城市新移民和城市居民)选取2~5个居民区,每个居民区根据居住人口数,抽取2栋楼,对选中楼栋中的所有符合条件的居民进行入户面对面调查。在昆明市中心城区选取1个区,周边城区选取1个区,中心城区选择2个社区卫生服务中心,在其服务范围内根据社区人口特征选取5个居民区,每个居民区根据居住人口数,抽取2栋楼,对选中楼栋中的所有符合条件(年龄 $\geq 18$ 岁)的居民进行入户面对面调查。周边城区选择2个社区卫生服务站,在其服务范围内根据社区人口特征选取2个村组,对每个村组中的所有符合条件的居民进行入户面对面调查。

### 1.2 调查对象

本研究调查对象为年龄 $\geq 18$ 岁的城市新移民和城市居民,本次共调查了21 651例对象。所有研究对象均自愿参加本研究,获得了调查对象的知情同意,并且该调查获得四川大学华西第四医院伦理委员会批准。

### 1.3 调查内容

根据国家卫生服务调查问卷进行适当调整得出本研究所需问卷,问卷内容包括调查对象的居民类型、年龄、性别、学历、婚姻状况、工作情况、月收入、身高和体质量等基本情况;吸烟、饮酒、锻炼、静坐时间、睡眠时间、吃早餐等行为生活方式情况,所有内容都是通过调查对象自报获得。

超重和肥胖用体质量指数(BMI)进行判断,BMI为体质量(kg)/身高( $m^2$ ),根据中国肥胖问题工作组(working group on obesity in China, WGOC)在2003年提出的判断中国成年人消瘦、超重和肥胖的界限,建议BMI $< 18.5$  kg/ $m^2$ 为消瘦、BMI $> 24$  kg/ $m^2$ 为超重、BMI $> 28$  kg/ $m^2$ 为肥胖<sup>[4]</sup>。

### 1.4 统计学方法

采用描述性统计方法对调查对象的基本特征及超重和肥胖的基本情况进行统计。采用卡方检验对调查对象的BMI进行单因素分析。将单因素分析中有统计学意义的自变量纳入多因素logistic回归模型分析, $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 调查对象基本情况

从21 651例调查样本中选取负荷本研究样本11 626例,其中城市新移民和城市居民分别有7 555例(占65.0%)和4 071例(占35.0%);男性5 607例,占48.2%;60~69岁年龄段人数(2 404例)占比(20.7%)最多;具有中等教育学历者(4 631例,39.8%)最多;83.6%的调查对象都是在婚状态;38.0%的调查对象从事体力工作。除性别比、婚姻状况外,年龄、学历、职业和月收入在城市新移民和城市居民之间的分布差异均有统计学意义( $P < 0.001$ ),城市居民高学历者、非体力工作者、高收入者所占比例均明显高于城市新移民相应人群所占比例,具体见表1。

### 2.2 两组人群行为生活方式比较

调查对象中目前吸烟者2 710例,占23.3%;喝酒者1 799例,占15.5%;参加锻炼者6 009例,占51.7%;睡眠时间 $\geq 7$  h者9 813例,占84.4%。吸烟、饮酒、参加锻炼、静坐时间、睡眠时间、吃早餐行为生活方式在城市新移民和城市居民之间的分布差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),城市居民不吸烟、不喝酒、参加锻炼的比例高于城市新移民,城市新移民睡眠充足的比例高于城市居民,见表1。

### 2.3 调查人群BMI影响因素的单因素分析

按WGOC建议的BMI值分类,调查人群总消瘦率6.7%、正常占58.5%、超重率29.0%和肥胖率5.8%。调查人群BMI影响因素的单因素分析见表2。结果显示,城市新移民和城市居民BMI分布差异有统计学意义( $P < 0.001$ ),性别、年龄、学历、婚姻状况、工作情况、月收入、吸烟、饮酒、参加锻炼和睡眠时间是BMI的影响因素。

### 2.4 城市新移民和城市居民超重和肥胖的多因素分析

以BMI正常组作为对照,将表2中差异有统计学意义的因素纳入多元logistic回归分析。结果显示,在城市新移民中,男性相比女性更容易超重( $OR=1.206$ ),30岁及以上年龄段人群比18~29岁年龄段人群更容易超重和肥胖,初高中学历者比小学及以下学历者更不容易肥胖( $OR=0.623$ ),非在婚者(未婚、离异、丧偶)比在婚者更不容易超重( $OR=0.852$ ),喝酒者比不喝酒者更容易超重( $OR=1.265$ )和肥胖( $OR=1.593$ ),见表3。

在城市居民中,男性比女性更容易超重( $OR=2.051$ ),30岁及以上年龄段人群比18~29岁年龄段人群更容易超重,高中以上学历者比小学及以下学历者更不容易肥胖( $OR=0.422$ ),喝酒者比不喝

表 1 城市新移民与城市居民基本情况及行为生活方式比较/例数(%)

Table 1 Characteristics and lifestyles of participants/case (%)

Characteristic	New urban migrants (n=7 555)	Urban residents (n=4 071)	Total (n=11 626)	$\chi^2$	P
Gender				0.171	0.683
Male	3 633 (48.1)	1 974 (48.5)	5 607 (48.2)		
Female	3 922 (51.9)	2 097 (51.5)	6 019 (51.8)		
Age/yr.				61.536	<0.001
18-29	1 035 (13.7)	654 (16.1)	1 689 (14.5)		
<39	1 308 (17.3)	803 (19.7)	2 111 (18.2)		
<49	1 482 (19.6)	613 (15.1)	2 095 (18.0)		
<59	1 204 (15.9)	563 (13.8)	1 767 (15.2)		
<69	1 552 (20.5)	852 (20.9)	2 404 (20.7)		
≥70	974 (12.9)	586 (14.4)	1 560 (13.4)		
Educational level				2 386.282	<0.001
Primary school and below	3 586 (47.5)	642 (15.8)	4 228 (36.4)		
Middle and high school	3 183 (42.1)	1 448 (35.6)	4 631 (39.8)		
Above high school	786 (10.4)	1 981 (48.7)	2 767 (23.8)		
Marital status				0.813	0.373
Married	6 331 (83.8)	3 385 (83.1)	9 716 (83.6)		
Others	1 224 (16.2)	686 (16.9)	1 910 (16.4)		
Occupation				1 978.486	<0.001
Unemployed	1 023 (13.5)	311 (7.6)	1 334 (11.5)		
Retired	2 586 (34.2)	1 535 (37.7)	4 121 (35.4)		
Physical work	3 559 (47.1)	859 (21.1)	4 418 (38.0)		
Non-physical work	387 (5.1)	1 366 (33.6)	1 753 (15.1)		
Work monthly income/¥				1 787.138	<0.001
<1 000	1 325 (17.5)	339 (8.3)	1 664 (14.3)		
<1 999	2 544 (33.7)	364 (8.9)	2 908 (25.0)		
<2 999	1 741 (23.0)	1 032 (25.4)	2 773 (23.9)		
<4 999	1 425 (18.9)	1 172 (28.8)	2 597 (22.3)		
≥5 000	520 (6.9)	1 164 (28.6)	1 684 (14.5)		
Smoking status				103.322	<0.001
Never	5 349 (70.8)	3 147 (77.3)	8 496 (73.1)		
Former	234 (3.1)	186 (4.6)	420 (3.6)		
Current	1 972 (26.1)	738 (18.1)	2 710 (23.3)		
Drinking status				7.209	0.007
Yes	1 219 (16.1)	580 (14.2)	1 799 (15.5)		
No	6 336 (83.9)	3 491 (85.8)	9 827 (84.5)		
Exercise				205.964	<0.001
Yes	3 536 (46.8)	2 473 (60.7)	6 009 (51.7)		
No	4 019 (53.2)	1 598 (39.3)	5 617 (48.3)		
Sitting time				14.010	<0.001
<3 h	1 248 (16.5)	565 (13.9)	1 813 (15.6)		
≥3 h	6 307 (83.5)	3 506 (86.1)	9 813 (84.4)		
Sleeping time				19.580	<0.001
<7 h	1 279 (16.9)	824 (20.2)	2 103 (18.1)		
≥7 h	6 276 (83.1)	3 247 (79.8)	9 523 (81.9)		
Breakfast				19.648	<0.001
Eating everyday	6 673 (88.3)	3 479 (85.5)	10 152 (87.3)		
Non-eating everyday	882 (11.7)	592 (14.5)	1 474 (12.7)		
Total	7 555 (100)	4 071 (100)	11 626 (100)		

酒者更容易肥胖( $OR=2.190$ ),见表 3。

### 3 讨论

本研究中超重和肥胖的比例分别是 29.0% 和 5.8%,刘小蓉等<sup>[5]</sup>研究的西南地区中老年人超重率和肥胖率分别是 35.91% 和 11.40%,高于本研究,但很多国内研究,人群超重率和肥胖率却均低于本研究<sup>[6-8]</sup>。本研究中在城市新移民中超重和肥胖的比例分别是 31.2% 和 6.7%,在城市居民中分别是 24.9% 和 4.3%,城市新移民超重和肥胖的比例

均高于城市居民。屈亚丽等<sup>[9]</sup>的研究中,三峡的移民群体超重肥胖率明显高于非移民群体,与本研究结果一致。国内其它研究<sup>[10-12]</sup>中城市新移民或城市居民的超重率和肥胖率均高于本研究。本研究中各个人群超重率和肥胖率和其他研究之间的差异可能是由于本研究中的人群年龄和其他研究分布不同,其他人群特征分布也有所不同,造成和各个研究超重率和肥胖率的不尽一致。

除此之外,本研究还发现,城市新移民和城市居民超重和肥胖的影响因素基本一致。与低年龄段人

表 2 调查人群 BMI 影响因素的单因素分析/例数(%)  
Table 2 Factors associated with BMI/case (%)

Factor	Underweight (n=774)	Normal (n=6 800)	Overweight (n=6 367)	Obesity (n=685)	$\chi^2$	P
New urban migrants	448 (5.9)	4 244 (56.2)	2 354 (31.2)	509 (6.7)	99.057	<0.001
Urban residents	326 (8.0)	2 556 (62.8)	1 013 (24.9)	176 (4.3)	160.501	<0.001
Gender						
Male	256 (4.6)	3 147 (56.1)	1 881 (33.5)	323 (5.8)		
Female	518 (8.6)	3 653 (60.7)	1 486 (24.7)	362 (6.0)		
Age/yr.					577.201	<0.001
18-29	242 (14.3)	1 142 (67.6)	273 (16.2)	32 (1.9)		
<39	174 (8.2)	1 360 (64.4)	498 (23.6)	79 (3.7)		
<49	90 (4.3)	1 251 (59.7)	650 (31.0)	104 (5.0)		
<59	68 (3.8)	941 (53.3)	623 (35.3)	135 (7.6)		
<69	96 (4.0)	1 283 (53.4)	814 (33.9)	211 (8.8)		
≥70	104 (6.7)	823 (52.8)	509 (32.6)	124 (7.9)		
Education level					371.333	<0.001
Primary school and below	203 (4.8)	2 243 (53.1)	1 385 (32.8)	397 (9.4)		
Middle and high school	264 (5.7)	2 772 (59.9)	1 384 (29.9)	211 (4.6)		
Above high school	307 (11.1)	1 785 (64.5)	598 (21.6)	77 (2.8)		
Marital status					64.514	<0.001
Married	580 (6.0)	5 662 (58.3)	2 912 (30.0)	562 (5.8)		
Others	194 (10.2)	1 138 (59.6)	455 (23.8)	123 (6.4)		
Occupation					300.821	<0.001
Unemployed	107 (8.0)	788 (59.1)	350 (26.2)	89 (6.7)		
Retired	197 (4.8)	2 185 (53.0)	1 396 (33.9)	343 (8.3)		
Physical work	270 (6.1)	2 669 (60.4)	1 276 (28.9)	203 (4.6)		
Non-physical work	200 (11.4)	1 158 (66.1)	345 (19.7)	50 (2.9)		
Monthly income/¥					154.928	<0.001
<1 000	122 (7.3)	935 (56.2)	481 (28.9)	126 (7.6)		
<1 999	151 (5.2)	1 554 (53.4)	956 (32.9)	247 (8.5)		
<2 999	181 (6.5)	1 613 (58.2)	821 (29.6)	158 (5.6)		
<4 999	189 (7.3)	1 639 (63.1)	682 (26.3)	87 (3.4)		
≥5 000	131 (7.8)	1 059 (62.9)	427 (25.4)	67 (4.0)		
Smoking status					93.312	<0.001
Never smoking	636 (7.5)	5 084 (59.8)	2 284 (26.9)	492 (5.8)		
Former smoking	12 (2.9)	226 (53.8)	151 (36.0)	31 (7.4)		
Current smoking	126 (4.6)	1 490 (55.0)	932 (34.4)	162 (6.0)		
Drinking status					91.954	<0.001
Yes	72 (4.0)	933 (51.9)	652 (36.2)	142 (7.9)		
No	702 (7.1)	5 867 (59.7)	2 715 (27.6)	543 (5.5)		
Exercise					15.938	0.001
Yes	368 (6.1)	3 465 (57.7)	1 789 (29.8)	387 (6.4)		
No	406 (7.2)	3 335 (59.4)	1 578 (28.1)	298 (5.3)		
Sitting time					0.374	0.946
<3 h	118 (6.5)	1 059 (58.4)	524 (28.9)	112 (6.2)		
≥3 h	656 (6.7)	5 741 (58.5)	2 843 (29.0)	573 (5.8)		
Sleeping time					21.875	<0.001
<7 h	120 (5.7)	1 182 (56.2)	639 (30.4)	162 (7.7)		
≥7 h	654 (6.9)	5 618 (59.0)	2 728 (28.6)	523 (5.5)		
Breakfast					3.624	0.305
Eating everyday	669 (6.6)	5 914 (58.3)	2 962 (29.2)	607 (6.0)		
Non-eating everyday	105 (7.1)	886 (60.1)	405 (27.5)	78 (5.3)		
Total	774 (6.7)	6 800 (58.5)	3 367 (29.0)	685 (5.8)		

表 3 超重和肥胖的多因素回归分析  
Table 3 Multivariate logistic regression models on overweight and obesity

Factor	Overweight		Obesity	
	P	OR (95%CI)	P	OR (95%CI)
New urban migrants				
Gender (female)				
Male	0.005	1.206 (1.058-1.374)	0.817	0.972 (0.762-1.240)
Age (18-29 yr.)				
<39 yr.	<0.001	1.543 (1.240-1.922)	0.004	2.355 (1.311-4.230)
<49 yr.	<0.001	2.355 (1.885-2.942)	<0.001	3.700 (2.079-6.586)
<59 yr.	<0.001	2.890 (2.270-3.680)	<0.001	5.512 (3.064-9.918)
<69 yr.	<0.001	2.933 (2.234-3.851)	<0.001	5.723 (3.086-10.613)
≥70 yr.	<0.001	2.553 (1.908-3.417)	<0.001	3.817 (2.007-7.262)
Education level (primary school and below)				
Middle and high school	0.885	1.009 (0.892-1.141)	<0.001	0.623 (0.493-0.785)
Above high school	0.395	1.108 (0.874-1.405)	0.195	0.696 (0.403-1.204)
Marital status (married)				
Others	0.048	0.852 (0.728-0.999)	0.154	1.211 (0.930-1.576)
Drinking status (no)				
Yes	0.002	1.265 (1.087-1.472)	0.001	1.593 (1.206-2.104)
City residents				
Gender (female)				
Male	<0.001	2.051 (1.718-2.449)	0.069	1.423 (0.973-2.082)
Age (18-29 yr.)				
<39 yr.	0.049	1.342 (1.002-1.797)	0.092	1.739 (0.913-3.313)
<49 yr.	0.023	1.435 (1.052-1.958)	0.992	0.996 (0.481-2.062)
<59 yr.	<0.001	2.055 (1.472-2.870)	0.272	1.515 (0.722-3.181)
<69 yr.	0.008	1.707 (1.152-2.528)	0.764	1.142 (0.480-2.717)
≥70 yr.	0.001	2.005 (1.320-3.046)	0.144	1.940 (0.798-4.716)
Education level (primary school and below)				
Middle and high school	0.644	1.056 (0.838-1.330)	0.087	0.691 (0.453-1.055)
Above high school	0.876	1.022 (0.778-1.343)	0.003	0.422 (0.241-0.742)
Drinking status (no)				
Yes	0.088	1.217 (0.971-1.525)	<0.001	2.190 (1.433-3.347)

群相比,高年龄段人群更容易超重或肥胖,并且随着年龄的增加,超重率和肥胖率先上升再下降,但是始终高于低年龄段,很多研究也有相似的结论<sup>[13-14]</sup>,因此,要多注意高年龄段超重和肥胖的控制。并且,男性超重的可能性都大于女性,高学历是肥胖的保护因素,饮酒是肥胖的危险因素,而城市新移民中,除了这些因素之外,在婚者比非在婚者更容易超重,很多研究也和本研究结论一致<sup>[7,10-11,15-17]</sup>。性别方面,男性与女性相比,大多具有抽烟喝酒、熬夜、长期静态等不良生活习惯,而女性健康意识较强,更注意身材和体型管理,相对男性,不容易超重<sup>[12]</sup>;文化水平方面,随着文化程度的提高,接受的保健知识增多,更倾向于采取健康的生活方式,从而能更好的控制体质量;饮酒方面,酒精能够抑制体内消化酶的活性,降低体内脂肪酸的消化代谢,引起体内三酰甘油过度堆积,转化为脂肪,造成体脂量超标<sup>[18]</sup>,而在婚

者相对于非在婚者(未婚、离异、丧偶),在饮食习惯和饮食规律方面因为有配偶方面的因素可能会有所不同,有研究也与本研究结论一致<sup>[19-20]</sup>。

综上,除了关注城市居民的超重和肥胖水平之外,更应该多关注城市新移民的超重和肥胖水平,特别是针对男性、高年龄段人群、低文化水平人群和城市新移民中的在婚人群,要进行重点强化干预。而针对可以改变的生活方式,应倡导新移民人群实行良好的生活方式,除了鼓励戒酒之外,还应包括降低高脂饮食、增加体力运动量和戒烟等,树立科学健康观念,自觉主动地控制自身的超重与肥胖危险因素;同时,还应积极开展超重与肥胖相关慢性病的管理,降低并发症和继发病,进而提高生活质量;系统开展BMI的监测工作,并定期开展超重与肥胖患者的健康教育与健康干预效果评估,特别是针对超重和肥胖的高危人群,从而有效地降低城市居民,特别是城

市新移民的超重率和肥胖率。

### 参 考 文 献

- [1] 童星, 马西恒. “敦睦他者”与“化整为零”——城市新移民的社区融合. 社会科学研究, 2008(1):77-83.
- [2] CESARE MD, BENTHAM J, STEVENS GA, *et al.* Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1 698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet*, 2016, 387(10026):1377-1396.
- [3] SINGH GM, DANAEI G, FARZADFAR F, *et al.* The age-specific quantitative effects of metabolic risk factors on cardiovascular diseases and diabetes: a pooled analysis. *PLoS One*, 2013, 8(7): e65174 [2017-11-05]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065174>.
- [4] CHEN C, LU FC. The guidelines for prevention and control of overweight and obesity in Chinese adults. *Biomed Environ Sci*, 2004, 17(Suppl): 1-36.
- [5] 刘小蓉, 黄晓波, 刘剑雄, 等. 西南地区中老年人群超重及肥胖流行状况与影响因素分析. *重庆医学*, 2016, 45(8): 1056-1058.
- [6] 徐继英, 姚海宏, 严青华, 等. 上海市15岁以上人群超重率和肥胖率的现状及发展趋势. *中国慢性病预防与控制*, 2014, 22(2): 170-173.
- [7] 张德坤, 杨建国, 赵小兰, 等. 江苏泰州市城区人群肥胖及相关疾病的流行状况. *现代预防医学*, 2006, 33(2): 179-180.
- [8] 赵楠, 杨倩, 汤旭磊, 等. 兰州市社区中老年人群超重和肥胖的现况调查. *中华临床医师杂志: 电子版*, 2016, 10(13): 1951-1956 [2017-11-05]. [http://med.wanfangdata.com.cn/Paper/Detail?id=PeriodicalPaper\\_zhlcyszz201613023](http://med.wanfangdata.com.cn/Paper/Detail?id=PeriodicalPaper_zhlcyszz201613023). doi:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2016.13.023.
- [9] 屈亚莉, 沈俊, 梁小云, 等. 三峡农村地区人群超重肥胖的流行现状及其影响因素. *中国循环杂志*, 2012, 27(3): 204-207.
- [10] 凌文杰. 河南城镇化建设中老年人健康状况调查. *四川体育科学*, 2017, 36(4): 49-52.
- [11] 韩冰, 范雷, 冯化飞, 等. 河南省城市居民超重肥胖流行特征. *中国卫生产业*, 2016, 13(32): 24-26.
- [12] 贺媛, 赵小兰, 曾强. 城市成人超重、肥胖、中心性肥胖的流行特征和相关危险因素分析. *实用预防医学*, 2015, 22(4): 390-394.
- [13] 王江敏, 王洪波, 贾静源, 等. 北京市海淀区居民超重/肥胖流行现状及其影响因素. *公共卫生与预防医学*, 2015, 26(1): 57-60.
- [14] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 中国居民营养与慢性病状况报告. (2015-06-30) [2017-11-05]. [http://paperuri:\(5601dcda9b2e3438c4f7e9c5c9bb6683\)](http://paperuri:(5601dcda9b2e3438c4f7e9c5c9bb6683)).
- [15] 刘婷婷, 周晓婷, 李文龙, 等. 四川省绵阳市成人超重和肥胖的流行现状分析. *四川大学学报(医学版)*, 2017, 48(6): 946-948.
- [16] 殷堰, 刘国柱, 黄秋圆, 等. 某社区成年居民超重和肥胖流行病学特征. *中国初级卫生保健*, 2006, 20(8): 36-37.
- [17] 张永辉, 王以新, 何善娴, 等. 社区青年人群超重或肥胖流行现状及其影响因素. *中国慢性病预防与控制*, 2016, 24(1): 48-50.
- [18] 张永莉, 李社莉, 吕双燕, 等. 延安市居民超重及肥胖患病流行病学调查. *中国慢性病预防与控制*, 2011, 19(4): 418-419.
- [19] 李方波, 李英华, 孙思伟, 等. 我国5省市18~60岁城乡居民超重肥胖现状调查及影响因素分析. *中国健康教育*, 2012, 28(5): 367-371.
- [20] 许龙, 马颖, 胡志, 等. 中国四省市社区老年人超重及肥胖影响因素分析. *中华疾病控制杂志*, 2014, 18(8): 732-735.

(2018-05-02 收稿, 2018-09-01 修回)

编辑 沈进