· 疾病控制 ·

绍兴市在职职工超重和肥胖调查

许璐璐，黄文，祝彩琴，陈奇峰

绍兴市疾病预防控制中心（绍兴市卫生监督所），浙江 绍兴 312000

摘要：目的 了解浙江省绍兴市在职职工超重和肥胖检出率，为制定职业人群体重管理干预措施提供依据。**方法** 通过绍兴市20家体检医院信息系统体检信息健康管理平台收集2024年18~59岁在职职工体检资料，包括人口学信息、身高和体重等。依据《成人体重判定》标准判定超重和肥胖，计算超重和肥胖检出率，采用2010年第六次全国人口普查数据进行标化；分析不同性别、年龄在职职工超重和肥胖检出率。**结果** 纳入在职职工201 066人，年龄为（40.90±11.60）岁。男性107 682人，占53.56%；女性93 384人，占46.44%。检出超重64 224人，检出率为31.94%，标化检出率为30.19%；检出肥胖22 727人，检出率为11.30%，标化检出率为11.47%。男性超重和肥胖标化检出率分别为38.46%和6.13%，高于女性的20.21%和5.80%。超重检出率随年龄增长呈上升趋势（P<0.05），其中55~59岁组较高，为38.27%；男性、女性超重检出率随年龄增长呈上升趋势（均P<0.05）。肥胖检出率随年龄增长先上升后下降，其中30~<35岁和35~<40岁组较高，分别为12.37%和12.33%。男性肥胖检出率随年龄增长先上升后下降，其中30~<35岁和35~<40岁组较高，分别为17.96%和17.99%；女性肥胖检出率随年龄增长先下降后上升，55~59岁组较高，为7.77%。**结论** 绍兴市男性在职职工超重和肥胖检出率高于女性；超重检出率随年龄增长而上升，肥胖检出率呈倒U型，30~<40岁男性和55~59岁女性为肥胖防控重点人群。

关键词：在职职工；超重；肥胖

中图分类号：R589.2；R195.4 **文献标识码：**A **文章编号：**2096-5087（2026）08-0832-04

Overweight and obesity among employed workers in Shaoxing City

XU Lulu, HUANG Wen, ZHU Caiqin, CHEN Qifeng

Shaoxing Center for Disease Control and Prevention (Shaoxing Institute of Public Health Supervision), Shaoxing, Zhejiang 312000, China

Abstract: Objective To investigate the detection rates of overweight and obesity among employed workers in Shaoxing City, Zhejiang Province, so as to provide a basis for formulating weight management intervention strategies for occupational population. **Methods** Physical examination data of employed workers aged 18-59 years in 2024, including demographic information, height and weight were collected through the health management platform of the physical examination information systems of 20 designated physical examination hospitals in Shaoxing City. Overweight and obesity were determined according to the *Criteria of Weight for Adults*, and the detection rates of overweight and obesity were calculated and standardized using the data from the Sixth National Population Census in 2010. The gender- and age-specific detection rates of overweight and obesity among employed workers were analyzed. **Results** A total of 201 066 employed workers were included, with a mean age of (40.90±11.60) years. There were 107 682 males (53.56%) and 93 384 females (46.44%). A total of 64 224 cases of overweight were detected, with a detection rate of 31.94% and a standardized detection rate of 30.19%. A total of 22 727 cases of obesity were detected, with a detection rate of 11.30% and a standardized detection rate of 11.47%. The standardized detection rates of overweight and obesity were higher in males than in females (38.46% vs. 20.21%, 6.13% vs. 5.80%). The detection rate of overweight increased with age (P<0.05), with the higher rate observed in the group aged 55-59 years (38.27%). The detection rates of overweight among both

DOI：10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2026.08.017

基金项目：浙江省疾病预防控制科技计划项目（2026JKY275）

作者简介：许璐璐，硕士，医师，主要从事慢性病防治相关工作

通信作者：陈奇峰，E-mail：cqf5899@163.com

males and females increased with age (both $P<0.05$). The detection rate of obesity first increased and then decreased with age, with the higher rates in the groups aged 30-<35 years (12.37%) and 35-<40 years (12.33%). The detection rate of obesity among males first increased and then decreased with age, with the higher rates observed in the groups aged 30-<35 years (17.96%) and 35-<40 years (17.99%). The detection rate of obesity among females first decreased and then increased with age, with the higher rates observed in the group aged 55-59 years (7.77%). **Conclusions** The detection rates of overweight and obesity were higher in male employed workers than those in female in Shaoxing City. The detection rate of overweight increased with age, while the detection rate of obesity showed an inverted U-shaped trend. Males aged 30-<40 years and females aged 55-59 years should be prioritized for obesity prevention and control.

Keywords: employed worker; overweight; obesity

超重和肥胖已成为全球性公共卫生挑战，是心血管疾病等多种慢性病的重要危险因素[1]，造成较重的疾病负担。数据显示，全球约43%的人口处于超重或肥胖状态[2]；我国超重肥胖问题同样严峻，城乡各年龄组居民超重肥胖率持续上升，有超过50%的成年居民超重或肥胖[3]。在职职工因久坐行为、职业压力大和不健康膳食结构等因素，超重和肥胖累积风险大幅增加[4]。此外，超重和肥胖检出率呈现动态性与地域差异特征，为制定职业人群体重管理干预措施、提高健康管理水平，本研究收集2024年浙江省绍兴市在职职工体检数据，分析在职职工超重和肥胖检出率，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2024年绍兴市在职职工体检数据来源于各县（市、区）的20家职工体检医院。选择2024年1—12月18~59岁体检的在职职工为研究对象，排除身高、体重和性别等关键信息缺失者。本研究通过绍兴市疾病预防控制中心伦理委员会审查（SXSJK-LL-K2025013L）。

1.2 方法

通过各体检医院信息系统体检信息健康管理平台收集在职职工体检资料，包括地区、性别、年龄、身高和体重等。身高和体重统一由各体检医院体检中心专业人员测量，计算体质指数（BMI）。依据WS/T 428—2013《成人体重判定》，24.0 kg/m^2≤BMI<28.0 kg/m^{2}判定为超重，BMI≥28.0 kg/m^{2}判定为肥胖[5]。分析不同性别、年龄在职职工超重和肥胖检出率，采用2010年第六次全国人口普查数据计算不同性别在职职工超重和肥胖标化检出率。

1.3 统计分析

采用SPSS 27.0软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）描述；定性资料采用相对数描述，组间比较采用χ^2检验或趋势χ^2检验。检验水准α=0.05。

2 结 果

2.1 在职职工超重和肥胖检出率分析

纳入在职职工201 066人，年龄为（40.90±11.60）岁。男性107 682人，占53.56%；女性93 384人，占46.44%。检出超重64 224人，检出率为31.94%（95%*CI*：31.74%~32.15%），标化检出率为30.19%；检出肥胖22 727人，检出率为11.30%（95%*CI*：11.16%~11.44%），标化检出率为11.47%。

2.2 不同性别在职职工超重和肥胖检出率分析

男性超重、肥胖检出率分别为40.16%（95%*CI*：39.87%~40.45%）、15.87%（95%*CI*：15.65%~16.09%）高于女性的22.46%（95%*CI*：22.20%~22.73%）、6.04%（95%*CI*：5.88%~6.19%）（χ^2=7 206.357、4 822.679，均$P<0.001$）；男性超重、肥胖标化检出率分别为38.46%、6.13%，高于女性的20.21%、5.80%。见表1。

2.3 不同年龄在职职工超重和肥胖检出率

超重检出率随年龄增长呈上升趋势（$\chi^2_{趋势}$=3 433.416，$P<0.001$），其中55~59岁组较高，为38.27%（95%*CI*：37.74%~38.81%），见表1。男性、女性超重检出率随年龄增长呈上升趋势（$\chi^2_{趋势}$=1 748.629、2 470.105，均$P<0.001$）。其中，男性超重检出率在45~<50岁、50~<55岁组较高，分别为46.29%（95%*CI*：45.44%~47.14%）、46.33%（95%*CI*：45.53%~47.12%）；女性在55~59岁组较高，为31.80%（95%*CI*：31.09%~32.51%），见表2。

肥胖检出率随年龄增长先上升后下降，其中30~<35岁和35~<40岁组较高，分别为12.37%（95%*CI*：11.96%~12.78%）和12.33%（95%*CI*：11.93%~12.73%）；55~59岁组较低，为9.89%（95%*CI*：9.57%~10.22%），见表1。男性肥胖检出率随年龄增长先上升后下降，其中30~<35岁和35~<40岁组较高，分别为17.96%（95%*CI*：17.32%~

18.61%）和17.99%（95%*CI*：17.36%～18.63%）。女性肥胖检出率随年龄增长先下降后上升，其中25~<30岁组较低，为4.31%（95%*CI*：3.93%～4.69%）；55~59岁组较高，为7.77%（95%*CI*：7.36%～8.18%），见表2。

表1　绍兴市在职职工超重和肥胖检出率

Table 1　Detection rates of overweight and obesity among employed workers in Shaoxing City

项目	研究人数	超重			肥胖		
		检出人数	检出率/%	95%*CI*/%	检出人数	检出率/%	95%*CI*/%
性别							
男	107 682	43 247	40.16	39.87～40.45	17 089	15.87	15.65～16.09
女	93 384	20 977	22.46	22.20～22.73	5 638	6.04	5.88～6.19
年龄/岁							
18~<20	2 020	406	20.10	18.35～21.85	233	11.53	10.14～12.93
20~<25	17 033	3 483	20.45	19.84～21.05	1 977	11.61	11.13～12.09
25~<30	23 987	5 828	24.30	23.75～24.84	2 748	11.46	11.05～11.86
30~<35	24 760	6 870	27.75	27.19～28.30	3 062	12.37	11.96～12.78
35~<40	25 600	7 839	30.62	30.06～31.19	3 156	12.33	11.93～12.73
40~<45	22 469	7 559	33.64	33.02～34.26	2 637	11.74	11.32～12.16
45~<50	23 472	8 711	37.11	36.49～37.73	2 601	11.08	10.68～11.48
50~<55	30 224	11 472	37.96	37.41～38.50	3 196	10.57	10.23～10.92
55~59	31 501	12 056	38.27	37.74～38.81	3 117	9.89	9.57～10.22

表2　绍兴市不同性别、年龄在职职工超重和肥胖检出率

Table 2　Gender-and age-specific detection rates of overweight and obesity among employed workers in Shaoxing City

年龄/岁	超重						肥胖					
	男性			女性			男性			女性		
	检出人数	检出率/%	95%*CI*/%	检出人数	检出率/%	95%*CI*/%	检出人数	检出率/%	95%*CI*/%	检出人数	检出率/%	95%*CI*/%
18~<20	330	22.13	20.03～24.24	76	14.37	11.38～17.36	193	12.94	11.24～14.65	40	7.56	5.31～9.81
20~<25	2 558	26.23	25.36～27.10	925	12.70	11.94～13.47	1 580	16.20	15.47～16.93	397	5.45	4.93～5.97
25~<30	4 317	32.60	31.80～33.39	1 511	14.06	13.41～14.72	2 285	17.25	16.61～17.90	463	4.31	3.93～4.69
30~<35	5 093	37.23	36.42～38.04	1 777	16.04	15.35～16.72	2 457	17.96	17.32～18.61	605	5.46	5.04～5.88
35~<40	5 701	40.92	40.10～41.74	2 138	18.32	17.62～19.03	2 507	17.99	17.36～18.63	649	5.56	5.15～5.98
40~<45	5 265	43.28	42.40～44.16	2 294	22.27	21.46～23.07	2 090	17.18	16.51～17.85	547	5.31	4.88～5.74
45~<50	6 139	46.29	45.44～47.14	2 572	25.19	24.35～26.03	2 026	15.28	14.67～15.89	575	5.63	5.18～6.08
50~<55	7 067	46.33	45.53～47.12	4 405	29.43	28.70～30.16	2 124	13.92	13.37～14.47	1 072	7.16	6.75～7.57
55~59	6 777	45.48	44.68～46.28	5 279	31.80	31.09～32.51	1 827	12.26	11.73～12.79	1 290	7.77	7.36～8.18

3　讨　论

本研究收集2024年绍兴市20家职工体检医院18~59岁在职职工体检资料，分析绍兴市2024年在职职工的超重和肥胖检出情况及其在不同性别、年龄中的分布差异。结果显示，绍兴市在职职工超重标化检出率为30.19%，肥胖标化检出率为11.47%，均低于我国成年居民的34.3%和16.4%[6]，可能与职业人群相对年轻且具备稳定的医疗保障和健康体检机会有关，该群体健康意识及疾病早筛可及性优于一般人群。超重检出率为31.94%，与浙江省成人的31.34%相近[7]；肥胖检出率为11.30%，高于浙江省成人的8.03%[7]，提示绍兴市超重和肥胖问题不容忽视，需重点加强肥胖防控，推进体重管理工作。

绍兴市在职职工超重和肥胖检出率呈现男性高于女性的性别差异特征，与我国其他研究结果[8-9]一致，但与全球估计的2015年前女性高于男性的结果不同[10]。该性别差异特征一方面可能与男性能量摄入高于女性有关[11]，较高的能量摄入更易转化为体脂蓄积，促进超重和肥胖的发生；另一方面可能与男

性在职职工休闲运动参与率低于女性、职业压力高于女性等因素有关[12]，体力活动不足与压力性进食的共同作用进一步增加了男性超重和肥胖风险。

在职职工超重检出率随年龄增长呈上升趋势，可能与随着年龄增长，基础代谢下降、体力活动减少导致能量累积有关；而肥胖检出率在30~<40岁后下降，可能与中年后骨骼肌质量丢失导致体重降低有关[13]，提示单纯采用BMI评估中老年人群肥胖状况存在一定局限性。不同性别、年龄在职职工的超重和肥胖检出率亦存在差异，男性超重和肥胖检出率分别在45~<55岁和30~<40岁较高，而女性均在55~59岁较高。房红芸等[8]研究发现，男性的BMI峰值出现在45岁左右，而女性出现在60岁左右，支持本研究结果。研究表明，18~35岁男性畜禽肉类、食用油和酒类等摄入量均高于女性[14]，促使其肥胖检出率在青年阶段达到高峰；而女性可能与围绝经期雌激素水平波动引发中心性肥胖有关[15]，导致其肥胖检出率高峰延迟至60岁左右。

综上所述，绍兴市男性在职职工超重和肥胖检出率高于女性；超重检出率随年龄增长而上升，肥胖检出率呈倒U型，其中30～<40岁男性和55～59岁女性为肥胖防控重点人群。建议将体重管理纳入健康企业建设，推广企业健康食堂、减脂饮食和运动支持环境等；依托医院信息系统体检信息健康管理平台开展分层健康教育，对重点人群实施针对性的体重管理指导，提高健康素养水平，降低慢性病风险。本研究存在局限：一是受限于体检数据，未纳入膳食摄入、身体活动水平等行为因素，无法开展超重和肥胖影响因素的深入分析；二是仅依赖BMI作为单一判断标准，未纳入腰围、体脂率等预测中心性肥胖与代谢风险的指标，可能遗漏以中心性肥胖为特征的代谢风险人群。后续可收集生活行为、职业相关信息，深入探讨影响健康行为的潜在因素，为制定更具针对性和可接受的干预策略提供依据。

参考文献

[1] Ndumele C E, Neeland I J, Tuttle K R, et al.A synopsis of the evidence for the science and clinical management of cardiovascular-kidney-metabolic (CKM) syndrome: a scientific statement from the American heart association[J].Circulation, 2023, 148(20): 1636-1664.

[2] NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC).Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3 663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults[J]. Lancet, 2024, 403(10431): 1027-1050.

[3] 中华人民共和国国务院新闻办公室. 中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)[EB/OL].[2026-07-16].http://www.scio.gov.cn/xwfb/gwyxwbgsxwfbh/wqfbh_2284/2020n_4408/2020n12y23rsw/tpzb_5756.

[4] 郝丽鑫, 吴宇, 王柳森, 等.1993—2018年中国九省不同职业类型人群复合型肥胖变化趋势[J]. 环境与职业医学, 2026, 43(2): 160-167.

[5] WS/T 428—2013 成人体重判定[S].

[6] 中国疾病预防控制中心, 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 中国慢性病及危险因素监测报告(2018年)[R].2021.

[7] 何梦洁, 黄李春, 苏丹婷, 等. 浙江省成年人群肥胖流行现状[J]. 预防医学, 2021, 33(2): 162-164.

[8] 房红芸, 魏潇琪, 琚腊红, 等.1982—2015年中国成年居民体质指数现状及变化趋势[J]. 卫生研究, 2025, 54(1): 18-22.

[9] 徐晓慧, 鹿子龙, 唐俊利, 等.2004—2023年山东省18~69岁人群超重、肥胖及体质指数变化趋势分析[J]. 中华流行病学杂志, 2025, 46(11): 1937-1944.

[10] NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC).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[J].Lancet, 2016, 387(10026): 1377-1396.

[11] 张继国, 琚腊红, 房红芸, 等.1982—2015年中国成年居民能量和宏量营养素摄入变迁与特征[J]. 卫生研究, 2025, 54(2): 188-191.

[12] Yuan F, Gong W Y, Ding C C, et al.Association of physical activity and sitting time with overweight/obesity in Chinese occupational populations[J].Obes Facts, 2021, 14(1): 141-147.

[13] 李美琳, 周梦姣, 吴佳芸, 等. 老年男性2型糖尿病患者合并肌少症的影响因素分析[J]. 预防医学, 2025, 37(6): 588-592.

[14] 王邵顺子, 姜红如, 李惟怡, 等.2018年我国15省(自治区/直辖市)18～35岁青年食物摄入特征[J]. 环境与职业医学, 2021, 38(6): 580-585.

[15] Lovejoy J C, Champagne C M, De Jonge L, et al.Increased visceral fat and decreased energy expenditure during the menopausal transition[J].Int J Obes (Lond), 2008, 32(6): 949-958.

收稿日期：2026-05-08 **修回日期**：2026-07-16 **本文编辑**：徐亚慧