

超重肥胖体检人群临床合并症研究

周红, 钱行君*, 何财富, 蒋孔阳

宁波大学附属第一医院健康管理中心 浙江宁波

【摘要】目的 研究超重与肥胖人群合并临床病症的差异。**方法** 回顾性分析2022年1月到5月在宁波大学附属第一医院进行健康体检的所有体重指数 $\geq 24\text{kg/m}^2$ 的人群, 年龄18-92岁, 其中女性472例, 占28.43%, 男性1188例, 占71.57%, 分为超重和肥胖两组进行比较, 研究超重与肥胖两组人群临床合并症、并发症的差异。**结果** ①超重、肥胖总人数1660例, 其中男性占71.57%, 女性28.43%, 运用 χ^2 检验对两组不同性别的发生率进行比较发现, 以男性肥胖的发生率最高($P=0.040$); 年龄以51-60岁组肥胖者占比最高($P=0.000$); 企业单位的男性发生肥胖的概率大于其他职业($P=0.000$); ②运用Pearson相关分析发现: 体重指数与年龄、血压、血糖、尿酸、甘油三酯、同型半胱氨酸值正相关, 体重指数越高, 各项检验检测值异常度越大, 相关系数具有统计学意义($P<0.05$); 运用 χ^2 检验对超重、肥胖两组人群的临床合并症、并发症的发生率进行比较发现: 肥胖者合并有脂肪肝、高血压、高血糖、高尿酸血症、颈动脉斑块形成、肺结节的比率均高于超重组, 差异具有统计学意义($P<0.05$); 肥胖组甘油三酯、同型半胱氨酸增高的比率高于超重组, 差异具有非常显著统计学意义($P=0.000$), 两组低密度脂蛋白、总胆固醇、淀粉样蛋白比较, 差异无统计学意义。**结论** 肥胖者比超重者并发更多临床合并症, 如代谢综合征(包括高血脂、高血压、高血糖、高尿酸血症等)、动脉粥样硬化性疾病以及随之而来的心脑血管疾病等, 可直接导致明显的生活质量下降, 故应积极阻止从超重向肥胖进展。建议尽早运用多学科协作, 从认知、行为、心理等方面对超重肥胖患者进行精细化、个体化的综合干预以达到科学有效减重的目的。

【关键词】 超重; 肥胖; 临床合并症; 多学科协作

【基金项目】 宁波市科技计划项目 2021S168

【收稿日期】 2024年1月17日

【出刊日期】 2024年2月25日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20241037

Study on clinical comorbidities among overweight and obese people undergoing physical examination

Hong Zhou, Xingjun Qian*, Caifu He, Kongyang Jiang

Health Management Center, the First Affiliated Hospital of Ningbo University, Ningbo, Zhejiang

【Abstract】Objective To study the differences in clinical symptoms between overweight and obese people. **Methods** Retrospective analysis of all people with BMI $\geq 24\text{kg/m}^2$ who underwent physical examination at the First Affiliated Hospital of Ningbo University from January to May 2022, aged 18-92 years old, including 472 females (28.43%), and 1188 males (71.57%), were divided into overweight and obese groups for comparison, and the differences in clinical comorbidities and complications between overweight and obese people were studied. **Results** 1. There were 1,660 cases of overweight and obesity, of which 71.57% were males and 28.43% were females. Using the χ^2 test to compare the incidence rates of different genders in the two groups, it was found that males had the highest incidence rate of obesity ($P=0.040$); The age group of 51-60 years old has the highest proportion of obese people ($P=0.000$); the probability of obesity among men in corporate units is greater than that in other occupations ($P=0.000$); 2. By using Pearson correlation analysis, it was found that BMI is related to age, blood pressure, Blood sugar, uric acid, triglyceride, and homocysteine values are positively correlated. The higher the BMI, the greater the abnormality of each test value, and the correlation coefficient is statistically significant ($P<0.05$); the χ^2 test is used to analyze overweight and obese people, Comparing the clinical comorbidities and incidence rates of complications between the two groups, it was found that obese people had

*通讯作者: 钱行君

higher rates of fatty liver, hypertension, hyperglycemia, hyperuricemia, carotid artery plaque formation, and pulmonary nodules than in the overweight group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); in the obese group, the increased rates of triglycerides and homocysteine were higher than those in the overweight group, and the difference was highly statistically significant ($P = 0.000$). **Conclusion:** Obese people have more clinical complications than overweight people, such as metabolic syndrome, atherosclerotic diseases, and subsequent cardiovascular and cerebrovascular diseases. Vascular diseases, etc., can directly lead to a significant decrease in quality of life, so the progression from overweight to obesity should be actively prevented. It is recommended to use multidisciplinary collaboration as early as possible to conduct refined and individualized comprehensive intervention for overweight and obese patients from cognitive, behavioral, psychological and other aspects to achieve scientific and effective weight loss.

【Keywords】 Overweight; Obesity; Clinical comorbidities; Multidisciplinary collaboration

人体脂肪的异常或过量积累可导致超重和肥胖, 超重和肥胖以体重指数 (BMI) 来定义, 以 $24\text{kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 28\text{kg/m}^2$ 为超重, $\text{BMI} \geq 28\text{kg/m}^2$ 为肥胖^[1], 随着生活水平的提高, 超重和肥胖已经呈现出全球流行的趋势。研究发现, 超重和肥胖与代谢综合征、心脑血管疾病、动脉粥样硬化性疾病等密切相关^[2-4]。同时也可导致生活质量下降、寿命缩短、残疾等一系列问题^[5]。2022年1-5月在宁波大学附属第一医院健康管理中心体检中有监测体重的成年人总数为4783例, 检出超重和肥胖1660例, 占34.70%, 为了研究超重与肥胖人群合并临床病症的差异, 对1660例超重和肥胖人群进行了统计分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析2022年1月到5月在宁波大学附属第一医院进行健康体检的所有体重指数 (BMI) $\geq 24\text{kg/m}^2$ 的人群, 年龄18-92岁, 其中女性472例, 占28.43%, 男性1188例, 占71.57%, 分为超重和肥胖两组进行比较, 研究超重与肥胖人群临床合并症、并发症的差异。

1.2 统计方法

采用SPSS25.0统计软件对数据进行统计分析, 计量资料相关性分析采用Pearson相关分析, 计数资料分类变量组间比较采用Pearson χ^2 检验, 采用频数和比率进行描述, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般情况比较

超重、肥胖总人数1660例, 其中男性占71.57%, 女性28.43%, 运用 χ^2 检验对两组不同性别的发生率进行比较, 发现以男性肥胖的发生率最高, 差异具有统计学意义 ($P = 0.040$); 按照各年龄段进行比较, 超重肥胖两组差异具有非常显著统计学意义 ($P = 0.000$), 以51-60岁组肥胖者占比最高。企业单位的男性发生肥胖的概

率大于其他职业, 差异具有非常显著统计学意义 ($P = 0.000$); 详见表1。

2.2 超重肥胖人群各项指标与体重指数相关性分析

运用Pearson相关分析对超重肥胖人群体重指数与年龄、血压、血糖、尿酸、甘油三酯、低密度脂蛋白、总胆固醇、淀粉样蛋白、同型半胱氨酸进行相关性分析发现: 体重指数与年龄、血压、血糖、尿酸、甘油三酯、同型半胱氨酸值正相关, 体重指数越高, 各项检验检测值异常度越大, 相关系数具有统计学意义 ($P < 0.05$); 体重指数与低密度脂蛋白、总胆固醇、淀粉样蛋白值相关系数无统计学意义, 详见表2。

2.3 两组临床合并症、并发症比较

运用 χ^2 检验对超重、肥胖两组人群的临床合并症、并发症的发生率进行比较发现: 肥胖者合并有脂肪肝、高血压、高血糖、高尿酸血症、颈动脉斑块形成、肺结节的比率均高于超重组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组甲状腺结节、胆囊息肉和结石等疾病的患病率差异均无统计学意义。详见表3。

2.4 两组血脂等检验项目比较

运用 χ^2 检验对超重、肥胖人群的血脂等检验项目异常增高的发生率进行比较发现: 肥胖组甘油三酯、同型半胱氨酸增高的比率高于超重组, 差异具有非常显著统计学意义 ($P = 0.000$), 两组低密度脂蛋白、总胆固醇、淀粉样蛋白比较, 差异无统计学意义。详见表4。

3 讨论

近年来, 我国城乡居民超重肥胖率持续上升, 甚至有近半的成年居民超重和肥胖^[6-8], 男性超重和肥胖的发生率增幅高于女性^[9-11], 且男性发生肥胖概率也高于女性^[12], 研究发现, 引起超重肥胖的原因主要有以下几个方面: 1.不良生活方式: 如摄取热量过多, 导致能量过剩、吸烟、饮酒、高频率在外就餐^[13]、长时间久坐、频繁多次上网^[14-16]、

表 1 超重肥胖人群一般情况比较

项目	n	超重 (n,%)	肥胖 (n,%)	χ^2 值	P 值
性别					
男	1188	503 (42.34)	685 (57.66)	4.211	0.040
女	472	226 (47.88)	246 (52.12)		
年龄 (岁)					
<30	336	194 (57.74)	142 (42.26)	46.754	0.000
31-40	490	223 (45.51)	267 (54.49)		
41-50	377	151 (40.05)	226 (59.95)		
51-60	385	128 (33.25)	257 (66.75)		
>60	72	33 (45.83)	39 (54.167)		
工作单位					
事业	714	386 (54.06)	328 (45.94)		
企业	451	63 (13.97)	388 (86.03)		
无业	495	280 (56.57)	215 (43.43)		

表 2 超重肥胖人群各项指标与体重指数相关性分析

项目	r	P
年龄	0.092	0.000
血压	0.270	0.000
血糖	0.056	0.022
尿酸	0.238	0.000
甘油三酯	0.175	0.000
低密度脂蛋白	0.044	0.075
总胆固醇	0.024	0.337
淀粉样蛋白	-0.018	0.472
同型半胱氨酸	0.085	0.001

表 3 两组临床合并症、并发症比较

项目	n	超重 (n,%)	肥胖 (n,%)	χ^2 值	P 值
脂肪肝					
无脂肪肝	841	390 (46.37)	451 (53.56)	4.180	0.041
脂肪肝	819	339 (41.39)	480 (58.61)		
血压					
血压正常	952	518 (54.41)	434 (45.59)	99.841	0.000
血压偏高	708	211 (29.80)	497 (70.20)		
甲状腺结节					
无	664	280 (42.17)	384 (57.83)	1.371	0.242
有	996	449 (45.08)	547 (54.92)		
肺结节					
无	663	269 (40.57)	394 (59.43)	5.007	0.025
有	997	460 (46.14)	537 (53.86)		
胆囊息肉/结石					
无	1240	529 (42.66)	711 (57.34)	3.131	0.077
有	420	200 (47.62)	220 (52.38)		
血糖					
血糖正常	1637	726 (44.35)	911 (55.65)	9.025	0.003
血糖偏高	23	3 (13.04)	20 (86.96)		
尿酸					
尿酸正常	1122	542 (48.31)	580 (51.70)	52.417	0.000
高尿酸血症	538	159 (29.55)	379 (70.45)		
颈动脉超声					

表 4 两组血脂等检验项目比较

项目	n	超重 (n,%)	肥胖 (n,%)	χ^2 值	P 值
甘油三酯正常	1021	499 (48.9)	522 (51.1)		
甘油三酯升高	639	202 (31.6)	437 (68.4)	48.003	0.000
低密度脂蛋白正常	833	370 (44.4)	463 (55.6)		
低密度脂蛋白升高	827	331 (40.0)	496 (60.0)	3.284	0.070
总胆固醇正常	1075	462 (43.0)	613 (57.0)		
总胆固醇升高	585	239 (40.9)	346 (59.1)	0.699	0.403
淀粉样蛋白正常	1638	688 (42.0)	950 (58.0)		
淀粉样蛋白升高	22	13 (59.1)	9 (40.9)	2.598	0.107
同型半胱氨酸正常	1599	689 (43.1)	910 (56.9)		
同型半胱氨酸升高	61	12 (19.7)	49 (80.3)	13.208	0.000

静态活动时间超过 4h/d^[17]、每日睡眠时间 ≤ 6 h^[18]等,使超重风险显著增加。2.基因及内分泌异常:视黄醇结合蛋白 4 基因(RBP4)基因多态性可能与老年人超重肥胖相关^[19],张宏等发现,超重女性皮下脂肪脂联素 mRNA(SAmRNA)表达明显高于超重男性,但均低于正常体重人群的 SA mRNA^[20]。3.环境中 PM2.5 的成分可能影响脂蛋白的功能和结构,导致脂肪代谢紊乱^[21]。

本次研究发现:1.超重、肥胖人群中以男性肥胖的发生概率最高,且以 51-60 岁组肥胖者占比最高,企业单位的男性发生肥胖的概率大于其他职业;2.运用 Pearson 相关分析发现:体重指数与年龄、血压、血糖、尿酸、甘油三酯、同型半胱氨酸值正相关,体重指数越高,各项检验检测值异常度越大;3.肥胖者合并有脂肪肝、高血压、高血糖、高尿酸血症、颈动脉斑块形成、肺结节的比率均高于超重组,肥胖组甘油三酯、同型半胱氨酸增高的比率高于超重组,差异具有非常显著统计学意义(P=0.000)。

由此可见,肥胖者比超重者并发更多临床合并症,如代谢综合征(包括高血脂、高血压、高血糖、高尿酸血症等)、动脉粥样硬化性疾病以及随之而来的心脑血管疾病风险增高,可直接导致明显的生活质量下降,故应积极阻止个体从超重向肥胖进展。如何阻止脂肪异常堆积,阻断超重发展成肥胖,避免发生严重的心脑血管疾病,一直是内分泌科、消化科、运动医学科、营养科、心理科、睡眠呼吸科甚至呼吸科、心脑血管科的难题。对超重肥胖人群的早识别、早监测、早干预是其中的关键,医生监督下的减重计划(包括强化生活方式干预)已被证明是改善代谢综合征的有效干预措施^[22]。有学者发现:对超重及肥胖患者,进行 6 个月的高强度的生活

方式干预后通常能减重 8%^[23]。多学科干预可以发挥各学科的专业和协作优势,从认知、行为、心理等多方面对超重肥胖患者进行精细化、个体化的综合干预并达到科学有效减重目的,已形成了较为成熟有效的管理模式,并且取得了一定的成效^[24-27]。

参考文献

- [1] 中国超重肥胖医学营养治疗专家共识编写委员会.中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识(2016 年版)[J].中华糖尿病杂志,2016,8(9):525—540.
- [2] Kumanyika S,Dietz WH. Solving Population-wide Obesity-Progress and Future Prospects[J]. N Engl J Med, 2020,383(23):2197-2200.
- [3] 张影,王佳,曾丹,等.湖南地区社区成年居民体质指数、腰围与 H 型高血压患病关系[J]. 中国公共卫生,2020,36(5): 757-760.
- [4] 世界卫生组织.关于肥胖的十个事实,[EB/OL].(2017-11)[2021-03-15].<https://www.who.int/topics/obesity/zh/>.
- [5] RAMACHANDRANA, CHAMUKUTTANS, SHETT-YSA, et al. Obesity in Asia – is it different from rest of the world[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2012, 28(Supply): 47-51.
- [6] 王友发,孙明晓,杨月欣,等.中国肥胖预防和控制蓝皮书[M].北京:北京大学医学出版社,2019.
- [7] 国家卫生健康委员会.《中国居民营养与慢性病状况报告(2020)》发布会[EB/OL].(2020-12-23) [2021-03-15].<http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/xwfbn/wqfbh/>

- 42311/44583/index.htm#1.
- [8] 李晓燕,姜勇,胡楠.2010 年我国成年人超重及肥胖流行特征[J].中华预防医学杂志 2012,46(8):683-686.
- [9] 樊建,马骁,潘芹芹,等.2003—2015 年江苏省成人超重肥胖患病率及影响因素分析[J].中国急救医学,2018,38(10):162-163.
- [10] 贾鑫,丛革新,刘辉,等.2017 年中国人群超重和肥胖现状调查分析[J].中国健康教育 2022,38(3):217-221
- [11] 王玥,孟楠.基于 Joinpoint 回归分析我国成人超重、肥胖流行趋势的性别差异[J]. 中国卫生统计,2021,38(4):546-548.
- [12] 周红,钱行君.超重肥胖人群临床合并症性别差异研究[J].国际临床研究杂志,2023,7(10):1-5.
- [13] 张晓帆,杜文雯,张继国,等.中国 6 省 18—65 岁餐馆就餐者在外就餐频率与超重肥胖的关系,中国健康教育,2020(36) 9:779-784.
- [14] 张彦亭,高从,马立新.石家庄市≥18 岁居民超重与肥胖现状及其影响因素分析[J].中国公共卫生.2015,7(31):948-950.
- [15] PARVANTASA,BROWNJD,DUS, et al. Television use and snacking behaviors among children and adolescents in China.[J].The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine, 2010(4):339-45.
- [16] 汪志胜.超重肥胖人群静态行为特征研究进展[J].中国老年学杂志,2018, 38 :5115-5116.
- [17] GÓMEZ-CABELLOA,PEDRERO-CHAMIZOR, OLIVARES PR, et al .Sitting time increases the overweight and obesity risk independently of walking time in elderly people from Spain[J].Maturitas,2012,73(4): 337-343.
- [18] 代米,邓仁丽,余杨文,等.成人睡眠时间与超重/肥胖的关系研究[J].护理研究, 2022,36(14):2471-2475.
- [19] 高静媛,等. DHPLC 法分析视黄醇结合蛋白 4 基因 rs17484721 及 rs36035572 多态性与老年人超重肥胖的关系[J].中国老年学杂志,2017,5(37):1115-1116.
- [20] 张宏,雒璐,田凤石. 性别对超重人群皮下脂肪脂联素 mRNA 表达的影响[J]. 中国老年学杂志,2010,9(30):1169-1171.
- [21] Kim JY, Lee EY, Choi I, et al, Effects of the Particulate Matter_{2.5} (PM_{2.5}) on Lipoprotein Metabolism, Uptake and Degradation, and Embryo Toxicity[J].Mol Cells,2015, 38 (12): 1096-1104.
- [22] Rothberg A E, McEwen L N, Kraftson A T, et al. Impact of weight loss on waist circumference and the components of the metabolic syndrome [J]. BMJ Open Diabetes Res Care, 2017, 5(1): e000341.doi:10.1136/bmjdr-2016-000341
- [23] Wadden T A, Tronieri J S, Butryn M L. Lifestyle modification approaches for the treatment of obesity in adults [J]. Am Psychol, 2020, 75(2): 235-51.
- [24] Taberna M, Gil Moncayo F, Jane-Salas E, et al. The Multidisciplinary Team (MDT) Approach and Quality of Care [J]. Front Oncol, 2020, 10(85).
- [25] Xu M, Chattopadhyay K, Li J, et al. Weight Management Programme for Overweight and Obese Adults in Ningbo, China: A Feasibility Pre- and Post-intervention Study [J]. Front Public Health, 2019, 7(388).
- [26] Li L, Song Q, Yang X. K-means clustering of overweight and obese population using quantile-transformed metabolic data [J]. Diabetes Metab Syndr Obes, 2019, 12(1573-82).
- [27] 杨茜,刘佳宁,陈艳曙,et al.基于手机应用程序的膳食干预对超重或肥胖人群减重及食物 成瘾的影响[J].中华健康管理学杂志, 2020, 1(14): 55-61.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS