

# 探讨老年男性肥胖表型与代谢综合征指标的相关性

杜敏 (山东电力中心医院, 山东济南 250000)

**摘要:** 目的 分析老年男性肥胖表型与代谢综合征指标的相关性, 为代谢综合征防治提供参考。方法 以2021年1月~2022年12月于我院进行体检并确诊为代谢综合征的308例患者为研究对象, 回顾性分析不同研究对象的肥胖表型以及代谢指标, 并实施其中的相关性分析。结果 代谢异常体质量正常(MUNW)者120例、代谢异常肥胖(MUO)者188例, MUNW患者与MUO患者在体重指数、体脂率(BF%)、不同血脂指标以及空腹血糖(FBG)方面存在显著性差异( $P < 0.05$ ), 在血压水平方面比较无统计学意义( $P > 0.05$ ); 相关性分析显示, 甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)是MUNW表型的危险因素, WC、TG是MUO表型的危险因素( $P < 0.05$ )。结论 老年男性肥胖表型与代谢综合征指标之间存在相关性, 老年男性肥胖人群中有较高的代谢综合征发生率, 需重视代谢综合征的前期预防与后期管理, 提高预后生活质量。

**关键词:** 老年男性; 肥胖表型; 代谢综合征; 相关指标; 相关性

现阶段, 我国各类慢性疾病的整体发病率呈现出明显升高趋势, 其中代谢综合征已经逐步成为人口老龄化背景下最常见的一类健康问题<sup>[1]</sup>。代谢综合征指的是因人体脂肪、蛋白质或者碳水化合物代谢出现异常而引发的一类综合征, 如高血压、高血糖、高血脂等<sup>[2]</sup>。现代医学研究指出, 代谢综合征可引起较多并发症, 进一步加重患者病情, 同时影响患者生存质量, 尤其是肥胖人群发生代谢综合征的危险性较正常体重人群更高, 日常需重视预防治疗工作<sup>[3-4]</sup>。老年男性群体中具有较高的肥胖率, 且存在不同的肥胖表型。为明确老年男性肥胖表型与代谢综合征指标的相关性, 更好地指导代谢综合征预防与治疗, 改善预后, 本研究旨在分析老年男性肥胖表型与代谢综合征指标的相关性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

以2021年1月~2022年12月于我院进行体检并确诊为代谢综合征的308例患者为研究对象。

**纳入标准:** 均符合代谢综合征诊断标准; 均为男性; 年龄 $\geq 60$ 岁。

**排除标准:** 伴有先天性心脏病者; 合并恶性肿瘤者; 合并甲状腺疾病、肝肾疾病、心脑血管疾病者; 明确诊断为高血压、糖尿病、高脂血症等慢性病者。

### 1.2 方法

精准测量患者身高、体重, 并计算体重指数(BMI)。BMI 18.0~23.9 kg/m<sup>2</sup>为正常体重; BMI 24.0~27.9 kg/m<sup>2</sup>为超重; BMI  $\geq 28.0$  kg/m<sup>2</sup>为肥胖。

检测患者腰围、血压、血糖以及血脂指标。抽取清晨空腹血样5 ml, 进行抗凝处理, 按照3000 r/min速率离心10 min, 获取血清。使用日本东芝TBA120FR全自动生化分析仪以及配套检测试剂检测血脂指标, 包括甘油三酯、总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白。通过水银柱血压计测量血压。代谢异常的标准: (1) 体重指数显示为肥胖者; (2) 空腹血糖 $\geq 6.1$  mmol/L; (3) 血压水平 $\geq 130/85$  mmHg; (4) 空腹甘油三酯TG  $\geq 1.7$  mmol/L; (5) 空腹HDL-C  $< 1.04$

mmol/L。符合以上 5 项中的任意 3 项可定义为代谢异常<sup>[5]</sup>。BMI 在 28.0 kg/m<sup>2</sup> 以下且代谢异常者定义为 MUNW 表型；BMI ≥ 28.0kg/m<sup>2</sup> 且代谢异常者属于 MUO 表型<sup>[6]</sup>。

### 1.3 观察指标

(1) 老年男性肥胖表型情况。(2) 不同老年男性肥胖表型对应代谢综合征指标。(3) 相关性分析。

### 1.4 统计学方法

数据处理采用 SPSS 21.0 统计学软件，计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，采用 t 检验；计数资料用比率表示，采用  $\chi^2$  检验； $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 老年男性肥胖表型情况

代谢异常体质量正常 (MUNW) 患者 120 例、代谢异常肥胖 (MUO) 患者 188 例，分别占 38.96%、61.04%，代谢综合征患者中肥胖人员占比较体质量正常人员占比更多。

### 2.2 不同老年男性肥胖表型对应代谢综合征指标分析

MUNW 患者与 MUO 患者在体重指数、BF%、TC、TG、LDL-C、HDL-C、FBG 方面存在显著性差异 ( $P < 0.05$ )，在血压方面比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 不同老年男性肥胖表型对应代谢综合征指标分析 ( $\bar{x} \pm s$ )

指标	MUNW (n=120)	MUO (n=188)	t	P
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24.321.20	29.431.14	37.157	0.000
BF (%)	39.282.16	43.732.45	16.7423	0.000
TC (mg/dl)	235.6830.30	228.6026.30	2.103	0.018
TG (mg/dl)	198.4523.29	216.8527.45	6.300	0.000
LDL-C (mg/dl)	136.5018.28	146.3023.25	4.119	0.000
HDL-C (mg/dl)	46.637.30	41.806.29	5.970	0.000
SBP (mmHg)	138.305.20	139.105.20	1316	0.094
DBP (mmHg)	76.506.30	75.905.85	0.837	0.201
FBG (mg/dl)	107.753.45	105.404.32	5.275	0.000

### 2.3 相关性分析

以老年男性 MUNW 表型、MUO 表型为因变量，将甘油三酯、总胆固醇、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、收缩压、舒张压、空腹血糖等作为自变量进行相关性分析。结果显示甘油三酯 (TG)、高密度脂蛋白 (HDL-C) 是 MUNW 表型的危险因素，WC、TG 是 MUO 表型的危险因素 ( $P < 0.05$ )。

间可互相影响，具有较多相似的病因基础。尽管代谢综合征的具体病因尚不清楚，但是遗传因素、免疫因素、环境因素均对代谢综合征发生与进展有影响，并有共同的表现，如代谢综合征人群日常劳动强度低，运动量较少，有高脂、高碳水化合物饮食特点，存在胰岛素抵抗情况，很多代谢综合征患者存在肥胖问题。超重或肥胖、脂代谢异常、糖尿病、胰岛素抵抗、高血压等均属于代谢综合征的临床表现，这些问题不仅与慢性疾病有关，同时还是心脑血管疾病的高危因素，增加患者心脑血管疾病发病风险，导致较高的致残率、致死率<sup>[8-9]</sup>。

## 3 讨论

肥胖与老年人高血压、高血脂症、糖尿病、冠心病等慢性疾病的发生、发展密切相关<sup>[7]</sup>，腰臀比、体质指数、腰围身高比、腰围等肥胖指标可作为预测相关慢性疾病发病风险的重要因素。随着临床对代谢综合征的持续研究并更新关于代谢综合征的认识，越来越多的学者指出，通过对代谢综合征的研究可更好的预防慢性疾病，并认为不同慢性疾病之

间可互相影响，具有较多相似的病因基础。尽管代谢综合征的具体病因尚不清楚，但是遗传因素、免疫因素、环境因素均对代谢综合征发生与进展有影响，并有共同的表现，如代谢综合征人群日常劳动强度低，运动量较少，有高脂、高碳水化合物饮食特点，存在胰岛素抵抗情况，很多代谢综合征患者存在肥胖问题。超重或肥胖、脂代谢异常、糖尿病、胰岛素抵抗、高血压等均属于代谢综合征的临床表现，这些问题不仅与慢性疾病有关，同时还是心脑血管疾病的高危因素，增加患者心脑血管疾病发病风险，导致较高的致残率、致死率<sup>[8-9]</sup>。

本研究结果表明，代谢综合征中肥胖人员较正常体重指数人员比例更高，可达 61.04%，证明肥胖与代谢综合征密切相关。研究对象主要肥胖表型包括 MUNW 表型与 MUO 表型，即同时存在代谢综合征，只是在体重指数方面有所不同，通过对两种肥胖表型患者相关资料分析，MUO 表型代谢综

合征患者的BMI、BF%、TC、TG、LDL-C指标较高,而HDL-C、FBG较小,进一步通过相关性分析发现,MUNW表型的危险因素为TG、HDL-C,而MUO表型的危险因素为WC、TG,这一研究结果可指导不同肥胖表型代谢综合征患者的治疗干预。对于MUNW表型代谢综合征患者需要重视对TG、HDL-C的调节,而对于MUO表型代谢综合征患者需要重视TG调节,并积极减肥,控制自身体重,缩小腰围,避免代谢综合征进一步发展为慢性病。MUO表型代谢综合征患者需重视控制饮食,增加运动量,减轻体重,提高机体免疫力,减少代谢综合征发生发展的危险性。

高血压是代谢综合征患者中常见的并发症之一,在发病机制中起着至关重要的作用。高血压是代谢综合征的独立危险因素之一,血脂异常为高血压、高血糖、高血脂共同的危险因素,是造成代谢综合征患者并发症发生发展的重要因素。本研究发现,代谢综合征患者中男性高血压患者占比显著高于女性高血压患者( $P < 0.05$ ),提示男性人群中更易患高血压病,其中男性高血压患者主要表现为收缩压较高、舒张压偏低、脉压大等特点。但两组血压水平比较差异并无统计学意义( $P > 0.05$ )。在代谢综合征中有一部分人群并没有表现出明显的症状表现。这些人也是代谢综合征的高危人群,更容易出现严重的并发症。徐季旗等<sup>[10]</sup>指出,代谢综合征与老年男性膀胱癌肿瘤分级、分期之间存在相关性,其中高甘油三酯血症是膀胱癌高病理分期的独立危险因素,而糖尿病是膀胱癌高病理分期和分级的独立危险因素。狄艳琪等<sup>[11]</sup>指出,老年男性血清总胆红素水平同代谢综合征患病之间也存在一定的关系,认为低水平的血清总胆红素与代谢综

合征中高血压病、高脂血症、糖尿病患病率存在负相关。随着研究的深入,通过将更多指标引入到老年男性肥胖代谢综合征研究中,可利用更多指标进行代谢综合征的预防,改善老年男性肥胖人群中代谢综合征的发病现状。

综上所述,老年男性肥胖表型与代谢综合征指标之间存在相关性,老年男性肥胖人群中较高的代谢综合征发生率,需重视代谢综合征的前期预防与后期管理,提高预后生活质量。

### 参考文献

- [1] 胡永峰,李强,汪树锋,等.肥胖和代谢综合征的联合作用与糖尿病的发病风险研究[J].现代医学,2022,50(9):1124-1128.
- [2] 成娜,姬佳妮,王建斌,等.老年维吾尔族男性血清睾酮和骨密度与代谢综合征的相关性研究[J].中国男科学杂志,2022,36(4):74-76.
- [3] 顾晓美,覃玉,陈路路,等.江苏省老年人群代谢综合征的流行情况及其与肥胖的关联[J].江苏预防医学,2022,33(3):260-264.
- [4] 潘紫萌,侯丽辉,孙森,等.肥胖与代谢综合征对多囊卵巢综合征患者中医体质分布及代谢的影响[J].中华中医药杂志,2022,37(3):1656-1661.
- [5] 阴大伟,鲁晓春,惠海鹏,等.基于倾向性评分匹配法的老年男性腹型肥胖与血清性激素水平的相关性分析[J].中华老年心脑血管病杂志,2021,23(7):704-707.
- [6] 仲颖,毕艳,王静,等.中青年肥胖患者下肢肌肉率与代谢综合征的相关性分析[J].临床内科杂志,2021,38(1):40-43.
- [7] 阴大伟,鲁晓春,惠海鹏,等.肥胖相关的人体测量学指标对老年男性和绝经后女性代谢综合征的识别分析[J].中华老年心脑血管病杂志,2021,23(1):20-24.
- [8] 沈娟,张洁,武文斌,等.老年男性肥胖表型与代谢综合征指标的相关性研究[J].国际老年医学杂志,2020,41(3):144-146.
- [9] 胡英芳,张登峰.老年男性良性前列腺增生合并代谢综合征行电切手术治疗效果影响因素分析[J].现代实用医学,2019,31(3):344-345.
- [10] 徐季旗,卓育敏,郭泽雄,等.代谢综合征与老年男性膀胱癌肿瘤分级分期的相关性[J].暨南大学学报(自然科学与医学版),2018,39(6):529-534.
- [11] 狄艳琪,王茵梦,陈荣霞,等.老年男性血清总胆红素水平与代谢综合征患病的关系[J].中华保健医学杂志,2018,20(3):206-209.