东莞市男性不同人群代谢综合征分布特点的调查分析

陈伟雄¹, 罗伟波¹, 彭易清² (1. 广东省东莞市桥头医院 523520; 2. 广东省东莞市沙田医院 523980)

【摘要】 目的 通过了解广东省东莞市男性不同人群代谢综合征分布的特点, 从而为本地男性不同人群防止代谢综合征发生提供理论依据。**方法** 所有受试人员选自 2011 年广东省东莞市桥头医院的体检门诊, 年龄 28~55 岁的男性, 对其职业情况采取问卷调查, 根据职业情况分为全体力劳动组 (APLG)、主要体力劳动组 (MPLG)、主要脑力劳动组 (MMWG) 和全脑力劳动组 (TMWG), 分别称体质量、量身高和腰围, 测血压, 空腹检测三酰甘油 (TG)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、空腹血糖 (FPG) 和空腹胰岛素 (Fins)。**结果** APLG 与 MPLG 相比, MPLG 的各项检测值均显著高于 APLG ($P < 0.01$), 但 MPLG 代谢综合征和血压异常的发生率与 APLG 相比均差异无统计学意义 ($P > 0.05$); APLG 与 MMWG 相比, MMWG 各项检测值均显著高于 APLG ($P < 0.01$), MMWG 代谢综合征和血压异常的发生率均显著高于 APLG ($P < 0.01$); APLG 与 TMWG 相比, TMWG 各项检测值均显著高于 APLG ($P < 0.01$), TMWG 代谢综合征和血压异常的发生率均显著高于 APLG ($P < 0.01$)。**结论** 本地男性代谢综合征主要分布在主要脑力和全脑力劳动人群中。

【关键词】 体力劳动; 脑力劳动; 中心型肥胖; 代谢综合征; 胰岛素抵抗

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.14.012 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)14-1706-02

Investigation and analysis of the distributional characteristics of different male people's metabolic syndrome in Dongguan city CHEN Wei-xiong¹, LUO Wei-bo¹, PENG Yi-qing² (1. Qiaotou Hospital of Dongguan City, Guangdong 523520, China; 2. Shatian Hospital of Dongguan City, Guangdong 523980, China)

【Abstract】 Objective To offer a theoretical gist to prevent the occurrence of metabolic syndrome of different male people in this area by analyzing the distributional characteristics of different male people's metabolic syndrome.

Methods All male patients whose age was between 28 and 55 years old were chosen from the outpatient department of physical examination of our hospital in 2011. We gave questionnaire survey of jobs to them. According to their jobs they were divided to: all physical labor group (APLG), main physical labor group (MPLG), main mental work group (MMWG) and total mental work group (TMWG). Then we measured their body weight, height, waistline, blood pressure, triglyceride (TG), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), fasting blood glucose (FPG) and fasting insulin (Fins) on an empty stomach. **Results** Compared with APLG, the result showed that every test value of MPLG was obviously higher ($P < 0.01$), but the result of incidence rate of metabolic syndrome and abnormal blood pressure of MPLG was not different ($P > 0.05$). Compared with APLG, the every test value of MMWG was obviously higher ($P < 0.01$), and the incidence rate of metabolic syndrome and abnormal blood pressure of MMWG was obviously higher ($P < 0.01$). Compared with APLG, we found that every test value of TMWG was obviously higher ($P < 0.01$), and the incidence rate of metabolic syndrome and abnormal blood pressure of TMWG was obviously higher ($P < 0.01$). **Conclusion** In our city, male metabolic syndrome is mainly distributed in main mental work people and total mental work people.

【Key words】 physical labor; mental work; abdominal adiposity; metabolic syndrome; insulin resistance

代谢综合征 (MS) 是以肥胖、血脂代谢紊乱、高血压、糖代谢异常和胰岛素抵抗 (IR) 为特征的综合征, 是多个危险因素在个体内聚集的状态, MS 及其各组分的发病机制目前还未完全明了, 但国际糖尿病联盟 (IDF) 于 2005 年将腰围 (WC) 作为反映中心型肥胖定义为 MS 的基本条件。MS 的发病存在着地区、种族、遗传、环境和社会经济状况等因素的影响^[2-3], 东莞处于经济高速发展的广东, 随着人们生活水平的不断提高, 又缺乏运动及不合理的膳食, 中心型肥胖的发生率急剧上升, 与 MS 相关的疾病也急剧上升。本研究的目的是通过了解本地男性不同人群代谢综合征分布的特点, 从而为本地男性不同人群防止代谢综合征发生提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 标本来源 1 508 名受试人员均选自 2011 年广东省东莞

市桥头医院的体检门诊, 年龄 28~55 岁的男性, 对其职业情况采取问卷调查, 根据职业情况分为全体力劳动组 (APLG) (农民、工厂普通工人、工地工人等)、主要体力劳动组 (MPLG) (技术工人、服务行业人员等)、主要脑力劳动组 (MMWG) (教师、医务人员、工程师、律师、记者、个体户等)、全脑力劳动组 (TMWG) (政府机关工作人员、国家单位或私企管理人员); 其中 APLG 348 例、MPLG 367 例、MMWG 405 例、TMWG 388 例, 以 APLG 为对照组与其他 3 组分别比较。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 所有受试人员检查前一天晚上 8:00 后不准在进食, 第二天上午 7:30 先抽静脉血 4 mL, 然后称体质量、量身高和 WC, 受试者休息 5 min 后测量收缩压 (SBP) 和舒张压 (DBP)。静脉血分别测定三酰甘油 (TG)、高密度脂蛋白胆

固醇(HDL-C)、葡萄糖(Glu)和空腹胰岛素(Ins)的浓度。

1.2.2 仪器和试剂 TG、HDL-C、Glu 测定使用的是欧林巴斯 AU640 全自动生化仪,试剂由浙江东瓯诊断试剂有限公司提供;Fins 测定使用的是罗氏 COBAS E 411 型化学发光仪,试剂由德国罗氏诊断试剂有限公司提供。

1.2.3 MS 采用 2005 年 IDF 的新定义^[1],MS 须符合以下 2 个条件(1)以中心型肥胖(男性 WC $\geq$ 90 cm)为基本条件,(2)合并以下 4 项指标中的任意 2 项:①TG 水平升高,TG $>$ 1.71 mmol/L,或已接受相应的治疗;②HDL-C 水平降低,男性 HDL-C $<$ 0.9 mmol/L,或已接受相应的治疗;③血压升高,SBP $\geq$ 130 mm Hg 或 DBP $\geq$ 85 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),或已接受相应的治疗或此前已诊断为高血压;④FPG 升高,FPG $\geq$ 5.6 mmol/L,或此前已诊断为 2 型糖尿病或已接受相应的治疗。

1.3 统计学方法 本研究应用了稳态模型(Homa Model)公式:胰岛素抵抗指数(IR)=FBG $\times$ FIns/22.5;体质指数(BMI)=体质量(kg)/身高(m²);文中的有关变量用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间差异显著性用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验。运用 SPSS11.0 统计软件处理文中数据。

2 结 果

APLG 与 MPLG 相比,MPLG 的各项检测值均显著高于 APLG(*P* 值均小于 0.01),但 MPLG MS 和血压异常的发生率与 APLG 相比差异无统计学意义(*P* $>$ 0.05)。APLG 与 MMWG 相比,MMWG 各项检测值均显著高于 APLG(*P* 值均小于 0.01),MMWG MS 和血压异常的发生率均显著高于 APLG(*P* $<$ 0.01)。PLG 与 TMWG 相比,TMWG 各项检测值均显著高于 APLG(*P* 值均小于 0.01),TMWG MS 和血压异常的发生率均显著高于 APLG(*P* $<$ 0.01),见表 1。

APLG 分别与 MPLG、MMWG、TMWG 比较结果($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	BMI (kg/m ²)	WC (cm)	TG (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	FPG (mmol/L)	Fins (mU/L)	IR	MS [<i>n</i> (%)]	血压异常 [<i>n</i> (%)]
APLG	348	21.6 $\pm$ 2.6	72.5 $\pm$ 5.5	1.07 $\pm$ 0.43	1.30 $\pm$ 0.36	4.20 $\pm$ 0.53	10.3 $\pm$ 3.8	1.92 $\pm$ 0.35	16(4.6)	14(4.0)
MPLG	367	22.3 $\pm$ 3.0	74.5 $\pm$ 6.0	1.20 $\pm$ 0.50	1.23 $\pm$ 0.31	4.36 $\pm$ 0.57	11.6 $\pm$ 4.2	2.10 $\pm$ 0.38	26(7.1)	23(6.3)
MMWG	405	23.2 $\pm$ 3.5	78.0 $\pm$ 7.0	1.35 $\pm$ 0.62	1.12 $\pm$ 0.28	4.58 $\pm$ 0.65	13.3 $\pm$ 4.7	2.31 $\pm$ 0.42	63(15.6)	57(14.1)
TMWG	388	24.3 $\pm$ 4.3	82.0 $\pm$ 9.0	1.46 $\pm$ 0.71	1.00 $\pm$ 0.27	4.82 $\pm$ 0.77	15.5 $\pm$ 5.5	2.55 $\pm$ 0.47	88(22.7)	79(20.0)

3 讨 论

早在 70 多年前,医学工作者就发现肥胖、血脂代谢紊乱、血糖和血压异常等常同时在一个体内出现,1988 年 Reaven 首先提出了胰岛素抵抗综合征的概念;为了区别病理生理机制性的 Reaven 综合征,2005 年世界卫生组织和 IDF 正式提出了更适合临床的简便易行的 MS 的新概念和新定义。MS 提出的目的就是为 MS 作为一个整体预测 2 型糖尿病和心血管疾病的危险信号^[2-4],由于遗传因素和环境因素的交互作用,MS 的病理生理机制和表现十分复杂,很难制定明确的定义或明确其是否具有单一病因;Pladevall 等^[5]通过以中心型肥胖、胰岛素抵抗、平均动脉压、TG/HDL-C 比值等关键 MS 组分进行 1 因素模型分析发现 MS 可能存在潜在的始动因素,提示 MS 可能是一种特定的疾病,其发病的共同病症病理基础为胰岛素抵抗。

从本研究结果分析,MPLG 的各项检测值均显著高于 APLG(*P* $<$ 0.01),但 MPLGMS 和血压异常的发生率与 APLG 相比差异无统计学意义(*P* $>$ 0.05);而 TMWG 和 MMWG 各项检测值均显著高于 APLG(*P* $<$ 0.01),TMWG 和 MMWG MS 和血压异常的发生率均显著高于 APLG(*P* $<$ 0.01);研究显示 MS 和血压异常的发病率主要分布在全脑力劳动和主要脑力劳动人群中。有研究显示^[6],久坐的工作方式及充裕生活与 MS 的发展有关。全脑力劳动和主要脑力劳动者长期处于运动量不足、高脂及高糖的饮食是造成其体重增加和胰岛素抵抗的主要原因;Mayer-Davis 等发现^[7],体力活动可以改善 MS 的组分,运动与 TG 和 HDL-C 浓度的改变及胰岛素抵抗的改善密切相关。芬兰有学者进行了一个前瞻性研究也评估了这个联系^[8],对 612 名中年男性进行了 4 年的随访,107 名对象发展成了 MS,在这个研究中,发现从事中等和体力充沛的业余体育活动的男性减少了几近 2/3 患 MS 的风险;本研究结果

显示全体力劳动者和主要体力劳动者 MS 和血压异常的发病率差异无统计学意义,全体力劳动者和主要体力劳动者 MS 显著减少,全脑力劳动者和主要脑力劳动者 MS 显著升高,与以上研究结果完全相符。

综上所述,随着国家越来越富裕、人们的生活水平不断提高及不良的生活习惯使中心型肥胖人群不断增加,尤其是从事脑力劳动的机关、科技、教育、卫生等运动量少、生活水平高的人群,特别要加强 MS 的预防和干预;本研究显示控制热量的摄入和坚持经常的运动或体力劳动是预防 MS 及其相关疾病发生的中心环节,也是 MS 及其相关疾病切实可行、经济、有效的防治措施。

参考文献

[1] Meigs JB. Epidemiology of the insulin resistance syndrome[J]. Curr Diab Rep,2003,3(1):73-77.
 [2] Meigs JB. Epidemiology of the metabolic syndrome[J]. Am J Manag Care.2002,8(11):283-287.
 [3] Beaser RS,Levy P. Metabolic syndrome: a work in progress, but a useful construct[J]. Circulation, 2007, 115 (13):1812-1818.
 [4] Alberti KG, Zimmet PZ. Should we dump the metabolic syndrome? No[J]. Br Med J,2008,336(7645):641.
 [5] Pladevall M, Singal B, Williams LK, et al. A single factor underlies the metabolic syndrome: a confirmatory factor analysis[J]. Diabetes Care.2006,29(1):113-122.
 [6] 武鸣,郭志荣,杨婕,等. 江苏省代谢综合征相关危险因素研究[J]. 中华流行病学杂志,2007,28(6):536-539.
 [7] Mayer-Davis EJ, D'Agostino R, Karter(下转第 1709 页)

续表 1 26 例肺栓塞患者辅助检查结果

项目	结果	n(%)
下肢深静脉彩超	深静脉内血栓形成栓塞部位的血流	8 (30.8)
肺灌注/通气扫描	灌注不足,但通气正常或近乎正常	11(42.3)
胸部螺旋 CT+肺动脉造	肺动脉内低密度充盈缺损	21(80.8)
影或数字减影肺动脉造影	肺动脉内低密度影	5 (19.2)

2.4 误诊疾病 见表 2。

表 2 26 例肺栓塞误漏诊情况

误诊病名	误诊例数[n(%)]	误诊时间(d)
慢性阻塞性肺疾病	6(23.1)	1~6
冠心病、心绞痛	5(19.2)	1~3
急性心肌梗死	3(11.5)	6 h 至 5 d
心力衰竭	3(11.5)	2 d 至 4 个月
肺炎	3(11.5)	1~20
肺癌	2(7.7)	3~15
胸膜炎	2(7.7)	2~7
支气管扩张	1(3.8)	6
消化性溃疡	1(3.8)	4

3 讨 论

由于肺栓塞临床表现复杂多样,症状和体征上无特异性,部分患者合并 COPD、心脏病、肺癌,掩盖了 PE 的症状,确诊需要特殊检查技术,故临床上易出现漏、误诊。本组患者误、漏诊时间从 6 h 至 4 个月不等,最易误诊为心脏病, COPD 及肺部感染等疾病。

分析误诊原因如下:(1)临床医生对肺栓塞认识不足,认为肺栓塞属于少见病,常把肺栓塞的一些临床表现误诊为一般常见病。常以为急性肺栓塞,多伴有呼吸困难、胸痛、咯血等典型的三联征。而事实上,具有典型三联征的急性肺栓塞者还不足 30%^[3]。为此,为提高对本病的诊断意识,应加强临床医生对肺栓塞理论学习,掌握 PE 高危诱发因素。对于每 1 例不明原因呼吸困难、胸痛、咯血患者,都应该想到患有 PE 可能。如下肢静脉曲张或其他部位有深静脉血栓的病史,存在有长期卧床、骨折、创伤、手术、恶性肿瘤、口服避孕药等高危因素者,应做心电图、动脉血气、肺动脉 B 超、D-二聚体、盆腔及下肢深静脉 B 超等检查。当有 PE 可疑诊断时,应给予肺 CT 肺动脉造影等检查以明确诊断。(2)肺栓塞起病隐匿,症状多种多样,缺乏特异性,也是误诊的主要原因。部分 PE 尤其是非大面积 PE、慢性血栓栓塞性肺动脉高压,起病多隐匿,易误诊为常见病。PE、COPD、冠心病都有相同呼吸困难、胸闷症状,临床上

容易将 PE 误诊为 COPD 或冠心病急性发作。对于发热、咯血、胸痛、肺部 X 线检查有炎症改变的患者,易误诊为肺炎。(3)合并 COPD、心脏病、肺部肿瘤,掩盖了 PE 的症状。若 PE 患者合并 COPD、肺心病、冠心病,更易误诊为后者急性发作。作者收治 1 例 COPD 并发慢性血栓栓塞性肺动脉高压,在院外误诊达 4 月之久。1 例肺栓塞患者在院外误诊为肺炎,经检查确诊为下肢深静脉血栓、肺栓塞,但治疗效果不佳,经纤支镜活检确诊合并肺腺癌。1 例肺栓塞患者在院外误诊为消化性溃疡,但治疗效果不佳,且出现无法解释的呼吸困难,追问病史,患者有长期服用避孕药史,经进一步多层螺旋 CT 肺动脉造影(CTPA)检查确诊。故临床上对于 COPD、肺心病患者,经抗感染、解痉平喘、纠正心功能,冠心病患者经扩张冠状动脉治疗,呼吸困难不能缓解,又存在 PE 高危诱发因素时,应想到 PE 可能。给予积极排除性检查。寻找有否 PE 高危因素,对高危因素患者,应给予 D-二聚体作为筛选检查,同时给予深静脉 B 超、ECG、动脉血气等检查。对于可疑患者积极给予 CTPA、肺动脉造影等检查。对不明原因出现肺栓塞患者也应积极寻找基础疾病及高危诱发因素,以减少误、漏诊率。

综上所述,为减少对肺栓塞的误、漏诊率,关键在于提高对 PE 的认识而引起重视,主动发现有引起肺栓塞危险因素的可疑患者,对低度怀疑 PE 者,要进行血气分析、心电图和 D-二聚体测定进行筛选鉴别,若检测 D-二聚体小于 500 μg/L,具有排除 PE 的价值^[4],对高度疑似肺栓塞患者,应尽早行 CTPA 等特异性检查^[5-6],提高确诊率和早期抢救成功率。

参考文献

- [1] 叶任高,陆再英.内科学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2005:71-82.
- [2] 中华医学会呼吸病学分会.肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南(草案)[J].中华结核和呼吸病杂志,2001,24(5):259-264.
- [3] 郭丹杰,胡大一,周伟荣,等.急性肺栓塞诊断治疗的临床分析及探讨[J].中华心血管杂志,2003,31(1):49-51.
- [4] Kearon C. Diagnosis of pulmonary embolism[J]. CMAJ 2003,168(2):183-194.
- [5] Enden T, Klow NE. CT pulmonary angiography and suspected acute pulmonary embolism[J]. Acta Radiologica, 2003,44(3):310-315.
- [6] 段艾昆,何连福.肺栓塞被多次误诊 1 例临床分析[J].基层医学论坛,2011,15(17):514-515.

(收稿日期:2012-01-13)

(上接第 1707 页)

AJ, et al. Intensity and amount of physical activity in relation to insulin sensitivity: the Insulin resistance atherosclerosis study[J]. JAMA, 1998, 279(9): 669-674.

[8] Whaley MH, Kampert JB, Kohl HW, et al. Physical fit-

ness and clustering of risk factors associated with the metabolic syndrome[J]. Med Sci Sports Exerc, 1999, 31(2):287-293.

(收稿日期:2012-04-25)