

• 论 著 •

某市 1 009 名公务员代谢综合征调查分析

王红武¹,赵启翠²,王 琚²

(陕西省宝鸡市妇幼保健院:1. 检验科;2. 健康中心 721000)

摘 要:**目的** 对宝鸡市 1 009 名县处级及以上公务员代谢综合征(MS)患病情况进行调查,为促进宝鸡市干部身心健康提供本底资料。**方法** 根据《中国成人血脂异常防治指南(2007)》诊断 MS,按照《中国居民膳食指南(2007)》和国内专家推荐指标,以问卷调查方式评定不良生活方式。**结果** 宝鸡市该人群 MS 总患病率 23.69%;其中男性患病率 25.28%、女性患病率 12.98%,男女两组间差异有统计学意义($P<0.01$); ≥ 60 岁人群组患病率 27.64%、 <60 岁人群组患病率 19.92%,两者差异有统计学意义($P<0.01$)。不良生活方式发生率由高至低依次为吸烟(42.52%)、食水果不足(37.36%)、饮水不足(36.08%)、运动不足(28.05%)、食盐重(22.60%)、食油脂多(20.52%)、饮酒过量(18.63%)、食蔬菜不足(17.24%); <60 岁人群组运动不足及饮酒过量发生率明显高于 ≥ 60 岁人群组($P<0.01$), <60 岁人群中 MS 组吸烟率明显高于非 MS 组($P<0.01$), ≥ 60 岁人群中 MS 组运动不足及食油脂多发生率明显高于非 MS 组($P<0.01$)。**结论** 宝鸡市县处级及以上公务员 MS 患病率高于全国平均水平,MS 患病率与年龄、性别、不良生活方式有关。

关键词:代谢综合征 X; 患病率; 公务员; 不良生活方式; 调研与分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.09.009 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2011)09-0942-02

Investigation of metabolic syndrome in 1 009 civil servants

Wang Hongwu¹, Zhao Qicui², Wang Ju²

(1. Department of Clinical Laboratory; 2. Center of Health, Material and Child Hygiene Hospital, Baoji, Shanxi 721000, China)

Abstract:**Objective** To investigation the morbidity of metabolism syndrome (MS) among 1 009 civil servants in the leading roles of county or equivalents and the above in Baoji city, so as to offer the basic data for the promotion of physical and psychological health of the cadres in this city. **Methods** MS was diagnosed according to the preventive treatment guide of dyslipidemia for Chinese adults-2007, and unhealthy life-styles was evaluated by questionnaire according to the diet guide for Chinese residents-2007 and indexes recommended by civil experts. **Results** Total morbidity of MS among the subjects was 23.69%, with male morbidity of 25.28% and female morbidity of 12.98%. There was significant difference of morbidity between male and female group ($P<0.01$). The morbidity of subjects, above or equal 60 years old, was 27.64%, and that of subjects younger than 60 years old was 19.92%. There was also significant difference between the two groups ($P<0.01$). The incidence of unhealthy life-styles, ranged from high to low, was smoking (42.52%), deficiency of fruit intake (37.36%), deficiency if water intake (36.08%), deficiency of sports (28.05%), excessive intake of salt (22.60%), excessive intake of fat (20.52%), excessive intake of alcohol (18.63%) and deficiency of vegetable intake (17.24%). The incidence of deficiency of sports and excessive intake of alcohol in the group, younger than 60 years old was higher than those of the group, above or equal 60 years old ($P<0.01$). The smoking rate of the MS subgroup in group, younger than 60 years old, was higher than that of the non-MS subgroup ($P<0.01$). The incidences of deficiency of sports and excessive intake of fat of the MS subgroup in group, above or equal 60 years old, were higher than those of the non-MS subgroup ($P<0.01$). **Conclusion** The MS morbidity among the civil servants of the leading roles of county or equivalents and the above in Baoji City is higher than that in the national average. The MS morbidity is closely related to the age, gender and life-styles.

Key words: metabolic syndrome X; prevalence; civil servants; unhealthy life-style; investigation and analysis

代谢综合征(metabolic syndrome, MS)又称代谢紊乱综合征、多危险因素综合征或代谢性心血管综合征,是多种代谢成分异常聚集的病理状态,伴发体脂分布异常、组织胰岛素抵抗、高尿酸血症、微量清蛋白尿、持续低度炎性反应及血液凝溶异常等^[1]。MS 的主要临床结局是糖尿病和冠心病^[2],对 MS 的重视、研究、防治能够降低高危人群心血管疾病及糖尿病发生的危险性。本调查对宝鸡市 1 009 名县处级及以上公务员进行代谢综合征普查及 8 项不良生活方式发生率调查,了解本地区该人群 MS 患病情况及生活方式对 MS 的影响,为防控 MS

提供资料。

1 资料与方法

1.1 一般资料 1 009 名调查对象全部来自 2008~2009 年在本院健康中心体检的县处级及以上公务员,年龄 49~79 岁,平均 58.69 岁。按性别分组:其中男性 878 名,平均年龄 59.31 岁;女性 131 名,平均年龄 54.54 岁。按年龄分组:其中 ≥ 60 岁 492 名, <60 岁 517 名。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 由经过培训的 3 名医师负责填写、1 名内

科主任医师负责质量控制。调查内容包括:(1)一般信息(姓名、性别、年龄等);(2)8 项生活方式(吸烟、饮酒、饮水、食盐、食油脂、食蔬菜、食水果、运动等情况);(3)现病史(高血压、冠心病、脑血管病、糖尿病、脂肪肝、血脂异常、痛风或高尿酸血症等);(4)家族史(早发性高血压及脑血管病、糖尿病、肥胖、肾脏疾病等)。

1.2.2 相关检查 (1)物理检查包括血压、腰围及臀围,由专人完成。血压(BP)测量使用汞式 BP 计,取 2~3 次结果平均值,腰围及臀围测量依据 WHO 推荐的方法^[3];(2)实验室检查结果由调查者携带近期三级医院检查报告单。

1.2.3 MS 评判 依据《中国成人血脂异常防治指南(2007)》代谢综合征评判标准^[4],凡符合以下 3 项或更多者可确诊为 MS:(1)腹部肥胖,腰围男性大于 90 cm,女性大于 85 cm;(2)三酰甘油(TG)≥1.7 mmol/L;(3)高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)≤1.04 mmol/L;(4)BP≥130/85 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa);(5)空腹血糖(FBG)≥6.1 mmol/L,或糖负荷后 2 h 血糖大于或等于 7.8 mmol/L,或有糖尿病病史。

1.2.4 8 项不良生活方式评定 采用《中国居民膳食指南(2007)》^[5]和国内专家推荐的指标^[6]。吸烟、食盐大于 6 g/d、食油大于 30 g/d、食蔬菜小于 300 g/d、食水果少于 200 g/d、饮酒过量(男性大于 25 g/d、女性大于 15 g/d)、饮水少于 1 200 mL/d、运动少于 5 次/周和小于 30 分钟/次(中等强度有氧运动)。

1.3 统计学处理 率比较采用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 MS 阳性率 宝鸡市 1 009 名公务员中 MS 检出 239 名,总阳性率 23.69%;其中男性 878 名,MS 检出 222 名,阳性率 25.28%;女性 131 名,MS 检出 17 名,阳性率 12.98%,男女两组间差异有统计学意义($P<0.01$),见表 1。宝鸡市 1 009 名公务员中≥60 岁 492 名,MS 检出 136 名,阳性率 27.64%;<60 岁 517 名,MS 检出 103 名,阳性率 19.92%,两组比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 2。

表 1 宝鸡市 1 009 名公务员 MS 阳性率

性别	总人数(n)	MS(n)	非 MS(n)	阳性率(%)	P 值
男	878	222	656	25.28	—
女	131	17	114	12.98	<0.01
合计	1 009	239	770	23.69	($\chi^2=9.55$)

—:无数据。

表 2 宝鸡市 1 009 名公务员两年龄组 MS 阳性率%

年龄组	总数(n)	MS(n)	非 MS(n)	阳性率(%)	P 值
≥60 岁	492	136	356	27.64	<0.01
<60 岁	517	1103	414	9.92	($\chi^2=8.31$)

2.2 不良生活方式发生率 1 009 名公务员不良生活方式发生率由高到低依次为:吸烟(42.52%)、食水果不足(37.36%)、饮水不足(36.08%)、运动不足(28.05%)、食盐重(22.60%)、食油脂多(20.52%)、饮酒过量(18.63%)、食蔬菜不足(17.24%)。食水果不足和食盐重发生率两年龄组间差异无统计学意义($P>0.05$),其他 6 项不良生活方式发生率两组间差

异有统计学意义($P<0.01$),<60 岁人群组 6 项均高于≥60 岁人群组,特别是饮酒过量及运动不足 2 项更为突出;超过 1/3 的人群存在吸烟、食水果不足和饮水不足的情况。<60 岁人群中 MS 组吸烟发生率明显高于非 MS 组($t=11.22, P<0.01$);≥60 岁人群中 MS 组运动不足发生率明显高于非 MS 组($t=8.84, P<0.01$),≥60 岁人群中 MS 组食油脂多发生率也明显高于非 MS 组($t=18.76, P<0.01$)。

3 讨 论

MS 是一种临床症候群,是一组代谢起源的相互关联的危险因素的集合,这些因素直接促进动脉粥样硬化性疾病,也增加发生 2 型糖尿病的危险,肥胖、胰岛素抵抗为基本危险因素,还与年龄增长、缺少体力活动和内分泌失调相关。随着经济的发展和生活方式的改变,MS 患病率增高,美国调查发现 20 岁以上人群中患病率为 23.7%;中国流行病学调查发现其患病率为 14%~16%,随年龄而增高^[4,7-8]。

本研究显示,宝鸡市 1 009 名公务员患病率 23.69%,高于全国平均水平,可能与该组资料人群年龄偏大(平均年龄 58.69 岁)、承担的社会责任和竞争压力大、精神长期处于紧张状态、不良生活方式等有关,与文献报道的 MS 患病率在成年人中随年龄增长而增高,50 岁以上人群为 20~50 岁人群的 2~3 倍一致^[6]。≥60 岁人群 MS 患病率(27.64%)明显高于<60 岁 MS 患病率(19.92%),也与年龄增长、内分泌失调等相关。

本研究显示,MS 患病率男性 25.28%,高于女性 12.98%,这可能与男性 MS 相关高危因素多于女性,如不良生活方式男性喜好吸烟、饮酒、熬夜等,并且男性对疾病的关注普遍不如女性均有关。

本研究显示,本市 1 009 名县处级以上公务员不良生活方式发生率吸烟居首位,并且超过 1/3 的人群存在食水果不足和饮水不足的情况,<60 岁人群组不良生活发生率普遍高于≥60 岁人群组,尤其是饮酒过量及运动不足,需引起重视。纠正不良生活方式从多饮水、多吃水果做起,戒烟、戒酒、加强体育锻炼。

不良生活方式是 MS 发生的主要诱因,本研究显示,<60 岁人群 MS 组吸烟率明显高于非 MS 组;≥60 岁人群 MS 组运动不足发生率和食油脂过多发生率明显高于非 MS 人群。提示在诸多不良生活方式中,<60 岁人群更要注意戒烟,≥60 岁人群更要加强运动和低脂饮食。

据文献观察国内外指南对 MS 的定义后不难发现,MS 核心临床表现为“三高一异常”,即高体质量、高血压、高血糖和血脂异常^[9],因此 MS 者应以减轻体质量为核心目标,通过有效控制体质量可有效控制 MS 的各项危险因素,降低糖尿病及心血管疾病的发生率^[10]。

综上所述,为了提高本市公务员健康水平,防控 MS,要加强该人群对 MS 的认识,纠正不良生活方式,防控自身存在的肥胖、高血压、血脂异常等代谢性疾病,提高自我保健意识和保健水平。

参考文献

[1] 贾伟平. 细述代谢综合征[N]. 中国医学论坛报. 2008-12-18(C2).
[2] 中华医学会糖尿病学分会代谢综合征研究协作(下转第 946 页)

较准确地反映了 LV 舒张功能。

为进一步评估在心室收缩功能正常的高血压患者中 NT-proBNP 检测的临床意义,本研究对患者血浆 NT-proBNP 浓度和多普勒超声检测中与 LV 舒张功能有关的相应参数进行了分析研究。相关分析显示,血浆 NT-proBNP 浓度与 TDI 的检测参数 E'/A' 呈中等程度相关,与 E/E' 则呈显著相关,较文献报道的 BNP 浓度与 E/E' 比值的相关性强^[9]。与 Furumoto 等^[15]对 LV 充盈压与 NT-proBNP 的关系研究结果一致,但与常规心动图参数的相关性均不显著。这可能与常规心动图单个参数的准确性较低^[10,14]有关。ROC 曲线显示,NT-proBNP 反映 LV 舒张功能不全的 AUC 与 E'/A' 比值、 E/E' 比值的 AUC 相当,而比其他参数的 AUC 均大。当以 113 pg/mL 作为 LV 舒张功能不全的 cut off 值时,NT-proBNP 具有较高的灵敏度和特异性,其准确性与非侵入性检测参数 E/E' 相当。

本研究结果表明,在心室收缩功能正常的高血压患者中,血浆 NT-proBNP 水平较准确地反映了患者 LV 舒张功能,这对评估高血压患者早期心血管变化具有重要意义。

参考文献

[1] 屈克学,杨曙光. 脑钠肽和氨基末端脑钠肽前体在心力衰竭诊断与治疗中的应用进展[J]. 泰山医学院学报,2009,30(7):556-558.

[2] 王彤,刘欣. 血浆脑钠肽变化的临床意义及研究进展[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(3):255-256.

[3] 柴伟利,王同成. 脑型钠利尿肽在心力衰竭诊断与鉴别诊断中的意义[J]. 山东医药,2008,48(28):4-5.

[4] 杨宏伟,王湛. 脑钠肽水平的检测对呼吸困难的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(6):586-586.

[5] 伍树芝,鲁晓红,陈健. 血清 N 端 B 型脑钠肽前体在心力衰竭患者中的应用研究[J]. 实用预防医学,2009,16(5):1402-1404.

[6] 饶绍琴,邓君,传良敏. B 型钠尿肽对急性心肌梗死患者心功能的评价及应用[J]. 实用医院临床杂志,2007,4(3):56-57.

[7] Ikonomidis I, Nikolaou M, Dimopoulou I, et al. Association of left ventricular diastolic dysfunction with elevated NT-pro-BNP in

general intensive care unit patients with preserved ejection fraction; a complementary role of tissue doppler imaging parameters and NT-pro-BNP levels for adverse outcome[J]. Shock, 2010, 33(2):141-148.

[8] 倪卫兵,高想,葛芳清,等. B 型脑钠肽在左室舒张功能不全患者中的诊断价值[J]. 实用心脑血管病杂志,2006,14(12):992.

[9] Mak G, DeMaria A, Clopton P, et al. Utility of B-natriuretic peptide in the evaluation of left ventricular diastolic function: comparison with tissue doppler imaging recordings[J]. Am Heart J, 2004, 148(5):895-902.

[10] Tschpe C, Kaner M, Westermann D, et al. The role of NT-proBNP in the diagnostics of isolated diastolic dysfunction: correlation with echocardiographic and invasive measurements[J]. Eur Heart J, 2005, 26(21):2277-2284.

[11] Mottram P, Leano R, Marwick T. Usefulness of B-type natriuretic peptide in hypertensive patients with exertional dyspnea and normal left ventricular ejection fraction and correlation with new echocardiographic indexes of systolic and diastolic function[J]. Am J Cardiol, 2003, 92(12):1434-1438.

[12] 高伟,王士雯,赵玉生. 脑钠肽前体 N 末端片段在心血管病研究应用中的现状[J]. 中华心血管病杂志,2004,32(8):759-761.

[13] Maisel A. B-type natriuretic peptide in the diagnosis and management of congestive heart failure[J]. Cardiol Clin, 2001, 19(4):557-571.

[14] 谢建洪,黄惠玲,张丽,等. 血浆脑钠肽与左室射血分数正常的老年高血压患者左室肥厚及舒张功能不全的关系[J]. 浙江医学,2009,31(6):732-734.

[15] Furumoto T, Fujii S, Mikami T, et al. Increased plasma concentrations of N-terminal pro-brain natriuretic peptide reflect the presence of mildly reduced left ventricular diastolic function in hypertension[J]. Coron Artery Dis, 2006, 17(1):45-50.

(收稿日期:2011-02-11)

(上接第 943 页)

组. 中华医学会糖尿病分会关于代谢综合征的建议[J]. 中华糖尿病杂志,2004,12(3):156-161.

[3] 关春芳. 登上健康快车[M]. 北京:北京出版社,2002:1-5.

[4] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志,2007,35(5):390-419.

[5] 中国营养学会. 中国居民膳食指南(2007)[M]. 拉萨:西藏人民出版社,2008:1-6.

[6] 李琳,鄯盛恺. 代谢综合征及其实验室诊断的研究进展[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(7):699-700.

[7] 向红丁,陈伟,张晓林,等. 北京市东城区居民代谢综合征状况调查[J]. 中华糖尿病杂志,2004,12(6):169.

[8] 金其林,宋晓敏,伍佩英,等. 社区人群糖尿病及代谢综合征的流行病学调查[J]. 实用诊断与治疗杂志,2005,19(5):342-344.

[9] 谢良地. 探索代谢综合征[N]. 中国医学论坛报,2008-09-13(C6).

[10] Bradna P. Gout and diabetes[J]. Vnitr Lek, 2006, 52(5):488-492.

(收稿日期:2010-12-29)

讣告

原重庆医科大学医学检验系主任、临床生物化学与检验医学教授、《国外医学临床生物化学与检验学分册》(现《国际检验医学杂志》)副主编及顾问康格非同志医治无效,于 2011 年 5 月 31 日 6 时逝世,享年 78 岁。康格非教授自《国际检验医学杂志》创刊以来,先后担任本刊副主编及顾问,热心指导编辑部工作,认真审核稿件,为本刊的发展、进步做出了不可磨灭的贡献。他渊博的学识、严谨的作风、开拓创新的精神永远是我们学习的榜样,我们将秉承他的奉献精神,推动《国际检验医学杂志》不断进步,为促进我国检验医学的发展不懈努力。