

• 调查报告 •

泸州医学院教职工代谢综合征及相关疾病患病率调查

王江林, 杨 敏, 胥方元[△]

(泸州医学院附属医院康复医学科, 四川泸州 646000)

摘要:目的 通过调查泸州医学院教职工代谢综合征(metabolic syndrome, MS)及其相关疾病的患病情况, 了解本院教职工健康状况, 为该人群的健康教育提供基础资料。方法 选择 2009 年 4 月 8 日至 2009 年 5 月 18 日于泸州医学院附属医院参加健康体检的教职工作为研究对象, 收集体检数据, 包括一般情况、人体学指标及生物化学指标。结果 (1)本次健康体检有 1 592 例, 实际得到有效体检数据 1 576 例, 有效率为 98.99%。(2)该校教职工 MS 的检出率为 6.8%, 其中男为 10.6%, 女为 3.5%, 且男性患病率高于女性($\chi^2=31.303, P<0.05$)。30~<60 岁 MS 男性患病率高于女性, 差异有统计学意义。(3)本组人群 MS 相关疾病的检出率:肥胖为 29.1%, 高血压为 14.5%, 糖尿病为 7.7%, 血脂异常为 34.3%, 高尿酸血症为 15.4%, 脂肪肝为 10.9%。(4)MS 相关疾病男性患病率均高于女性, 且有随年龄增加而增大的趋势。结论 男性教职工 MS 及相关疾病患病率均高于女性, 高发年龄为 50~<70 岁, 应重点关注该年龄段人群的健康问题。

关键词:代谢综合征 X; 患病率; 数据收集

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.29.018

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)29-2962-03

Study on morbidity of metabolic syndrome and its related diseases of staffs in Luzhou Medical college

Wang Jiangling, Yang Ming, Xu Fangyuan[△]

(Rehabilitation Department, Luzhou Medical College, Luzhou, Sichuan 646000, China)

Abstract:Objective To investigate the incidence of Metabolic Syndrome (MS) and its related diseases of staffs in luzhou medical college, and provide scientific information for the subsequent study and nutritional education. **Methods** The staffs who attended the annual physical examination in the affiliated hospital of Luzhou medical college from April 8, 2009 to May 18, 2009, were elected. Their essential information, indices of anthroposomatology and biochemical indicators were collected. **Results** (1)1 592 teachers participated in the physical examination, 1 576 of which obtained integrated data, and the effective percentage was 98.99%. (2) The detectable rate of MS was 6.8%, males 10.6% and females 3.5%. The morbidity of MS in man aged 30—59 was significantly higher than that in women. (3)The detectable rates of obesity, hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, hyperuricemia and fatty liver in the objects were 29.1%, 14.5%, 7.7%, 34.3%, 15.4% and 10.9%, respectively. (4)The prevalence rate of these diseases increased with age, and the number of males with these diseases were far more than that of females. **Conclusion** The morbidity of MS and its related diseases are higher in men than that in women, and the group with the highest prevalence was 50—69 years old group. So we should pay more attention to these people's health.

Key words:metabolic syndrome X; prevalence; data collection

代谢综合征(Metabolic Syndrome, MS)是包括肥胖、高血压、糖尿病、脂代谢异常等一系列由于代谢紊乱引起的临床综合征。1988 年 Reaven 用“X 综合征”描述了各种成人代谢病的集结状态。1989 年 Kaplan 将同时具有中心性肥胖、糖耐量减低(IGT)、高血压和高三酰甘油血症称为“死亡四重奏”。此后,曾有学者称之为“胰岛素抵抗综合征”、“多代谢综合征”等。国际上对代谢综合征的定义和诊断标准尚未统一,WHO 的诊断标准强调将胰岛素抵抗作为基本要求并列入微量清蛋白尿测定,这显然不适用于群体筛查和流行病学调查工作。美国胆固醇教育计划(ATPⅢ)则规定,腹型肥胖、高血压、高三酰甘油升高、高密度脂蛋白胆固醇降低和空腹血糖受损 5 项指标中只要大于或等于 3 项即可诊断为代谢综合征,不必测定胰岛素水平和微量清蛋白尿,更适合于群体筛查和临床应用^[1]。随着我国经济社会的发展,MS 的发病率呈逐年上升趋势,给患者和社会带来了极大的经济负担。MS 自被提出以来,受到了人们的高度关注。本研究以某社区人群为对象,了解该人群 MS 的流行病学特征,为后续人群教育提供依据。

1 资料与方法

1.1 调查对象 采用整群抽样的方法,抽取泸州医学院 2009 年 4 月 8 日至 2009 年 5 月 18 日于本校附属医院进行健康体检的教职工为调查对象。实际调查 1 576 例,其中男 724 例,女 852 例。

1.2 调查内容 一般情况:年龄、性别、疾病史;体格检查:身高、体质量、血压、B 超等;生化检查:空腹血糖(FPG)、总三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)、尿酸等。

1.3 诊断标准

1.3.1 MS 诊断标准 根据 2004 年中华医学会糖尿病制定的标准,具备以下 4 项中的 3 项或全部者,可诊断为 MS。(1)超重和(或)肥胖($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$);(2)高血糖($FPG \geq 6.1 \text{ mmol/L}$)和(或)已确诊为糖尿病并治疗者;(3)高血压(收缩压大于或等于 140 mm Hg 或舒张压大于或等于 90 mm Hg)或已确诊为高血压并治疗者;(4)血脂紊乱,空腹血 TG $\geq 1.7 \text{ mmol/L}$ 和(或)空腹 HDL $< 0.9 \text{ mmol/L}$ (男)或小于 1.0 mmol/L(女)。

表 1 泸州医学院教职工分性别 MS 相关疾病患病情况[n(%)]

性别	肥胖	高血压	糖尿病	血脂异常	高尿酸血症	脂肪肝
男性	341(47. 1)	129(17. 8)	68(9. 4)	327(45. 2)	157(21. 7)	121(17. 4)
女性	117(13. 7)	100(11. 7)	54(6. 3)	214(25. 1)	85(10. 0)	48(5. 6)
合计	458(29. 1)	229(14. 5)	122(7. 7)	541(34. 3)	242(15. 4)	169(10. 9)

1.3.2 其他诊断标准 高尿酸血症诊断标准:男性大于 420 $\mu\text{mol/L}$ (7 mg/dL)、女性大于 350 $\mu\text{mol/L}$ (6 mg/dL)。脂肪肝诊断标准:(1)肝区近场回声弥漫性增强(强于肾脏和脾脏),远场回声逐渐衰减;(2)肝内管道结构显示不清;(3)肝脏轻至中度肿大,边缘角圆钝;(4)彩色多普勒血流显像提示肝内彩色血流信号减少或不易显示,但肝内血管走向正常;肝右叶包膜及横膈回声显示不清或不完整。具备上述第(1)项及第(2)~(4)项中 1 项者为轻度脂肪肝;具备上述第(1)项及第(2)~(4)项中 2 项者为中度脂肪肝;具备上述第(1)项以及第(2)~(4)项中 2 项和第(5)项者为中度脂肪肝。

1.4 统计学处理 使用 SPSS14.0 软件进行统计分析,计数资料用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般情况 本次体检实际参加 1 592 例,有效数据 1 576 例,有效率 98.99%。将调查对象按 10 岁一组分为 7 个组。最大年龄 91 岁,最小年龄 20 岁,平均(55.25 $\pm$ 16.24)岁。

2.2 调查对象 MS 患病情况 该调查对象 MS 患者分布在 30 岁以上人群。本次体检患有 MS 对象有 107 例,患病率为 6.8%,其中男 77 例(10.6%),女 30 例(3.5%),且在男女之间患病率差异有统计学意义($\chi^2=31.303, P<0.05$);30~<60 岁 3 个年龄组人群男性患病率高于女性,差异有统计学意义($P<0.05$);男性对象中以 40~<50 岁年龄组患病率最高。男性 MS 患病率在 40 岁以后一直较高,介于 12%~16%。女性对象中 MS 患病率随年龄增加而升高,其中以 60 岁年龄组最高。总患病率随年龄增加而升高,80 岁以上人群患病率有所下降。

2.3 不同年龄段 MS 相关疾病患病率比较 本研究对象中,肥胖的患病率以 50~<80 岁年龄组最高,均大于 35%;高血压患病率随年龄增加而增高;糖尿病患病率以 60~<70 岁年龄组为最高;血脂异常患病率在 60~<70 岁年龄组最高,可达 46.43%,该组人群接近一半的人有血脂异常;高尿酸血症患病率以 70~<80 岁年龄组最高;脂肪肝患病率 40~<70 岁年龄组较高。经过趋势 χ^2 检验,MS 相关疾病的患病率均有随年龄增加而升高的趋势。

2.4 不同性别各 MS 相关疾病患病率比较 由表 1 可知,所有 MS 相关疾病的患病率,男女比较差异有统计学意义($P<0.05$),男性患病率高于女性。

3 讨 论

MS 最早于 1988 年提出,迄今为止,MS 的定义尚未统一。2001 年美国国家胆固醇教育项目第 3 次报告(NCEP-AIP III)特别强调了 MS 的重要性,并制定了评价标准,2005 年国际糖尿病联盟(IPF)颁发了 MS 定义,两者在实质上是相似的^[2]。

有研究显示,2005 年国际糖尿病联盟与 2004 年我国中华医学会糖尿病学会提出的 MS 诊断标准一致性较好^[3],但是后者是根据中国人 MS 研究提出的诊断建议,所以本次调查采用 2004 年中华医学会糖尿病学分会 MS 研究协作组讨论制定的

《中华医学会糖尿病分会关于 MS 的建议》,根据此诊断标准,该调查对象中患有 MS107 例,患病率为 6.8%,其中男 77 例(10.6%),女 30 例(3.5%),男性患病率高于女性,可能与男性教职工交际频繁、压力较大、吸烟饮酒等相关。80 岁以上年龄组患病率较低,可能与该组人群样本量较少,代表性不好有关;也可能是因为 MS 及其相关疾病会引起患者的寿命缩短,能达到 80 岁的人群,本来就应该是身体比较健康的人群。本次体检发现,该类人群 MS 患病率低于全国水平(16.5%)^[4],全国水平的调查是根据国际糖尿病联盟推荐的 MS 诊断标准,该标准定义高血压为收缩压大于或等于 130 mm Hg 或舒张压大于或等于 85 mm Hg,而本次调查所使用的标准中高血压定义为收缩压大于或等于 140 mm Hg 或舒张压大于或等于 90 mm Hg,使得纳入对象减少,可能是本次调查对象 MS 患病率低于全国水平的原因之一。也可能与该人群知识水平较高,获得健康相关知识的途径较多,获取的健康相关知识较丰富,大部分人群会自觉主动的避免危险因素有关。

MS 是一组包括高血压、血脂紊乱、高血糖、肥胖、高凝状态、微量蛋白尿和高尿酸血症等多种代谢异常的集合。目前认为,MS 是一组与心血管疾病和 2 型糖尿病密切相关的危险因素,是一种随着肥胖发生率的增长而日益常见的代谢紊乱现象。其病理生理缘于伴随过度释放脂肪酸的胰岛素抵抗。MS 的患病率非常高,预计未来 10 年内还会进一步提高。与 MS 相关的疾病主要有肥胖、糖尿病、高血压、血脂异常、高尿酸血症及脂肪肝^[5]。

本次健康体检,调查对象中肥胖与高血压患病率均较高,但是低于张霞和王建^[6]对南京部分居民肥胖与高血压患病情况的调查结果;研究表明^[7],肥胖、高血压的回归方程均有文化程度、步行时间、果蔬摄入、畜肉摄入、过去 2 周肥肉摄入、中等强度活动 6 个因素,其中畜肉摄入、过去 2 周肥肉摄入为危险因素,文化程度、步行时间、果蔬摄入、中等强度活动为保护因素;而且肥胖与高血压互为危险因素。本组研究对象,高血压与肥胖患病率较张霞和王建^[6]的研究低,可能与该人群文化水平普遍较高,比较注意自身的身体状况,能较合理搭配自己的饮食有关;但是该组人群生活水平较高、步行时间相对较少、工作压力大、中等强度活动基本没有,使得其肥胖患病率高于全国水平。调查还发现,肥胖和高血压患病率都有随年龄增加而升高的趋势,可能与更年期综合征影响生活行为习惯发生变化、身心负担较重、饮食不规律以及人群罹患的蓄积效应有关;而且男性均高于女性。

本次调查显示,糖尿病患病率高于平煤集团的一次调查结果,与广东的调查相比也较高^[8],可能与经济的不断发展,人民生活水平的不断提高有关。有研究表明^[9],年龄、向心性肥胖、糖尿病家族史、体育运动减少、嗜甜食、嗜腌制食品、吸烟指数、重度职业性体力活动、精神创伤是糖尿病的危险因素,加强体育运动、生活有规律是糖尿病的保护因素。目前认为,空腹血糖调节受损和糖耐量减低均为发生糖尿病的危险因素,与 MS

的多种危险因素,如肥胖、高血压、血脂异常等密切相关,是发生心血管病的危险标志。血脂异常患病率高达 34.3%,高于北京市西城区一次调查的标化患病率 21.7%^[10],同时也高于全国 18 岁以上人群血脂异常的患病率(18.6%),血脂异常的危险因素主要有缺乏体育锻炼和体力劳动、身体超重肥胖、长期饮酒、高脂类饮食、吸烟等^[11]。美国的经验证明,人群中胆固醇水平由 5.95 mmol/L 下降到接近 5.17 mmol/L,即可使冠心病的病死率下降近 50%^[12]。所以应该积极通过行为的干预手段来降低本校教职员工的血脂水平,以期望减少冠心病的死亡危险。调查人群高尿酸血症患病率为 15.4%,低于成都铁路职工的 19.9%^[13],男性患病率高于女性,与吴国超^[14]的调查结果一致,可能与男性经常外出就餐、饮酒等相关。脂肪肝的患病率为 10.9%,与郁晓燕^[15]进行的西华大学教职工脂肪肝患病率调查的结果接近,本次结果以 50 岁年龄组患病率为最高,男女之间患病率差异有统计学意义,可能与年龄蓄积因素有关,男性(尤其是 40 岁以上男性)社交频繁、压力增大、烟酒增多、摄入过多高脂食物、体力活动减少等不良的行为和生活方式,均可导致脂肪肝患病率的增加。

本调查人群,MS 及相关疾病均有随年龄增加而升高的趋势,且男性患病率高于女性,与许多国内的调查研究相符合。总的来说,危险因素可能有:(1)该校教职员工的平均收入水平较高,生活水平比平均水平高,高脂高能量食物的摄入较多,该次调查涵盖该校绝大部分教职工,能较好的反应该校实际情况;(2)教职工由于工作时间的关系,一般中午都是简单的进食,而晚餐相对就较丰盛,生活也不规律;(3)大部分教职工都是以脑力劳动为主,很少进行体力运动,体力锻炼严重缺乏,大部分教职工每日的体力活动时间少于 30 min;(4)调查显示,部分患有脂肪肝的男性教职工有吸烟及饮酒的习惯,也可能是增加 MS 及其相关疾病的患病率的原因。然而该校教职工文化程度相对较高,又可能是该类疾病的保护因素。

在进行体检的同时,本文还对部分教职工的生活方式、饮食习惯进行了调查,调查发现脂肪肝、肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常等疾病常常是共同存在的,说明这些疾病可能是相互影响的。而且患有这些疾病的人群大部分有经常外出就餐、吸烟、饮酒、体力活动较少、偏好油腻食物、蔬菜水果摄入不足等不良生活方式。由此可知,本次调查对象中,MS 及其相关疾病的发生可能与不健康的生活方式有关。

总之,MS 已被广泛认为是多个重要的常见危险因素的组合形式,影响患者,尤其是心脑血管病患者的临床预后。治疗 MS 采用个体化原则,根据 MS 个体具体的代谢异常成分和异常程度进行防治。重点在改善生活方式,包括调整饮食、降低体质量、禁烟,以达到减少或消除腹部肥胖,改善胰岛素抵抗。对已有的血脂、血压、血糖等成分异常必须给予有效的药物,并长期应用,以达到各项异常成分应该控制到的目标值。随着经济的发展,人民生活水平日益提高,许多疾病的发生也已经趋向低龄化,因此加强对高危人群(高血压、肥胖、糖尿病、脂代谢紊乱)的监测管理,尤其是青少年对 MS 及其相关疾病知识普及培训至关重要,做到早期发现、早期诊断、早期治疗。目前认

为引起 MS 的主要原因在于不良的饮食习惯和生活方式,所以社区医生应加强对大众的健康教育的投入,针对不同人群开展多种形式有效的健康教育,其目的是让社区人群了解 MS 的有关知识,提高自我管理和控制能力。这里特别需要指出的是,鉴于高血压已成为 MS 中最重要的组分,对具有高血压的患者进行治疗或许更为有效,对患者的治疗均应达标,同时提倡保持健康的生活方式,合理的膳食结构,适当的体力活动,避免肥胖,以此作为防治 MS 及其相关疾病的基础措施。当然,MS 目前尚缺乏全球统一的定义,很难就运用不同定义而得出的研究结果进行比较,因此,有关 MS 仍有很多的问题尚待进一步研究。

参考文献:

- [1] 陈家伟. 关注代谢综合征刻不容缓[J]. 中华内科杂志, 2005,44(3):161-162.
- [2] 王朝辉. 对代谢综合征防治模式的新思考[J]. 临床心血管杂志, 2007,23(6):401-402.
- [3] 张振香. 国际糖尿病联盟和中华医学会糖尿病学会代谢综合征诊断标准比较[J]. 郑州大学学报:医学版, 2007,42(2):337-339.
- [4] Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease[J]. Diabetes, 1988,37(12):1595-1607.
- [5] 都健,崔丽娟. 代谢综合征与相关疾病[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2007,8(14):10-12.
- [6] 张霞,王建. 南京市部分居民肥胖、高血压患病情况及其危险因素分析[J]. 预防医学论坛, 2008,14(5):390-395.
- [7] 陈琴,陈丽,孙彩云,等. 高血压糖尿病血脂异常患病情况分析[J]. 医药论坛杂志, 2006,27(21):47-48.
- [8] 邓惠鸿. 广东省糖尿病患病现状调查分析[J]. 广东医学, 2001,22(6):455-458.
- [9] 杨本付,宋红梅,庄斌,等. 济宁市糖尿病患者行为危险因素分析[J]. 首都公共卫生, 2008,2(5):207-210.
- [10] 张东,冯春荣,鲍晨辉. 西城区居民肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常患病状况调查[J]. 中华慢病杂志, 2005,4(2):28-32.
- [11] 薛成德. 某公司职工血脂异常患病情况及其危险因素研究[J]. 职业健康, 2007,7(3):34-36.
- [12] 李健斋,董军. 降低血清胆固醇防治冠心病的新指南[J]. 中国动脉硬化杂志, 2001,9(3):185-189.
- [13] 陈朝阳,张维忠,梁江红,等. 成都铁路职工高尿酸血症患病情况及相关因素分析[J]. 四川医学, 2008,29(9):1139-1140.
- [14] 吴国超. 健康体检人群高尿酸血症患病率及危险因素分析[J]. 陕西医学杂志, 2008,37(7):879-880.
- [15] 郁晓燕. 高校教职工脂肪肝检出情况与免疫因素分析[J]. 保健医学研究与实践, 2008,5(3):41-43.

(收稿日期:2011-04-09 修回日期:2011-05-22)