

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.25.021

重庆市某高校教职工疾病与健康危险因素分析*

杨小红¹,周善璧²,谢友红²,余琼武³,刘 灏⁴,卢宗亮¹,秦 玉¹,何庆莉⁵,糜漫天^{1△}

(1. 第三军医大学军事预防医学院营养与食品安全研究中心/重庆市营养与食品安全重点实验室,重庆 400038;

2. 重庆医科大学附属大学城医院党政办 401331;3. 重庆医科大学附属大学城医院眼科 401331;

4. 重庆医科大学附属大学城医院神经消化中心 401331;5. 重庆医科大学附属大学城医院体检中心 401331)

摘要:目的 了解某高校教师身体状况,为该人群的健康保健提供依据。方法 回顾分析该校参检人员的健康信息共 1 303 例,SPSS17.0 统计软件进行数据分析。结果 主要检出疾病为结膜炎、脂肪肝、白内障、屈光不正、眼底动脉硬化、高血压;检出健康危险因素中前 5 种依次为血脂异常、超重质量、血压偏高、尿酸偏高、空腹血糖异常。男性结膜炎、脂肪肝、眼底动脉硬化、超重质量、血压偏高、尿酸偏高、空腹血糖异常的检出率明显高于女性($P < 0.05$),而白内障、屈光不正、高血压、血脂异常的检出率与性别无显著相关性($P > 0.05$)。除尿酸偏高($P = 0.740$)外,不同年龄段所患疾病、存在危险因素显著不同($P < 0.01$)。糖尿病、高血压的患病率低于全国平均水平。结论 该校教师眼睛健康状况不乐观;健康危险因素较多,应针对该人群开展超重质量、血脂异常、血糖异常、血压升高的健康知识教育。

关键词:高校教师;疾病;健康危险因素;预防保健

中图分类号:R443

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)25-3325-04

Analysis of disease and health risk factors among teachers in one university of Chongqing*

Yang Xiaohong¹, Zhou Shanbi², Xie Youhong², Yu Qiongwu³, Liu Hao⁴, Lu Zongliang¹,
Qin Yu¹, He Qingli⁵, Mi Mantian^{1△}

(1. Research Center of Nutrition and Food Hygiene, Chongqing Key Laboratory of Nutrition and Food Hygiene/

Institution Center of Nutrition and Food Hygiene, College of Military Preventive Medicine, Third Military

Medical University, Chongqing 400038, China; 2. Party and Administration Office, University Town Hospital,

Chongqing Medical University, Chongqing 401331, China; 3. Department of Ophthalmology, University

Town Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 401331, China; 4. Nerve and Gastroenterology Center,

University Town Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 401331, China; 5. Health

Examination Center, University Town Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 401331, China)

Abstract: Objective To understand the teachers' health status of one university in Chongqing to provide the basis for the healthcare of this group. **Methods** The teachers' health examination information in 1 303 cases of physical healthy examination was retrospectively analyzed. The data were analyzed by the SPSS17.0 statistical software. **Results** The main detected diseases were conjunctivitis, fatty liver, cataract, refractive error, eyeground arteriosclerosis and hypertension. The top-5 health risk factors included dyslipidemia, overweight, hyperpiesia, increased uric acid and fasting blood glucose abnormality. The detection rates of conjunctivitis, fatty liver, eyeground arteriosclerosis, overweight, hyperpiesia, increased uric acid, fasting blood glucose abnormality examined in males were obviously higher than those in females ($P < 0.05$), while which of cataracts, refractive errors, hypertension and dyslipidemia were not relevant to gender ($P > 0.05$). Apart from the increased uric acid ($P = 0.740$), the morbidity and risk factors in different ages were markedly different ($P < 0.01$). The case rate of diabetes and hypertension was lower than the national average.

Conclusion The eye health status of teachers in this university is not optimistic; there were many health risk factors. The health knowledge education of overweight, dyslipidemia, pathoglycemia and hyperpiesia should be carried out aiming at this group.

Key words: university teachers; disease; health risk factors; prevention care

高校教师是教育知识的传播者,也是科研的领跑者^[1],其健康状况直接关系到我国高等教育的质量,因此必须重视高校教师的健康状况^[2]。目前,有关高校教师身体状况的报道大多是异常结果的检出率汇总分析。本研究从健康管理角度,将疾病与健康危险因素分类进行分析,通过分析重庆某医学院校教师 1 303 名体检结果,为高校教师的健康提供科学指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 10 月至 12 月以重庆市某医学院校教师为调查对象,收集健康体检资料 1 303 名,年龄 21~94 岁,男 580 名,占 44.5%,女 723 名,占 55.5%。在职职工 867 名,占 66.74%,退休职工 432 名,占 33.26%。

1.2 方法

* 基金项目:重庆市卫生局医学科研项目(2012-2-149)。 作者简介:杨小红(1986—),在读硕士研究生,主要从事营养与健康管理的研

△ 通讯作者, Tel: (023)68752305, Email: mimt@sina.com。

1.2.1 参检方式 所有参检人员认真阅读检前须知,待身体状况符合体检要求(如禁饮、禁食 8 h,女性避开月经期等),自行在规定时间内到指定的体检中心完成体检。

1.2.2 各检查项目及具体检查方式 以医学健康模式为背景,定义健康是身体的结构和功能正常^[3],在此基础上结合卫生部组织专家制定的《健康体检项目目录》^[4],将体检项目分类如下。

1.2.2.1 基础测量及常规检查 身高、体质量测量:苏衡 RGZ-120 指针机械式医用人体身高体质量测量秤,计算体质量指数(body mass index, BMI), $BMI = \text{体质量}(\text{kg}) / \text{身高}(\text{m})^2$; 血压测量:鱼跃台式水银血压计,取坐位测量右上臂肱动脉血压。内、外科由内、外科主治医师根据《健康体检项目目录》中内、外科具体要求:内科(肺部、心脏、肝、脾、神经系统);外科(皮肤黏膜、头颈、脊柱、四肢、关节、浅表淋巴结、甲状腺)^[4]进行查体。普通视力用标准对数视力表灯箱(GB115533-89);眼底、裂隙灯检测用眼底镜(检眼镜)购自苏州六六视觉有限公司(YZ6E),裂隙灯(YZ5E III);眼压计购自日本 NIDEK 公司(NT-510)。

1.2.2.2 功能性检查 受检者空腹状态下于清晨 8:00~10:00 抽取空腹 8 h 以上的肘静脉血。血常规用血细胞分析仪(XE2100)检测;肝功能 8 项[ALT、AST、总蛋白(TP)、清蛋白(ALB)、总胆红素(TBIL)、间接胆红素(IBIL)、碱性磷酸酶(ALP)、 γ -谷氨酰氨基转移酶(γ GT)]、肾功能 3 项[尿素(BUN)、肌酐(CREA)、尿酸(UA)]、血脂 4 项(TC、TG、HDL-C、LDL-C)、空腹血糖(GLU)用全自动生化分析仪(BS-800)检测;尿常规标本采集:由体检者自行留取中段尿,使用尿干化学分析仪(H-500)检测;心电图使用十二导联心电图机(SE1200)。

1.2.2.3 结构性检查 超声肝胆胰脾双肾检查使用黑白超声仪(CTS4000 Plus);胸部 X 线使用数字化医用 X 射线诊断系统(RX-Evolution)。

1.2.3 工作人员要求 参与体检工作的医务人员均具备卫生部《健康体检管理暂行规定》的相应资质^[5]。内科、外科、超声、放射、心电图、检验、眼科,共 10 名中级以上专业技术职务任职资格,3 名具有内科或外科副高以上专业技术职务任职资格的执业医师。

1.2.4 检后结果评价、评估 参检个体各科检查结果汇总后,经统一培训的 6 名内科主治医师初审并由同 1 名主任医师兼国家二级健康管理师复审。

1.2.5 分类、判定标准

1.2.5.1 疾病及健康危险因素分类标准 本研究所出现的疾病与健康危险因素均根据《疾病和有关健康问题的国际疾病分类 ICD10》^[6]进行区分。

1.2.5.2 各种疾病及健康危险因素判定标准 结膜炎:结膜充血,睑结膜上有乳头滤泡;白内障:晶体混浊;屈光不正:经验

光,为远视、近视或散光;眼底动脉硬化:动脉硬化呈银丝状,有动静脉交叉压迫现象^[7]。脂肪肝:(1)肝区近场弥漫性点状高回声区,回声强度高于脾脏和肾脏,少数表现为灶性高回声;(2)远场回声衰退,光点稀疏;(3)肝内管道结构显示不清;(4)肝脏轻度或中度肿大,肝前缘变钝^[8]。血脂异常:TC>5.6 mmol/L;TG>2.3 mmol/L;HDL-C(男小于 0.9 mmol/L,女小于 1.15 mmol/L);LDL-C>4.11 mmol/L;超体质量:24.00≤BMI<28.00^[9];血压偏高:依据中国高血压防治指南 2010^[10]收缩压(SBP)≥140 mm Hg 或舒张压大于或等于 90 mm Hg;空腹血糖异常:以测值大于 6.11 mmol/L 为准;尿酸男大于 428 $\mu\text{mol/L}$,女大于 357 $\mu\text{mol/L}$ 为偏高。高血压、糖尿病:内科检查时由医生询问病史得知。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析,计数资料采用率表示,组间比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 参检人员构成情况 参检人员中女性多于男性,50~59 岁年龄段人员最多,约占参检人数的 1/3,30 岁以下、90 岁以上参检人员最少。

2.2 疾病检出情况

2.2.1 主要疾病检出情况 体检发现参检人员所患疾病种类共 56 种,其中最多的是结膜炎,共 591 人次;患病人数小于 10 人的疾病共 25 种;按照患病人数多少排序,前 6 种依次为:结膜炎、白内障、脂肪肝、屈光不正、眼底动脉硬化、高血压。

2.2.2 主要疾病检出率与性别的关系 男性结膜炎、脂肪肝、眼底动脉硬化的检出率明显高于女性($P<0.05$),而白内障($P=0.095$)、屈光不正($P=0.590$)、高血压($P=0.239$)的检出率与性别无显著相关性,见表 1。

表 1 重庆市某高校男女教师主要疾病检出结果[n(%)]

| 疾病名称 | 男 | 女 | χ^2 | P |
|--------|------------|------------|----------|-------|
| 结膜炎 | 283(48.79) | 308(42.60) | 4.98 | 0.026 |
| 白内障 | 133(22.93) | 195(26.97) | 2.79 | 0.095 |
| 脂肪肝 | 198(34.14) | 130(17.98) | 44.60 | 0.000 |
| 屈光不正 | 102(17.59) | 119(16.46) | 0.29 | 0.590 |
| 眼底动脉硬化 | 108(18.62) | 81(11.20) | 14.28 | 0.000 |
| 高血压 | 80(13.79) | 84(11.62) | 1.38 | 0.239 |

2.2.3 主要检出疾病年龄段分布特征 不同年龄段各种疾病患病率显著不同。<40 岁人群中结膜炎患病率比大于或等于 40 岁人群要高($P<0.01$);≥60 岁人群中白内障、脂肪肝、眼底动脉硬化、高血压患病率比小于或等于 59 岁人群要高($P<0.01$),见表 2。

表 2 重庆市某高校男女教师主要疾病年龄分布[n(%)]

| 年龄分组 | n | 结膜炎 | 白内障 | 脂肪肝 | 屈光不正 | 眼底动脉硬化 | 高血压 |
|----------|-----|------------|---------|-----------|-----------|----------|----------|
| <40 岁 | 276 | 166(60.14) | 5(1.81) | 34(12.32) | 94(34.06) | 0 | 2(0.72) |
| 40~<50 岁 | 290 | 150(51.72) | 6(2.07) | 60(20.69) | 80(27.59) | 12(4.14) | 11(3.79) |

续表 2 重庆市某高校男女教师主要疾病年龄分布[n(%)]

| 年龄分组 | n | 结膜炎 | 白内障 | 脂肪肝 | 屈光不正 | 眼底动脉硬化 | 高血压 |
|----------|-----|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| 50~<60 岁 | 361 | 172(47.65) | 70(19.39) | 112(31.02) | 38(10.53) | 70(19.39) | 33(9.14) |
| ≥60 岁 | 376 | 53(14.10) | 247(65.69) | 122(32.45) | 9(2.39) | 107(28.46) | 118(31.38) |
| χ^2 | | 173.91 | 496.28 | 44.43 | 147.79 | 137.93 | 180.32 |
| P | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

2.3 健康危险因素检出情况 本次体检发现该校教职工的健康危险因素较多,前 5 种依次为血脂异常、超体质量、血压偏高、尿酸偏高、空腹血糖异常,以代谢综合征危险因素为主。

2.3.1 健康危险因素与性别的关系 主要健康危险因素中除血脂异常(P=0.692)外,男性的健康危险因素检出率明显高于女性(P<0.01),见表 3。

2.3.2 健康危险因素年龄分布情况 主要健康危险因素中,除尿酸偏高外,其余健康危险因素均与年龄关系显著(P<0.01)。血脂异常、超体质量、血压偏高在 50~<60 岁年龄段的发生率比其他 3 个年龄段要高,空腹血糖异常的发生率在大于或等于 60 岁比小于 60 岁人群要高,见表 4。

2.4 高血压、糖尿病 高血压、糖尿病是常见的慢性非传染性疾病,通过对每位体检者既往健康状况及患病情况的询问,录入“既往病史”信息板块,经系统统计获知高血压及糖尿病的患

病人数分别是 164、44 例,患病率为 12.59%、3.38%。糖尿病的患病人数随年龄的增长不断增多;高血压的患病人数在 50~<70 岁年龄组达到峰值,但之后随年龄的增长呈下滑趋势。两种疾病 30 岁以下人群患病人数极少。

表 3 重庆市某高校男女教师主要健康危险因素检出结果[n(%)]

| 危险因素 | 男 | 女 | χ^2 | P |
|--------|------------|------------|----------|-------|
| 血脂异常 | 128(22.07) | 153(21.16) | 0.16 | 0.692 |
| 超体质量 | 166(28.62) | 82(11.34) | 62.35 | 0.000 |
| 血压偏高 | 132(22.76) | 71(9.82) | 40.96 | 0.000 |
| 尿酸偏高 | 62(10.69) | 30(4.15) | 20.98 | 0.000 |
| 空腹血糖异常 | 59(10.17) | 44(6.09) | 7.38 | 0.007 |

表 4 重庆市某高校男女教师主要健康危险因素年龄分布[n(%)]

| 年龄分组 | n | 血脂异常 | 超体质量 | 血压偏高 | 尿酸偏高 | 空腹血糖异常 |
|----------|-----|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| <40 岁 | 276 | 2(0.72) | 29(10.51) | 20(7.25) | 18(6.52) | 0 |
| 40~<50 | 290 | 46(15.86) | 52(17.93) | 40(13.79) | 20(6.90) | 10(3.45) |
| 50~<60 | 361 | 115(31.86) | 82(22.71) | 80(22.16) | 30(8.31) | 43(11.91) |
| ≥60 岁 | 376 | 118(31.38) | 85(22.61) | 63(16.76) | 24(6.38) | 50(13.30) |
| χ^2 | | 120.47 | 19.54 | 27.56 | 1.26 | 54.58 |
| P | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.740 | 0.000 |

3 讨 论

该校教职工参检人员中女性较男性多,50~<60 岁年龄段参检人员最多。出现以上情况的原因可能有:(1)该校女性人口基数较男性大,年轻人和高龄人员少;(2)尤其是 30 岁以下的年轻人,自觉身体健康,参检积极性不高;(3)高龄教师行动不便或身体健康状况欠佳未能参检;(4)对健康状况的关注程度不一致,50~<60 岁年龄段人员中某些已患慢性非传染性疾病,对健康的关注度更高。

本次检出患病率最高的前 6 种疾病中,有 3 种为眼科体检发现,且结膜炎在男女人群中患病均位居第一。男性结膜炎的检出率明显高于女性(P<0.05)。这与耿兴桂^[11]关于高校教师使用电脑相关的症状调查统计中所得结果一致。结合教职工的职业特点,推测除长时间使用电脑外,还与眼部卫生、用眼过度、接触粉笔灰等多种因素有关。但在高校教职工体检时,眼科检查很少被纳入健康体检范围^[12-16]。眼科检查费用较低,操作方法较简单,意义重大,建议将眼科检查高校教职工常规体检项目中。

本次体检发现该校教职工的健康危险因素较多,前 5 种依

次为血脂异常、超体质量、血压偏高、尿酸偏高、空腹血糖异常,以代谢综合征危险因素为主。这些因素直接促进了动脉粥样硬化性心血管疾病的发生,也增加了发生 2 型糖尿病的风险。目前研究结果显示,代谢综合征患者是发生心脑血管疾病的高危人群,与非代谢综合征者相比,其罹患心血管病和 2 型糖尿病的风险均显著增加^[17]。

值得注意的是,罗蓉等^[18]所做的重庆市成人居民血脂异常的分布特点研究,男性血脂异常的发生率显著高于女性,而本文血脂异常与性别无明显相关性(P=0.692),可能与样本量大小、医学院校教职工自我保健意识及行为有关,具体有待进一步论证。

根据 2002 年调查数据,我国 18 岁以上成人高血压患病率为 18.8%^[10],在 20 岁以上的人群中,年龄标化的糖尿病患病率为 9.7%^[16],本研究以上 2 种疾病的患病率(高血压 12.59%、糖尿病 3.38%)明显低于全国平均水平,可能与医科学院教职工医学知识水平、健康保健意识较高等因素有相关;另外,由于主检医生无法获得体检者的直接病史资料,对检查结果中的血糖异常、血压异常仅能判定为血压偏高、空腹血糖

异常,无法依据 1 次检查结果诊断为高血压、糖尿病。

综上所述,该校教师眼睛健康状况不乐观,眼科普查应被重视;健康危险因素较多,以代谢综合征危险因素为主,应针对该人群,特别是男性教职工开展超体质量、血脂异常、血糖异常、血压升高的健康知识教育,同时倡导健康的生活方式,加强体育锻炼等主动预防措施。

参考文献:

- [1] 张虎祥,田宇,杨建文. 高校教师心理健康与体育锻炼的相关研究[J]. 中国健康心理学杂志,2008,16(10):1081-1083.
- [2] 曹蔚. 对高校教师健康体检的实证分析[J]. 现代预防医学,2012,39(5):1193-1195.
- [3] 武留信,强东昌,师绿江. 人体健康测量与指标体系[J]. 中华健康管理学杂志,2010,4(6):326-329.
- [4] 卫生部. 健康体检项目目录[EB/OL]. (2010-06-20) [2013-10-12]. <http://www.hdwj.gov.cn/Health/201111251059231580.html>.
- [5] 卫生部. 健康体检管理暂行规定[EB/OL]. (2010-02-22) [2013-10-12]. <http://www.sdwsjd.gov.cn/ind-ex.html>.
- [6] 董景五. 疾病和有关健康问题的国际统计分类 ICD10 [M]. 北京:人民卫生出版社,2008:346-1351.
- [7] 葛坚. 眼科学[M]. 北京:人民卫生出版社:2000;84,123,223,280.
- [8] 中华医学会肝脏病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组. 酒精性肝病诊断标准[J]. 中华肝脏病杂志,2003,11(2):

72.

- [9] 陈春明,孔灵芝. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京:人民卫生出版社,2006:1-3.
- [10] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华心血管病杂志,2011,39(7):581-585.
- [11] 耿兴桂. 现代电脑办公作业的人体疲劳因素研究[D]. 南京:南京林业大学,2004.
- [12] 孙华明,唐尉杰,向颖,等. 某军医大学 2007~2009 年校直干部体检结果分析[J]. 第三军医大学学报,2011,33(16):1777-1778.
- [13] 李清华. 重庆科技学院北校区教职工健康状况调查分析 [J]. 重庆医学,2006,35(7):667-668.
- [14] 王晓琼,王永红,刘正淑. 重庆市高校教工 3 669 人健康状况分析[J]. 重庆医学,2007,36(9):867-869.
- [15] 陆建平,唐洁仆,陶敏芳,等. 某高校职工健康体检 7 767 例结果分析[J]. 中国临床保健杂志,2011,14(2):154-156.
- [16] 李心芳,何晓东,周竹梅. 高校教职工健康现状分析与健康教育对策[J]. 中国校医,2003,17(3):229-230.
- [17] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2010 年版)[J/CD]. 中国医学前沿杂志:电子版,2011,3(6):93.
- [18] 罗蓉,王永红,王小林. 重庆市成人居民血脂异常的分布特点[J]. 重庆医科大学学报,2010,35(7):1086-1088.

(收稿日期:2014-04-08 修回日期:2014-05-07)

(上接第 3324 页)

- changes in vitro[J]. Stem Cells,2006,24(5):1246-1253.
- [6] Halvorsen YD, Franklin D, Bond AL, et al. Extracellular matrix mineralization and osteoblast gene expression by human adipose tissue-derived stromal cells [J]. Tissue Eng,2001,7(6):729-741.
- [7] 蒋婷,张莹莹,刘伟,等. MesenPRO RS Medium 对人脂肪干细胞增殖与分化的影响[J]. 组织工程与重建外科杂志,2009,5(5):241-244.
- [8] Erickson GR, Gimble JM, Franklin DM, et al. Chondrogenic potential of adipose tissue-derived stromal cells in vitro and in vivo [J]. Biochem Biophys Res Commun, 2002,290(2):763-769.
- [9] Bacou F, el Andaloussi RB, Daussin PA, et al. Transplantation of adipose tissue-derived stromal cells increases mass and functional capacity of damaged skeletal muscle [J]. Cell Transplant,2004,13(2):103-111.
- [10] 李战梅,刘康,冯刚,等. 生长分化因子 5 促进脂肪干细胞成软骨分化的实验研究[J]. 西部医学,2010,22(8):1380-1384.
- [11] Mitchell JB, McIntosh K, Zvonice S, et al. Immunophenotype of human adipose-derived cells: temporal changes in

stromal-associated and stem cell-associated markers [J]. Stem Cells,2006,24(2):376-385.

- [12] 张自强,金岩,李裕强,等. 犬脂肪间充质干细胞体外分离培养及其多向分化潜能[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2007,11(42):8524-8527.
- [13] 郝丹,段显琳,毕晓娟,等. 小鼠脂肪源干细胞分离培养和成骨诱导前后造血调控因子的表达[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2012,16(1):51-55.
- [14] Yu G, Wu X, Kilroy G, et al. Isolation of murine adipose-derived stem cells [J]. Methods Mol Biol,2011(702):29-36.
- [15] Yamamoto N, Akamatsu H, Hasegawa S, et al. Isolation of multipotent stem cells from mouse adipose tissue [J]. J Dermatol Sci,2007,48(1):43-52.
- [16] 刘寿生,雷俊霞,黎阳,等. 小鼠脂肪间充质干细胞的分离培养及生物学特性分析[J]. 中山大学学报:医学科学版,2012,33(3):299-304.
- [17] Jiang T, Liu W, Lv X, et al. Potent in vitro chondrogenesis of CD105 enriched human adipose-derived stem cells [J]. Biomaterials,2010,31(13):3564-3571.

(收稿日期:2014-03-15 修回日期:2014-05-12)