

某部干部高尿酸血症的患病情况 及相关因素分析

代二庆 张明华 包春雨

作者单位:300162 天津市,武警医学院附属医院门诊部

【摘要】 目的 调查某部队单位高尿酸血症(hyperuricemia, HUA)发生情况,并进行相关因素分析。
方法 选择某部队健康体检人群 739 例,检测 UA、TC、TG、高密度脂蛋白(high density lipoprotein, HDL)、低密度脂蛋白(low density lipoprotein, LDL)、血压、脂肪肝情况并进行统计分析。结果 检出 HUA 93 例(12.58%),其中男性 81 例(13.92%),女性 12 例(7.64%),二者差异有统计学意义($P < 0.05$)。男性 < 50 且 ≥ 40 岁及 < 40 年龄组 UA 检测水平均高于 < 70 且 ≥ 60 岁年龄组,且差异均有统计学意义(P 均 < 0.05)。男性 HUA 组脂肪肝、高舒张压、高收缩压、高 TC、高 TG 发生率均高于非 HUA 组,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05)。男性 HUA 相关因素的多元线性回归分析结果显示:TC、WBC、Hb、Cr、空腹血糖、GGT 与 UA 水平关系密切(P 均 < 0.05)。结论 HUA 的发生男性明显多于女性,存在脂代谢的异常。因此,良好的饮食习惯、适当运动、保持血脂水平、减轻体重,能有效地防治 HUA。

【关键词】 军事人员;高尿酸血症;健康体检;高危因素

An investigation for hyperuricemia prevalence and analysis of related factors of the military personnel and retired cadres

DAI Er-qing, ZHANG Ming-hua, BAO Chun-yu. Outpatient Department, the Affiliated Hospital of Medical College of the Chinese People's Armed Police Forces, Tianjin, 300162, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the hyperuricemia (HUA) prevalence and analyze the related factors of the military personnel and retired cadres. **Methods** 739 cases subjects in armed forces were collected and the condition of uric acid (UA), total cholesterol (TC), triglyceric (TG), high density lipoprotein (HDL), low density lipoprotein (LDL), blood pressure, and fatty liver were detected and analyzed. **Results** The detection rate of HUA was 12.58% (93 cases). There was statistical significance in the difference between male detection rate 13.92%(81cases) and female detection rate 7.64% (12 cases) ($P < 0.05$). The levels of UA of male in < 50 and ≥ 40 years old group and < 40 years old group were all higher than in < 70 and ≥ 60 years old group and the difference had statistical significance (P all < 0.05). The detection rate of HTG, HTC, fatty liver, high contractive pressure, high diastolic blood pressure in HUA group were higher than in non-HUA group and the difference all had statistical significance (P all < 0.05). Logistic regression analysis showed that TG、WBC、Hb、Cr、FBG and GGT were main factors influencing serum UA levels in the male HUA groups. **Conclusion** The incidence of HUA in males is higher than in females. Good food habits, adequate exercises, blood fat controlling and weight reduction are considered the good measures for the prevention cure of HUA.

【Key words】 Military personnel; Hyperuricemia; Physical examination; Risk factors

随着经济发展和现代化生活水平的提高,人群的营养状况和健康水平也有较大改善。但由于生活方式及饮食习惯的改变,使得高尿酸血症(hyperuricemia, HUA)、糖尿病、血脂异常等代谢疾病以及心脑血管疾病的高发及低龄化成为影响人群健康的一些重要因素。健康体检是早发现、早诊断、早治疗疾病一种重要的预防保健措施。近年来 HUA 的患病率逐渐升高,被视为动脉粥样硬化(atherosclerosis,

AS)和冠心病(coronary heart disease, CHD)的独立危险因素。同时,临床对 HUA 危害性的认识和研究越来越多,HUA 与高血压、高脂血症、CHD、脑卒中、心力衰竭、糖耐量异常或糖尿病肾功能异常等心血管危险因素的相关性值得广泛重视。本文将 2010 年某部在职干部及离退休干部健康体检结果中 HUA 相关的因素进行了统计分析,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择在我院体检的某部在职干部及离退休干部 739 例,其中男 582 例,女 157 例,平均年龄 (45.50±8.66) 岁。离退休干部 90 人 (占 12.18%),在职干部 649 人 (占 87.82%)。

1.2 诊断标准 诊断依据主要参照陈灏珠主编的实用内科学^[1]并结合我院实验室诊断参考标准: HUA 为男性 UA ≥ 410 μmol/L 或女性 ≥ 340 μmol/L; 高 TC 为 TC ≥ 5.2 mmol/L; 高 TG 为 TG ≥ 1.82 mmol/L; 高低密度脂蛋白胆固醇 (low density lipoprotein cholesterol, LDL-C) 为 LDL-C ≥ 3.10 mmol/L; GGT 异常为 GGT ≥ 49 U/L, Cr 异常为男性 Cr ≥ 53~97 μmol/L 或女性 ≥ 35~71 μmol/L, 空腹血糖 (fasting blood glucose, FBG) 升高为 FBG ≥ 6.10 mmol/L。脂肪肝以 B 超影像学为诊断依据。心电图异常为各种传导阻滞,以 T 或 ST 段变化为依据的心肌供血不足等。高血压病为收缩压 ≥ 140 mmHg 或 (和) 舒张压 ≥ 90 mmHg。肾脏疾病包括肾脏囊肿、肾结石等。胆囊疾病包括胆囊炎、胆结石、胆囊息肉等。

1.3 检测方法 清晨采集空腹静脉血 5 ml, 检测 UA、FBG、TG、TC、LDL-C、高密度脂蛋白胆固醇 (high density lipoprotein cholesterol, HDL-C) 等。仪器和试剂均采用日本日立 7180 及相应的配套试剂。以上检测均严格按操作说明书进行操作。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 11.0 统计软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较行 *F* 检验, 率的比较行 χ^2 检验, 以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同性别及年龄分布与 HUA 血症患病的关系

2.1.1 不同性别 HUA 的检出率 由表 1 可见, HUA 阳性总检出率为 12.58%, 其中男性 HUA 阳性检出率为 13.92%, 女性 HUA 阳性检出率为 7.64%, 经 χ^2 检验, 两组差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.425, P < 0.05$)。45 岁以上女性 67 例, HUA 阳性 10 例, 患病率 14.93%, 由于女性 HUA 阳性例数较少, 未做进一步统计分析。

2.1.2 男性不同年龄组 HUA 阳性检出率的比较

由表 2 可见男性不同年龄组 HUA 检出率较高的组为 < 40 组 (18.46%), ≥ 70 组 (14.29%), < 50 且 ≥ 40 组 (13.04%)。各组 UA 检测水平经单因素方差分析, 组间差异具有统计学意义 (*F* = 4.254, *P* < 0.01)。经两两比较 < 40 组及 < 50 且 ≥ 40 组均与 < 70 且 ≥ 60 组差异具有统计学意义 (*P* 均 < 0.05); 其他组两两比较差异均无统计学意义 (*P* 均 > 0.05)。

表 1 不同性别 HUA 检出率的比较[n(%)]

组别	例数	HUA	非 HUA
男性	582	81(13.92)	501(86.08)
女性	57	12(7.64)	145(92.36)
合计	739	93(12.58)	646(87.41)

表 2 男性不同年龄组 HUA 检出率及 UA 水平的比较

组别	例数	HUA [n(%)]	UA(μmol/L) ($\bar{x} \pm s$)
≥ 70	14	2(14.29)	301.21±112.08
< 70 且 ≥ 60	23	1(4.35)	278.39±68.26
< 60 且 ≥ 50	93	12(12.90)	314.22±71.74
< 50 且 ≥ 40	322	42(13.04)	325.88±74.71
< 40	130	24(18.46)	339.10±72.52

2.2 男性 HUA 及非 HUA 组相关疾病发生率的比较 由表 3 显示, 男性 HUA 患者脂肪肝、高舒张压、高收缩压发生率显著高于非 HUA 组, 经 χ^2 检验, 差异均有统计学意义 (*P* 均 < 0.05)。

2.3 男性 HUA 组、非 HUA 组脂代谢相关指标的比较 由表 4 显示, 男性 HUA 组中高 TC、高 TG 的发生率均显著高于非 HUA 组, 经 χ^2 检验, 差异均有统计学意义 (*P* 均 < 0.05)。

2.4 男性 HUA 相关因素的多元线性回归分析 由表 5 可见, 男性 HUA 组中 UA 与 WBC、TG、Hb、Cr、FBG、GGT 均具有很好的相关性 (*P* 均 < 0.05)。

3 讨论

UA 是嘌呤代谢的终产物, HUA 为嘌呤代谢障碍。不良的生活习惯可以诱发 HUA, 各种酒饮料中酒精能造成体内乳酸堆积, 对 UA 排泄有竞争性抑

表 3 男性 UA 及非 HUA 组相关疾病发生率的比较[n(%)]

组别	例数	脂肪肝	高血压		胆囊良性疾病	心电图异常
			高舒张压	高收缩压		
HUA 组	81	40(49.38)	27(34.18)	18(22.78)	12(14.81)	12(14.81)
非 HUA 组	501	161(32.14)	106(21.90)	57(11.78)	61(12.18)	63(12.57)
χ^2 值		9.17	5.673	7.127	0.443	0.312
<i>P</i> 值		< 0.01	< 0.05	< 0.01	> 0.05	> 0.05

表 4 男性患者两组脂代谢相关指标水平的比较[n(%)]

组别	例数	高 TC	高 TG	高 LDL-C	低 HDL-C
HUA 组	81	20(24.69)	51(62.96)	10(12.35)	8(9.88)
非 HUA 组	501	78(15.57)	168(33.53)	34(6.79)	36(7.19)
χ^2 值		4.144	25.73	3.08	0.72
P 值		< 0.05	< 0.01	> 0.05	> 0.05

表 5 男性 HUA 相关因素的多元线性回归分析

变量	回归系数 B	回归系数标准误	Beta 值	t 值	P 值
WBC	5.231	2.177	0.085	2.403	0.017
TG	14.615	1.735	0.110	8.424	0.000
Hb	1.022	0.162	0.446	6.298	0.000
Cr	1.884	0.241	0.403	7.826	0.000
FBG	-5.986	2.690	-0.090	-2.225	0.026
GGT	0.598	0.108	0.072	5.564	0.000

注: $F=2459.73, P<0.05$, 说明模型有统计学意义。

制作用,同时能促进嘌呤分解,使 UA 增高,有些酒本身含嘌呤物(如啤酒),均可导致 HUA。经常的餐饮聚会可导致能量的过量摄入,过多食用甜食,肉类(含有较高的嘌呤),缺乏运动导致能量的消耗减少,均可引起超重、高脂血症、糖尿病或胰岛素抵抗的发生,同时容易发生 HUA。UA 体内堆积可导致痛风,原发性痛风与遗传有关,继发性痛风主要由肾病、血液病、高嘌呤饮食、饮酒等引起,且痛风与肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常关系密切。

本文研究结果(见表 1、2)显示,HUA 患病率男性为 13.92%,女性为 7.64%,且未见显著增龄性变化,与文献^[2-3]报道不一致。分析原因是本次研究纳入的体检人群均有稳定的经济收入,生活水平都较高。60 岁以下男性血 UA 值高,估计与吸烟、酗酒、不合理膳食、缺少运动等不健康生活方式有关。60 岁以上男性只有 3 例 UA 高,均为约五十左右发病至今,该组人群虽然机体功能减退,但对健康较为重视,无新发患者。女性 HUA 患病率显著低于男性,而 45 岁以上女性患病率为 14.93%,可能与女性在更年期以后雌激素水平的下降,不利于 UA 的排泄有关。

本文研究发现男性 HUA 组脂肪肝的患病率(49.38%)显著高于非 HUA 组(32.14%),差异有统计学意义(见表 3),与相关报道一致^[4]。脂肪肝患者(多见 GGT 升高)多喜食富含嘌呤和高能量的食物,易致 HUA,本组人群脂肪肝发病率极高,可能是出现该结果的主要原因,应注意跟踪随访。

男性 HUA 组与非 HUA 组的比较结果以及 HUA 相关因素的多元线性回归分析结果提示,HUA

的发生与 TG、TC、WBC、Hb、FBG、Cr、GGT 等指标水平关系密切(见表 4、表 5)。高 TG、TC 可降低肾排泄 UA 的作用,Cr 升高可能与肾损伤有关,造成 UA 滞留。UA 不仅促进血小板的黏附聚集和参与体内的炎性反应(WBC 水平升高),还可以加强体内氧化应激反应,从而促进 CHD 的发生,是否炎症、缺氧等致 Hb、FBG 升高尚有待研究。HUA 与心血管疾病的的关系已为多项研究所证实。20 项大规模试验纳入 10 万例以上对象,分析 UA 与心血管疾病的关系,10 多项支持 UA 作为独立的心血管危险因素^[5]。本文研究结果也发现,男性 HUA 组高血压的检出率显著高于非 HUA 组,差异有统计学意义(见表 3),与既往报道^[6、7]一致,大多学者认为血 UA 浓度增高是高血压患者肾受损的早期表现,HUA 可以作为 AS、心脑血管疾病的重要独立预测因素,认为高 UA 水平可刺激肾素分泌,引起肾素-血管紧张素系统激活而导致高血压;UA 盐微结晶容易析出而沉积于血管壁,直接损伤血管内膜,引起内膜的炎症反应,促进血小板的黏附聚集,增加血小板粘度;可以通过嘌呤代谢和脂代谢的相互联系,促进 AS 的形成。

HUA 已成为一种多发病。HUA 患者的心血管危险因素具有群聚性,为积极预防 AS、糖尿病、高血压等疾病的发生,应加强对体检人群危险因素的综合调控。做到早期发现和早期预防,除了定期进行健康体检外,更重要的是要对广大干部进行相关的健康教育,使他们充分了解 HUA 的防护知识,树立起自我保健意识,养成良好的生活习惯,保持合理的饮食结构和适当的体育运动。

4 参考文献

- 1 陈灏珠,主编.实用内科学.第 12 版.北京:人民卫生出版社,2005,1081-1084,1531,2262.
- 2 王素平,张卫杰,洪佳璇.杭州市萧山区门诊体检中老年人高尿酸血症患病及相关因素研究.中国初级卫生保健,2008,22:71-73.
- 3 吴国超.健康体检人群高尿酸血症患病率及危险因素分析.陕西医学杂志,2008,37:879-880.
- 4 陈向东,金玲,刘东升.脂肪肝与高尿酸血症的相关性.中国疗养医学,2009,18:263.
- 5 谢微波,王永红,张明军,等.重庆市 9528 名体检人群高尿酸血症现状及脂代谢异常、高血压、体重超标关系的研究.重庆医科大学学报,2008,33:843-846.
- 6 郑敏玲,赖玉虹,何晓能,等.广州地区健康体检人群高尿酸血症与高血压检出率的关系.中国热带医学,2008,8:512-514.

(收稿日期:2010-10-12)

(本文编辑:陈淑莲)