

峰峰矿区人群血尿酸水平与高脂血症的关系

赵津彩(河北省邯郸市冀中能源峰峰集团总医院,河北邯郸 056200)

【摘要】 目的 调查峰峰矿区健康体检人群的血尿酸水平和高尿酸血症(HUA)的发生率,以及与高脂血症的关系。**方法** 在严格质量控制下,应用全自动生化分析仪对峰峰矿区 9113 例健康体检人群进行血清尿酸、三酰甘油、胆固醇测定并分析。**结果** 平均血尿酸水平为:男性(348.20±81.12)μmol/L,女性(256.85±61.71)μmol/L,男女之间差异有统计学意义($P<0.01$)。HUA 的发生率为:男性 21.92%,女性 10.61%,男女之间差异有统计学意义($P<0.05$)。HUA 组三酰甘油明显高于尿酸正常组,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 峰峰矿区成人尿酸水平已显著提高,HUA 的发生率增高。人们应增强健康意识,合理膳食,改变不良生活方式,减少 HUA 和高脂血症的发病率。

【关键词】 尿酸; 高尿酸血症; 高脂血症; 调查

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.027 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)08-0969-02

Relationship research of blood uric acid level and hyperlipemia in Fengfeng mining area ZHAO Jin-cai (General Hospital of Jizhong Energy Existed of Fengfeng Group Co., LTD, Handan, Hebei 056200, China)

【Abstract】 Objective To survey the blood uric acid level and the hyperuricemia (HUA) incidence rate of the physical examination people in Fengfeng mining area, and the relationship of the hyperlipemia. **Methods** In the strict quality control, we surveyed the serum uric acid, triglyceride and cholesterol of physical examination people (9 113 cases) in Fengfeng mining area by the automatic biochemical analyzer and analyzed the results. **Results** The average blood uric acid level for men was (348.20±81.12)μmol/L, for women was (256.85±61.71)μmol/L, and there was significant difference between the men and women ($P<0.01$). The incidence rate of HUA was 21.92% in men, 10.61% in women, and there was significant difference between the men and women ($P<0.05$). The triglyceride of HUA group was obviously higher than the uric acid normal group, and the difference was significant ($P<0.01$). **Conclusion** The uric acid level of Fengfeng mining had been improved significantly, the incidence rate of HUA increased, and HUA was significantly associated with hyperglycemia. People should enhance the health consciousness, rational diet, change the bad way of life, in order to reduce the incidence of HUA and hyperlipemia.

【Key words】 uric acid; hyperuricemia; hyperglycemia; survey

高尿酸血症(HUA)已成为影响人们健康的一种重要危险因素,因此 HUA 应引起社会和广大医务者的重视,注意早期发现,早期防治对提高人民健康水平具有非常重要的意义。为进一步了解峰峰矿区人群血尿酸水平和 HUA 的发生率,以及与高脂血症的关系,本研究检测了 9113 例健康体检人群的血尿酸、三酰甘油、胆固醇等指标,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2011 年 1 月至 2012 年 12 月在本院体检中心健康体检者 9113 例(除外卒中患者),其中男 6332 例,年龄 21~89 岁,平均(46.2±11.6)岁;女 2781 例,年龄 21~85 岁,平均(43.5±10.3)岁。男性与女性各分 6 组,每间隔 10 岁分组。

1.2 标本与方法 所有研究对象均早晨空腹静脉采血 3 mL,以 3 000 r/min,10 min 离心,分离血清(除外脂血、黄疸、溶血标本),3 h 内检测。尿酸测定方法为尿酸酶法,胆固醇测定方法为氧化酶法,三酰甘油测定方法为甘油磷酸氧化酶法。

1.3 仪器与试剂 仪器为奥林帕斯-AU640 全自动生化分析仪。尿酸、胆固醇、三酰甘油试剂、标准品、质控品均为上海科华生物工程有限公司提供。检测前将仪器进行校正、测定质控,在控后即可进行样品测定。

1.4 HUA 诊断标准 男性大于或等于 417 μmol/L,女性大于或等于 357 μmol/L^[1]。依据中国成人血脂异常防治方案指南(2007 年),胆固醇大于或等于 5.18 mmol/L 为高胆固醇血

症,三酰甘油大于或等于 1.7 mmol/L 为高三酰甘油血症。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间数据比较采用 t 检验,多组数据采用方差分析(LSD 检验), $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 血尿酸水平分布概况 本次共调查人数为 9 113 例,其中男 6 332 例,女 2 781 例。平均血尿酸水平为男性(348.20±81.12)μmol/L,女性(256.85±61.71)μmol/L,男性高于女性,男女之间差异有统计学意义($P<0.01$)。各年龄段之间血尿酸水平比较差异有统计学意义(男性组: $F=3.773, P=0.002$ 。女性组: $F=6.873, P=0.000$)。HUA 发生率为:男性为 21.92%(1 388/6 332),女性为 10.61%(295/2 781),二者差异有统计学意义($P<0.05$)。9 113 例健康体检者的血尿酸水平比较见表 1,不同年龄组 HUA 发生率见表 2。

表 1 9 113 例健康体检者的血尿酸水平比较(μmol/L, $\bar{x}\pm s$)

年龄(岁)	男性		女性		P
	n	血清尿酸	n	血清尿酸	
21~30	155	375.32±58.06	61	234.75±33.80	<0.01
31~40	562	374.07±86.03	194	261.49±62.27	<0.01
41~50	2 140	372.13±79.24	1 064	250.99±45.14	<0.01
51~60	1 685	341.64±74.47	712	270.68±50.92	<0.01

续表 1 9 113 例健康体检者的血尿酸水平比较($\mu\text{mol/L}$, $\bar{x}\pm s$)

年龄(岁)	男性		女性		P
	n	血清尿酸	n	血清尿酸	
61~70	574	346.56±67.18	423	277.91±70.04	<0.01
>70	1 216	344.33±90.11	327	319.86±75.25	>0.05
合计	6 332	348.20±81.12	2 781	256.85±61.71	<0.01

2.2 HUA 与尿酸正常者相关指标比较 HUA 组与正常尿酸组比较三酰甘油水平明显增高,差异具有统计学意义($P<$

0.01),而胆固醇变化不明显($P>0.05$)。见表 3。

表 2 不同年龄组 HUA 发生率[n(%)]

年龄(岁)	男性	女性
21~30	48(31.00)	3(4.92)
31~40	176(31.32)	11(5.67)
41~50	547(25.56)	45(4.23)
51~60	265(15.73)	47(6.60)
61~70	69(12.02)	59(13.95)
>70	283(23.27)	130(39.75)
合计	1 388(21.92)	295(10.61)

表 3 HUA 患者与尿酸正常者相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

类别	男性			女性		
	n	胆固醇(mmol/L)	三酰甘油(mmol/L)	n	胆固醇(mmol/L)	三酰甘油(mmol/L)
HUA 组	1 388	4.72±0.95	2.80±1.06	295	5.22±0.96	2.30±1.00
正常尿酸组	4 944	4.55±0.85	1.93±0.81	2 486	4.98±0.98	1.28±0.67
P 值	—	>0.05	<0.01	—	>0.05	<0.01

注:—表示无数据。

3 讨 论

本研究显示,峰峰矿区人群血尿酸浓度远远高于京、沪、穗、杭以往的尿酸浓度调查值(男性 261.8 $\mu\text{mol/L}$,女性 203.3 $\mu\text{mol/L}$)^[2],说明峰峰矿区人群血尿酸水平明显增高。尿酸在细胞外液的浓度,取决于尿酸生成速度和经肾排除之间的平衡关系。随着人们生活水平的提高,肉类、海鲜类与酒精的摄入量过多,是造成尿酸生成增多的主要原因。

男性 HUA 发生率为 21.92%,女性为 10.61%,低于青岛的检出率(男性 32.1%,女性 21.8%)^[3]。高尿酸血症为嘌呤代谢所致的一组异质性疾病,一般认为是环境因素和遗传因素共同作用的结果。因种族和地区不同而有差异,更受生活方式的影响,嘌呤饮食可使尿酸的生成增加而导致血尿酸升高。

HUA 再次受到关注,一方面尿酸被认为是一种氧化剂,另一方面 HUA 往往与其他心血管危险因素同时存在^[4]。本组资料显示,血尿酸水平与三酰甘油浓度相关。尿酸和三酰甘油分别属于不同物质的代谢通路,对于两者可能存在相互影响的机制,有几种不同的解释:(1)游离脂肪酸代谢途径:三酰甘油降解生成的部分游离脂肪酸再酯化进入其他组织的过程中将会加速三磷酸腺苷的利用,从而加速 ATP 的分解,引起尿酸生成增加^[8]。(2)磷酸戊糖代谢:过多的游离脂肪酸可促进尿酸的从头合成过程,在 5 磷酸核糖生成磷酸核糖焦磷酸的过程中,通过还原型烟酰胺腺嘌呤二核苷酸磷酸/烟酰胺腺嘌呤二核苷酸磷酸(NADPH/NADP)的共同代谢通路导致高尿酸血症。同时 NADPH 的氢也是脂肪合成所需氢原子的来源,磷酸戊糖代谢的增强可促进脂肪合成的增多,引起血三酰甘油增高^[9]。综上所述,血脂代谢紊乱与高尿酸血症的发生密切相关,并且相互影响,共同成为心血管病的高危因素,应引起临床高度重视。

参考文献

[1] 贝政平. 内科疾病诊断标准[M]. 4 版. 北京:科学出版社, 2001.

[2] 方忻,游凯,林其燧,等. 中国正常人血尿酸调查及与血脂的关系[J]. 中华内科杂志,1983,22(7):434-438.

[3] Nan H, Qiao Q, Dong Y, et al. The prevalence of hyperuricemia in a population of the coastal city of Qingdao, China[J]. J Rheumatol, 2006, 33(7): 1346-1350.

[4] 李鑫德,崔凌凌,任伟,等. 高尿酸血症与心血管疾病关系的研究进展[J]. 中华内分泌代谢杂志,2011,27(7):614-617.

[5] 金莉子,刘天民,马英东,等. 冠心病患者血尿酸水平与不同方法评价的冠状动脉病变程度相关性分析[J]. 国际医药卫生导报,2010,16(20):2468-2471.

[6] 朱文华,方力争,陈丽英,等. 高尿酸血症的程序干预对防治心血管病变的随访观察[J]. 中华医学杂志,2010,90(10): 662-666.

[7] 刘昭霞. 老年心血管疾病患者血尿酸水平分析[J]. 检验医学与临床,2008,5(7):434-435.

[8] Gil-Campos M, Aguilera CM, Caete R, et al. Uric acid is associated with features of insulin resistance syndrome in obese children at prepubertal stage[J]. Nutr Hosp, 2009, 24(5): 607-613.

[9] Chen LY, Zhu WH, Chen ZW, et al. Relationship between hyperuricemia and metabolic syndrome[J]. J Zhejiang Univ Sci B, 2007, 8(8): 593-598.

(收稿日期:2013-01-21 修回日期:2013-02-10)

(上接第 968 页)

et al. Disseminated intravascular coagulation with a fibrinolytic phenotype at an early phase of trauma predicts mortality[J]. Thromb Res, 2009, 124(5):608-613.

[7] Matta F, Singala R, Yaekoub AY, et al. Risk of venous thromboembolism with rheumatoid arthritis[J]. Thromb Haemost, 2009, 101(1):134-138.

[8] Bisoendial RJ, Levi M, Tak PP, et al. The prothrombotic state in rheumatoid arthritis: an additive risk factor for adverse cardiovascular events[J]. Semin Thromb Hemost, 2010, 36(4):452-457.

(收稿日期:2012-10-16 修回日期:2012-12-03)