

高尿酸血症与脑血管疾病关系的探讨

王齐 张艳春

作者单位:221009 徐州市,徐州市中心医院检验科

【摘要】 目的 探讨高尿酸血症和脑血管疾病的关系。方法 选择 2011 年 8 月至 2012 年 6 月我院住院的脑血管病患者 143 例,其中脑梗死患者 85 例(脑梗死组),脑出血患者 58 例(脑出血组),选择同期体检健康者 156 例作为对照组。采用日立 HITACHI-7600 全自动生化分析仪检测血清尿酸水平,并对结果进行统计分析。结果 三组间血尿酸水平差异有统计学意义($F=16.21, P<0.05$)。脑梗死组和脑出血组患者血尿酸水平均显著高于对照组,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。三组间高尿酸血症的发病率差异有统计学意义($\chi^2=4.572, P<0.05$),其中脑梗死组患者高尿酸血症的发病率最高,为 41.18%。结论 血清尿酸水平异常升高可提示脑血管疾病的发生,但不能辅助鉴别疾病类型。高尿酸血症可导致脑血管疾病的发生,对于脑血管病患者应同时注意对高尿酸血症的诊断治疗。

【关键词】 血尿酸;脑血管疾病;脑梗死;脑出血;高尿酸血症

doi:10.3969/j.issn.1674-7151.2015.02.012

Discuss the relationship between hyperuricemia and cranial vascular disease

WANG Qi, ZHANG Yan-chun. Department of Clinical Laboratory, the Center Hospital of Xuzhou City, Xuzhou 221009, China

【Abstract】 Objective To discuss the relationship between hyperuricemia and cranial vascular disease. **Methods** 143 cases hyperuricemia patients, which including 85 cases cerebral infarction patients (cerebral infarction group) and 58 cases cerebral hemorrhage patients (cerebral hemorrhage group) were selected in our hospital from August 2011 to June 2012. 156 cases healthy people (control group) were selected in the same time. Level of serum uric acid was detected by HITACHI-7600 automatic biochemical analyzer. All data were analyzed statistically. **Results** There was statistical significance in the difference of serum uric acid levels among three groups ($F=16.21, P<0.05$). Levels of serum uric acid in cerebral infarction group and cerebral hemorrhage group were all higher than that of control group, and the differences all had statistical significance (P all <0.05). There was statistical significance in the difference of positive rate of hyperuricemia among three groups ($\chi^2=4.572, P<0.05$). The highest morbidity of hyperuricemia was cerebral infarction patients (41.18%). **Conclusion** Abnormally elevated serum uric acid may indicate the occurrence of cranial vascular disease, but can not identify the disease type. Hyperuricemia can lead to the occurrence of cranial vascular disease. For patients with cranial vascular disease should also pay attention to diagnosis and treatment of hyperuricemia disease.

【Key words】 Serum uric acid; Cranial vascular disease; Cerebral infarction; Cerebral hemorrhage; Hyperuricemia

尿酸是嘌呤代谢的最终产物,其血中浓度受遗传因素及环境因素的影响。随着经济发展,人民生活水平的提高,高尿酸血症的发生率日益增多。许多研究^[1,2]表明,高尿酸血症可促进动脉粥样硬化(atherosclerosis, AS)的发生和发展,而 AS 是导致心脑血管疾病的主要原因。本文通过对 143 例脑血管病患者和 156 例健康对照者的血清尿酸水平进行分析,初步探讨高尿酸血症和脑血管疾病的关系。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2011 年 8 月至 2012 年 6 月

我院住院的脑血管病患者 143 例,其中脑梗死患者 85 例(脑梗死组),男 46 例,女 39 例,年龄 35~72 岁,平均年龄(57.12±9.35)岁;脑出血患者(脑出血组)58 例,男 38 例,女 20 例,年龄 33~80 岁,平均年龄(61.36±8.47)岁。选择同期健康体检者 156 例作为对照组,其中男 90 例,女 66 例,年龄 27~75 岁,平均年龄(55.92±11.01)岁。排除心血管疾病、痛风、白血病、糖尿病、急慢性肾炎和慢性肾功能不全患者。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 所有受试者均于清晨空腹采集静

脉血 3 ml 于含有促凝剂的真空采血管中,以离心半径 8 cm,3000 r/min 离心 5 min 分离血清待测。

1.2.2 仪器与试剂 血清尿酸水平的检测采用尿酸氧化酶法,检测仪器与试剂为日立 HITACHI-7600 全自动生化分析仪及其配套试剂。所有检测均在质控结果合格情况下,严格按照仪器及试剂操作规程进行^[3,4]。

1.2.3 参考范围 血清尿酸水平的正常参考值^[5]为:男性 208~416 $\mu\text{mol/L}$,女性 149~358 $\mu\text{mol/L}$ 。高尿酸血症诊断标准^[6]:非同日两次空腹血尿酸水平男性 > 420 $\mu\text{mol/L}$,女性 > 357 $\mu\text{mol/L}$ 诊断为高尿酸血症。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间计量资料的比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用 q 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脑梗死组、脑出血组、对照组的一般资料分析 脑梗死组患者平均年龄(57.12±9.35)岁,男女比为 1.18。脑出血组平均年龄(61.36±8.47)岁,男女比为 1.90。对照组患者平均年龄(55.92±11.01)岁,男女比为 1.36。三组间年龄、性别比例经比较,差异均无统计学意义(P 均 > 0.05),具有可比性。

2.2 三组间血尿酸水平的比较 三组间血尿酸水平经比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其中脑梗死组和脑出血组血尿酸水平均显著高于对照组,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05);而脑梗死组和脑出血组比较,血尿酸水平差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 三组间血尿酸水平的比较($\bar{x} \pm s$, $\mu\text{mol/L}$)

组别	例数	血尿酸
脑梗死组	85	357.46±69.42*
脑出血组	58	371.65±47.83*
对照组	156	265.72±44.26
F 值	-	16.21
P 值	-	< 0.05

注:*与对照组比较, $P=0.000$;[△]与脑出血组比较, $P=0.787$

2.3 三组患者高尿酸血症的发病率分析 三组间高尿酸血症的发病率差异有统计学意义($P < 0.05$),其中脑梗死组患者的高尿酸血症发病率最高,为 41.18%,见表 2。

3 讨论

表 2 三组间高尿酸血症发病率的比较[n(%)]

组别	例数	高尿酸血症发病率
脑梗死组	85	35(41.18)
脑出血组	58	21(36.21)
对照组	156	19(12.18)
χ^2 值	-	4.572
P 值	-	< 0.05

尿酸是机体内嘌呤代谢的最终产物。血尿酸水平取决于尿酸的产生和排泄之间的动态平衡。当尿酸生成增多和尿酸排泄减少时,均可导致血中尿酸盐浓度增加。人体内的尿酸约 2/3 经肾脏排泄,另外 1/3 由肠道排出,部分在肠道内被细菌分解。正常人体内血液循环中的尿酸 99% 以上以尿酸盐形式存在,游离的尿酸盐可自由通过肾小球,但滤过的尿酸盐几乎完全被近曲小管所吸收(分泌前再吸收)。肾小管分泌尿酸盐,分泌后的尿酸盐部分被吸收(分泌后再吸收)。通过这种分泌-重吸收反复循环,最后经尿排出的尿酸,仅为肾小球滤过量的 6%~10% 左右。当肾小球滤过减少,或肾小管对尿酸盐的再吸收增加,肾小管排泄尿酸盐减少时,均可引起尿酸盐的排泄减少,从而导致高尿酸血症^[7]。有证据^[1,2]表明,高尿酸血症与肥胖、高血压、高密度脂蛋白、高总胆固醇血症和对胰岛素敏感性低的高胰岛素血症综合征有关。血尿酸水平与胰岛素抵抗、脑血管疾病的发生率和病死率有关,高尿酸血症与脑血管疾病之间存在线性关系。高尿酸血症与 AS 血管病有关,但机制未明。高尿酸血症导致脑血管疾病的机制目前尚未明确,可能包括^[8,9]:(1)高尿酸水平与异常脂蛋白代谢和高血压等传统因素相互影响,促进包括颈动脉在内的 AS 过程形成;(2)尿酸盐结晶可引起炎症反应,从而通过炎症反应激活血小板和凝血过程;(3)高尿酸血症可能会通过嘌呤代谢促进血栓形成。有研究^[10]表明高尿酸血症是急性脑血管病的独立危险因素。血尿酸水平升高与摄入的多少并无明显关系,而与其产生增多、清除减少和其他影响血尿酸水平的病理生理学因素有关。

本文对 143 例脑血管疾病患者的血尿酸水平进行检测,结果显示,脑梗死患者和脑出血患者的血尿酸水平均显著高于对照组,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05)。说明血清尿酸高水平可提示脑血管有损伤,监测血尿酸水平有助于脑血管疾病患者的诊断、治疗及预后。而脑梗死组和脑出血组患者血尿酸水平经比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),说明血尿

酸水平升高虽然可提示脑血管损伤,但不能鉴别诊断损伤类型。脑梗死组和脑出血组高尿酸血症的发病率均高于对照组,三组间高尿酸血症的发病率差异有统计学意义($P < 0.05$),其中脑梗死组的高尿酸血症发病率最高,为 41.18%。说明高尿酸血症可导致脑血管疾病的发生,且更易导致脑梗死的发生。

综上,高尿酸血症可导致脑血管疾病,尤其是脑梗死的发生。血清尿酸高水平可提示脑血管疾病发生的可能性,但不能辅助鉴别疾病类型。高尿酸血症可导致脑血管疾病的发生,对于脑血管疾病患者应同时注意对高尿酸血症的诊断治疗。

4 参考文献

- 1 夏珍珍,马兰,丁海峰,等.血尿酸与心脑血管疾病的研究进展.中西医结合心脑血管病杂志,2012,10:339-340.
- 2 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.中华内分泌代谢杂志,2011,27:614-617.
- 3 叶应妩,主编.全国临床检验操作规程.第3版.南京:东南大学出版社,2006,471-472.

- 4 周新,涂植光,主编.临床生物化学和生物化学检验.第3版.北京:人民卫生出版社,2006,64-68;261-271.
- 5 葛均波,徐永健,主编.内科学.第8版.北京:人民卫生出版社,2013,857.
- 6 中国医师协会心血管内科医师分会.无症状高尿酸血症合并心血管疾病诊治建议中国专家共识.中国临床医生,2011,39:73-77.
- 7 邹筱芳,巫冠中.尿酸肾损伤的分子机制研究进展.安徽医药,2015,19:5-9.
- 8 Lehto S, Niskanen L, Ronnema T, et al. Serum uri acid is strong predictor of stroke in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. Stroke, 1998, 29: 635-639.
- 9 Longo-Mbenza B, Luila EL, Mbete P, et al. Is hyperuricem is a risk factor of stroke and coronary heart disease among Africans. Int Cardiol, 1999, 71: 17-22.
- 10 唐立鸿,康劲,薛玉梅.高尿酸血症与缺血性脑卒中的相关研究进展.中华老年心脑血管病杂志,2014,16:893-894.

(收稿日期:2015-05-28)

(本文编辑:张志成)

消 息

中华医学会第十一次全国检验医学学术会议

由中华医学会、中华医学会检验分会主办的中华医学会第十一次全国检验医学学术会议(简称2015全国检验医学大会)将于2015年9月9日-12日在南京举行。这是中华医学会检验分会举办的大规模检验学界学术会议,也将是2015年度我国检验医学的一次盛会。本次会议将涵盖临床检验和实验室管理各领域最新的研究成果和发展趋势,并将对检验医学所面临的新形势和新挑战进行广泛充分的交流探讨。届时将邀请国际、国内一流专家与会做专题报告。会议还将举办继续教育、临床实验室设备新技术交流和展览会。全体参会者可获国家级医学继续教育学分。欢迎全国检验医学界同仁踊跃投稿参会。现将有关事宜通知如下。

1 会议征文

征文内容:生化新技术和新方法;血液体液新技术和新方法;免疫新技术和新方法;微生物新技术和新方法;实验室管理及其他检验医学相关内容。

征文要求:稿件要求提供600字摘要一份。包括目的、方法、结果和结论,论文要求未在国内公开发行的刊物上发表,文责自负,概不退稿。

大会接受中文及英文投稿,但是一篇论文不得同时递交中文和英文稿件。本次大会只通过网上在线投稿,不接受邮寄和E-mail投稿,网上论文投稿请登录大会网站:www.cslm.org.cn。

投稿截止日期:2015年5月31日

前期注册截止日期:2015年8月15日

注册费:2015年8月15日前800元,8月15日之后及现场1000元

2 会议时间与地点

会议时间:2015-09-09至2015-09-12

会议地点:南京国际展览中心(江苏省南京市玄武区龙蟠路88号)

3 联系方式

联系人:贾玲

电话:+86(10)85158129

传真:+86(10)85158132

地址:北京东四西大街42号

邮编:100710