

血清尿酸在急性痛风患者的诊断价值研究

安琪

(西乌珠穆沁旗人民医院 内蒙古锡林郭勒盟 026200)

【摘要】目的 分析血清尿酸(UA)在急性痛风患者的诊断价值。方法 2023.1~2024.12期间,随机抽取高尿酸患者40例为观察组(急性痛风20例,风湿性关节炎20例),健康体检者20例为对照组,均接受血清尿酸检测,对比两组测定结果,判断该项指标的诊断价值。结果 急性痛风组UA测定值高于其他两组,风湿性关节炎组高于对照组($P<0.05$);急性痛风组UA检测阳性率较其他两组高,风湿性关节炎组较对照组高($P<0.05$)。结论 血清尿酸水平可辅助临床进行急性痛风的诊断,还可与尿酸高相关疾病进行鉴别。

【关键词】血清尿酸;急性痛风;诊断

Study on the diagnostic value of serum uric acid in acute gout patients

An Qi

(Xiwuzhumuqin Banner People's Hospital, Xilin Gol League, Inner Mongolia 026200)

[Abstract] Objective To analyze the diagnostic value of serum uric acid (UA) in patients with acute gout. Methods During the period from January 2023 to December 2024, 40 patients with hyperuricemia were randomly selected as the observation group (20 cases of acute gout, 20 cases of rheumatoid arthritis), and 20 healthy individuals as the control group. All participants underwent serum uric acid testing, and the results were compared to evaluate the diagnostic value of this indicator. Results The UA levels in the acute gout group were higher than those in the other two groups, and the UA levels in the rheumatoid arthritis group were higher than those in the control group ($P<0.05$); the positive rate of UA detection in the acute gout group was higher than in the other two groups, and the positive rate in the rheumatoid arthritis group was higher than in the control group ($P<0.05$). Conclusion Serum uric acid levels can assist in the clinical diagnosis of acute gout and help differentiate it from related conditions associated with high uric acid levels.

[Key words] serum uric acid; acute gout; diagnosis

痛风属于较为复杂的关节炎类型,而血尿酸水平异常在该病发生与进展中起到重要作用^[1]。该病包括原发性与继发性两种类型,均与嘌呤代谢障碍存在密切关联,因此,生活水平提高、饮食习惯改变,导致疾病发生率有显著增高。痛风除本身引起的诸多症状外,其危害性还体现在能够累及其他脏器功能,如诱发肾脏病变,导致肾功能损害,还可因高脂血症、糖尿病等伴随病症诱发动脉硬化、冠心病等^[2]。为解除痛苦及防控潜在并发症,早期发现与治疗至关重要,在治疗方面,目前临床主要采取调整生活习惯、用药、手术、中医治疗方法,其中急性发作期及时用抗炎、止痛类药物治疗,配合物理疗法缓解疼痛^[3]。为确保个性化治疗,以及达到预期效果,需要预先准确判断病情,而鉴于该病与其他关节炎或高尿酸类疾病表现相近,应注意准确鉴别^[4]。实验室

检查、影像学检查等均可为该病诊断提供依据,如血清尿酸为常用指标,能够直接反映体内尿酸水平,从而判断病情程度以及是否处在急性发作状态。本研究选取院内40例高尿酸患者与20例健康体检者进行对比观察,旨在分析血清尿酸诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2023.1~2024.12期间,随机抽取高尿酸患者40例为观察组(急性痛风20例,风湿性关节炎20例),健康体检者20例为对照组。三组基线资料相比($P>0.05$),具有可比性。

表1 三组基线资料

组别	例数	性别		年龄范围(岁)	平均年龄(岁)
		男	女		
急性痛风组	20	11	9	17~64	42.95 ± 13.26
风湿性关节炎组	20	8	12	25~88	52.75 ± 15.06

对照组	20	10	10	16~81	48.40 ± 19.60
χ^2/t	—		0.934		1.839
P	—		0.627		0.168

1.2 方法

用全自动生化分析仪日立-3500 检测,以尿酸酶法测定,参考值:男性 208 ~ 428 $\mu\text{mol/L}$,女性 155 ~ 357 $\mu\text{mol/L}$,超出范围判断为阳性。

1.3 观察指标

(1) 观察三组 UA 测定值;(2) 观察三组阳性检出率;

1.4 统计学处理

以 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析,计量资料用均数 $\pm$ 标准差 “ $\bar{x} \pm s$ ” 表示,两组间比较采用 t 检验,三组对比 F 检验;计数资料用率表示,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 三组 UA 测定值

急性痛风组 UA 测定值高于其他两组,风湿性关节炎组高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 三组 UA 测定值对比[($\bar{x} \pm s$), $\mu\text{mol/L}$]

组别	例数	UA 测定值
急性痛风组	20	476.7 ± 115.05
风湿性关节炎组	20	332.05 ± 100.78
对照组	20	327.05 ± 80.44
F	—	14.514
P	—	< 0.001

2.2 三组阳性检出率

急性痛风组 UA 检测阳性率较其他两组高,风湿性关节炎组较对照组高 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 三组阳性检出率对比 (n, %)

组别	例数	阳性	阴性	阳性率
急性痛风组	20	18	2	90.00
风湿性关节炎组	20	5	15	25.00
对照组	20	1	19	5.00
χ^2	—			32.917
P	—			< 0.001

3 讨论

痛风以疼痛为典型症状,一般在夜晚容易突然性关节疼痛,同时可伴随关节水肿、红肿、炎症等症状,随着发作时间发展,疼痛感会逐渐减轻到消失,持续时间常规在数日到

数周^[5]。痛风的发生与多因素相关,例如,不良饮食习惯比较常见,若日常喜好高脂、高热量、高嘌呤饮食,则容易引起急性痛风发作;现代人群普遍缺乏活动,而运动量不足会影响机体代谢功能,若尿酸无法代谢,则会发生痛风;对于痛风患者而言,寒冷环境下导致血管收缩,并干扰尿酸代谢,容易造成急性发作^[6]。该病若治疗不及时,可导致病情持续恶化,疼痛感会逐渐增强,在此阶段也容易出现发烧症状,提示机体处在炎症反应状态,此类病理变化可加重关节损害,甚至造成骨质腐蚀,从而诱发关节变形^[7]。痛风病情进展包括急性发作性关节炎、痛风石形成、痛风石性慢性关节炎等阶段,病情严重者关节残疾或肾功能不全。人体内产生的尿酸会进入到尿酸代谢池,代谢池中的尿酸每日代谢 60% 左右,部分经肠胃分解代谢或经肾脏进行排泄,正常代谢与排泄的人能够维持体内尿酸的平衡,但若排泄与代谢失常则会导致体内尿酸过高或是过低,从而引发相关病症^[8]。

关于尿酸产生以及其在人体内的作用,人体内缺乏尿酸酶,不具备分解功能,因此,尿酸一般通过肾脏代谢,但若肾脏代谢功能异常,则会形成高尿酸血症。此外,嘌呤合成、吸收、分解障碍,也是造成尿酸浓度过高,并引发相关疾病的重要原因^[9]。人体内尿酸浓度与多种疾病相关,例如,因主要经肾脏代谢,容易引发肾脏病变,被作为早期肾脏病的敏感性治疗;血尿酸浓度过高可提示脑血管病变,在脑出血及脑梗塞等患者体内可见其浓度异常升高;心力衰竭发生后,因心输出量下降,肾脏灌注量不足,会影响到尿酸代谢,故而容易伴随高尿酸状态。关于 UA 与痛风发作的关系,人体内尿酸浓度过高时,会以钠盐形式附着到关节、耳垂、皮肤等,导致相应位置形成结节,并出现疼痛反应,均属于痛风症状,因此,临床常通过 UA 检测初步判断痛风疾病。痛风常见于慢性性关节炎的反复发作,可累及多处关节,疾病发生或急性发作与血尿酸水平存在密切关联。体内尿酸浓度过高、代谢功能异常是引发痛风的关键。尿酸的产生主要来源于核糖核酸氧化产生的内源性尿酸、摄入含有核蛋白物质产生的外源性尿酸。以急性痛风发作为例,病理生理改变比较复杂,尿酸浓度过高与形成结晶为主要病理基础,结晶是异物触发机体的免疫反应,致使关节与周围组织发生急性无菌性炎症反应,但还未明确此种病理变化的机制^[10]。

在定量分析中,本研究发现,急性痛风组 UA 测定值高于其他两组,风湿性关节炎组高于对照组,表明 UA 水平异常变化能够帮助临床诊断相关疾病,因急性痛风与类风湿关节炎之间也存在显著差异,表明其还可进行相似疾病的鉴

别。若人体长时间存在高尿酸状态,则容易形成尿酸盐,随着时间发展沉积到关节腔周围,可诱发炎症反应。发生高尿酸血症后,泌尿系尿酸结石发生风险较高,会进一步加重病情,也容易伴随急性痛风发作,而 UA 浓度能够反映此种病理变化。在 UA 检测中,目前主要应用尿酸酶法,尿酸经尿酸酶催化可生成氧化氢、尿囊素,颜色强度增高说明血清浓度水平较高,在特定波长处比色,能够计算获得 UA 浓度。结合以上结果来看,类风湿关节炎也可伴随 UA 浓度升高表现,为预防误诊,还需综合症状、体征、其他检查结果等做出最终判断。在定性分析方面,本研究发现急性痛风组 UA 检测阳性率较其他两组高,风湿性关节炎组较对照组高,提示 UA 检测对急性痛风发作的鉴别诊断准确率较高。此外,该结果也说明健康人群中也有极少数患者可能存在尿酸浓度异常表现,而类风湿关节炎也可以 UA 浓度升高为主要特点,因此,需注意鉴别。在急性痛风患者入院后,可通过 UA 检测判断病情,治疗期间随访复查 UA,确定所用治疗方案是否发挥作用,并依据实际情况酌情调整,确保达到最大化效果。

除本次研究结果证实的 UA 诊断急性痛风价值外,该项指标还能够预测痛风患者的潜在并发症,其浓度如何与心血

管病变存在一定关联。尿酸可影响到氧自由基的产生,因心肌氧化应激发生变化,导致心肌功能异常,容易诱发心力衰竭。机体处在高尿酸状态时,可能发生血管内皮与心肌损伤情况,同时也可因炎症反应与平滑肌细胞凋亡等诱发心力衰竭,导致痛风患者发生心血管并发症,并持续恶化。参与心脏病发生及发展的一氧化氮信号会受到 UA 浓度影响,也是发生血管内皮细胞功能障碍的重要原因。人体内,尿酸酶有降解血尿酸作用,还会产生尿素与活性氧,尿素酶突变会导致尿酸浓度升高,且诱导血液一氧化氮改变,致使内皮细胞衰老与凋亡,而心力衰竭是主要后果。为预防此类并发症或促进急性痛风病情改善,需要重视生活习惯的调整,例如,肥胖患者易发生痛风,也有多数患者伴随糖尿病、高血压、肾结石等病,可通过调整饮食加以改善,保持低嘌呤、低脂低盐、低热量饮食,日常多饮水,尽量戒烟酒,其中高嘌呤食物包括海鲜、动物内脏等;适当运动锻炼有助于改善肾脏代谢功能,在辅助治疗结石、糖尿病、痛风等方面均具有一定作用,可依据个人情况选择慢跑、健身操、太极等锻炼项目。

综上所述,血清尿酸水平可辅助临床进行急性痛风的诊断,还可与高尿酸相关疾病进行鉴别。

参考文献:

- [1]张传芳,伊静,张素荔,等.血清尿酸,IL-6,IL-17及TNF- α 联合检测对急性痛风的诊断价值[J].广东医科大学学报,2023,41(1):83-85.
- [2]李廷尉,劳丹华,刘秋菊,等.痛风患者血清髓过氧化物酶,白细胞介素-1 β ,转化生长因子- β 1水平检测及其与尿酸水平相关性研究[J].中国医师进修杂志,2024,47(10):936-940.
- [3]余玲,王秀成,徐娜,等.高尿酸痛风患者血清sICAM-1,IL-6,sCD163水平的变化及临床意义[J].海南医学,2024,35(8):1140-1144.
- [4]李松松.基于高频超声比较首发痛风与无症状高尿酸血症的声像图特点及血清脂联素水平的研究[J].内蒙古医科大学学报,2024,46(1):56-60.
- [5]范剑波,陈勇,应颖,等.血清HSP90A和IL-1 β 水平与痛风急性发作的关系分析[J].现代实用医学,2023,35(6):746-748.
- [6]周畅,王佳洁,廖凤珍,等.痛风患者血清糖类抗原72-4水平及其与尿酸水平的关系分析[J].浙江医学,2024,46(10):1079-1082.
- [7]李博成,潘冬女,陈磊.血清尿酸,ESR,NLR,PLR检测在男性痛风患者诊断中的研究价值[J].益寿宝典,2022,1(08):155-157.
- [8]张永健,朱晓亮,曹亮,等.薏苡仁汤加味联合针刺对高尿酸血症伴痛风患者(风寒湿痹型)体液免疫,微炎状态和血清DKK1,PICP,RANKL水平影响[J].辽宁中医药大学学报,2023,25(11):33-36.
- [9]李晓丽任少辉李雅然沈径仿王京旭李连菊.递增降尿酸药物预防和减少痛风急性发作的疗效及安全性评估[J].医学信息,2022,35(18):30-33.
- [10]严国康,肖永深,黄金时,等.痛风性关节炎患者血清RETN,Beclin-1的表达及其临床意义[J].国际检验医学杂志,2024,45(2):194-198.