

• 临床检验研究论著 •

高尿酸血症患者尿微量清蛋白与肌酐比值的临床价值

周 静,岳婵娟,王 齐[△]

(徐州市中心医院检验科,江苏徐州 221006)

摘 要:目的 探讨高尿酸血症(HUA)患者尿微量清蛋白与肌酐比值(ACR)的临床价值。方法 随机选取符合原发性 HUA 诊断标准的 90 例患者作为患者组,90 例性别、年龄相当的健康体检者作为对照组,两组人群分别进行 ACR、血清肌酐(Scr)、血尿素氮(BUN)、血尿酸(UA)检测,然后对各项检测数据进行统计分析。结果 患者组和对照组比较,ACR 的差异有统计学意义($P<0.05$),Scr 差异无统计学意义($P>0.05$)。患者组 ACR 与 Scr 呈明显正相关($r=0.475, P<0.05$);对照组 ACR 与 Scr 无明显相关性($r=-0.346, P=0.135$)。结论 ACR 是诊断 HUA 患者早期肾损伤良好的实验室检查指标,HUA 患者应定期检查 ACR,及早预防肾损伤的发生发展。

关键词:高尿酸血症; 清蛋白类; 肌酐

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.021

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)15-1963-02

Clinical value of urinary albumin to creatinine ratio in patients with HUA

Zhou Jing, Yue Chanjuan, Wang Qi[△]

(Department of Clinical Laboratory, Xuzhou Central Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221006, China)

Abstract: Objective To study the clinical value of urinary microalbumin to creatinine ratio (ACR) in patients with hyperuricemia (HUA). **Methods** 90 patients with primary HUA were enrolled in this study as patients group, 90 healthy people were enrolled as control group. The two groups were similar in age and sex ratio. ACR, serum creatinine (Scr), blood urea nitrogen (BUN), serum uric acid (UA) were detected in each group respectively. After that correlation and statistic analysis were did. **Results** Between patients group and control group, there was significant difference in ACR ($P<0.05$), Scr showed no significant difference ($P>0.05$). In patients group ACR showed a positive correlation with Scr ($r=0.475, P<0.05$), while ACR and Scr showed no significant correlation in control group ($r=-0.346, P=0.135$). **Conclusion** ACR is a good laboratory indicator for early diagnosis of renal injury in patients with HUA. Patients with HUA should periodically do ACR check to prevent the occurrence and development of renal injury.

Key words: hyperuricemia; albumins; creatinine

目前高尿酸血症(HUA)患病率逐渐增加,男性患病率远高于女性^[1]。HUA 是血液中尿酸(UA)浓度高出正常范围的一种机体状态,血 UA 生成过多或排泄减少导致的 UA 水平升高,其患者多数是无症状的,长时间的高 UA 状态不仅能引起痛风,还可导致慢性肾病、代谢综合征等^[2-3]。临床上肾功能检测指标血清肌酐(Scr)和尿素氮(BUN)检测值高出参考范围时,一般肾损害程度已比较严重。因此 HUA 患者肾损害的早期诊断和预防越来越受到重视。ACR 是一种测量简便、准确可靠的早期诊断肾损伤的指标之一^[4]。本实验通过研究 HUA 患者 ACR 水平,探讨 ACR 对 HUA 肾损伤早期诊断的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 10 月至 2012 年 12 月在本院就诊的 90 例 HUA 患者作为患者组,其中男 68 例,女 22 例,年龄 35~61 岁,平均 (49.5 ± 8.4) 岁。男性和绝经后女性血 UA $>420 \mu\text{mol/L}$ 、绝经前女性血 UA $>350 \mu\text{mol/L}$,均符合 HUA 诊断标准^[5],并排除血液病、噻嗪类利尿药和恶性肿瘤、化疗等所致的继发性 HUA;排除其他肾脏疾病、糖尿病、泌尿系感染及近期使用肾毒性药物的患者。对照组为本院健康体

检者 90 例,其中男 65 例,女 25 例,年龄 36~62 岁,平均 (49.0 ± 8.3) 岁,排除糖尿病、泌尿系感染及近期使用肾毒性药物,既往肾脏疾病史。患者组和对照组比较,年龄及性别比的差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 患者组和对照组患者在检测前均空腹 10 h 以上,于早上 7:30 到 9:00 接受静脉采血 5 mL,并按要求留取晨尿。对血液标本进行 UA、Scr、BUN 等项目检测;对尿液标本进行尿常规和 ACR 检测。ACR 参考值为 $0 \sim 30 \mu\text{g/mg} \cdot \text{Cr}$ 。

1.3 试剂与仪器 UA、Scr、BUN 均为液体双试剂,购自日本和光纯药工业株式会社;检测仪器为日立 7600 全自动生化分析仪;尿液分析仪为 Sysmex UF1000i;ACR 使用 AFInion™ AS100 全自动快速检测仪。

1.4 统计学处理 统计学处理使用 SPSS13.0 统计软件。计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率表示,组间阳性率的比较采用 χ^2 检验。相关性分析采用 Pearson 相关分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组间 ACR 及三项检测指标的比较 对照组 Scr、BUN 均在正常参考范围内。患者组和对照组比较,Scr、BUN 两项

指标的差异无统计学意义($P>0.05$);ACR 及 UA 水平的差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。两组 ACR 阳性率差异有统计学意义($\chi^2=12.099, P<0.05$),而尿常规检查中尿蛋白定性的阳性率差异无统计学意义($\chi^2=0.497, P>0.05$),见表 2。

表 1 ACR 及三项检测指标的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	ACR ($\mu\text{g}/\text{mg}, \text{Cr}$)	Scr ($\mu\text{mol}/\text{L}$)	BUN ($\mu\text{mol}/\text{L}$)	UA ($\mu\text{mol}/\text{L}$)
患者组	90	26.6 $\pm$ 15.0*	78.6 $\pm$ 16.2	5.8 $\pm$ 3.1	448.0 $\pm$ 36.0*
对照组	90	18.9 $\pm$ 7.2	70.8 $\pm$ 15.7	5.3 $\pm$ 2.7	276.0 $\pm$ 43.0

* : $P<0.05$,与对照组比较。

表 2 两组之间 ACR 阳性率和尿蛋白
定性阳性率比较[$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	ACR 阳性	尿蛋白阳性
患者组	90	16(17.80)*	2(2.22)
对照组	90	2(2.22)	0(0.00)

* : $P<0.05$,与对照组比。

2.2 ACR 与 Scr 相关分析 患者组中 ACR 与 Scr 呈明显正相关($r=0.475, P<0.05$);对照组中 ACR 与 Scr 无明显相关性($r=-0.346, P=0.135>0.05$)。

3 讨 论

HUA 与尿路结石、痛风性肾炎有关,与多种原因引起的肾脏损害、肾功能不全相关联。目前认为, HUA 对肾脏的损伤主要与 HUA 引起的 RASS 功能亢进、炎症反应、肾脏微血管损伤等因素有关,但是确切机制还不清楚。所致的主要病变为间质性反应和小管受损引起的间质性肾炎、间质纤维化、肾小球硬化等^[2-3]。HUA 患病率逐年上升,由于其发生可无任何症状、不易被察觉,并且导致的早期肾损伤也无明显症状,常规检查不能及时早期诊断,以致错过最佳治疗时机。在临床上当 Scr 和 BUN 升高时,肾功能损伤已经比较严重。早期诊断 HUA 肾损伤,对控制该病的发生发展有重要的临床意义。

目前,尿微量清蛋白检测是早期发现肾损伤最敏感、可靠的诊断指标之一。通过尿微量清蛋白的数值,结合发病情况、症状以及病史陈述就可以较为准确的诊断病情。微量清蛋白尿也是整个血管系统改变的征象,并可认为是动脉病变的“窗口”,因此它是肾脏和心血管系统改变的早期指征。测定尿微量清蛋白最理想的方法是留取 24 h 尿液标本,但因留取困难,在实际应用上受到限制。晨尿及随机尿测定是目前最常用,最

易行的方法,但应同时测定尿肌酐,由于每日肌酐排出量相对恒定,可避免尿量变化对结果的影响。因此,本实验采用 ACR 作为用于 HUA 诊断的检测指标,可以使诊断更为准确。

目前关于糖尿病、高血压患者 ACR 与肾脏损伤关系的研究较多^[6-9],而 HUA 患者 ACR 与肾脏损伤的关系少有报道。本研究中,患者组和对对照组比较 Scr 水平差异无统计学意义, ACR 差异有统计学意义($P<0.01$),这表明 ACR 升高的发生明显早于 Scr 的升高,这表明 HUA 患者肾脏处于轻度受损阶段时,ACR 升高较 Scr 升高更灵敏、迅速,是早期诊断 HUA 肾损害的敏感、可靠指标。另外,从两组间 ACR 阳性率和尿蛋白阳性率比较结果看,患者组 ACR 阳性率明显高于对照组,表明部分 HUA 患者已经出现了早期肾损伤。

综上所述,部分 HUA 患者已有早期肾损伤发生,ACR 反映早期肾损伤较 Scr 更为灵敏,可作为 HUA 早期诊断肾损害指标。因此, HUA 患者应定期检查 ACR,这对预防慢性肾病发生、发展有重要价值。

参考文献

[1] 谭琳琳,任君,何华平,等. 重庆市体检人群高尿酸血症的调查分析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(10): 1101.

[2] 黄胜华. 高尿酸血症及其肾损伤的研究进展[J]. 医学研究生学报, 2010, 23(11): 1217-1221.

[3] 蒋光荣,郑恒,邵少慰. 高尿酸血症的研究进展[J]. 医学综述, 2008, 14(11): 1673-1675.

[4] 高阳,陈思娇,杨红艳,等. 糖尿病肾病患者尿微量清蛋白与肌酐比值的相关因素研究[J]. 中国全科医学, 2011, 14(6): 598-600, 604.

[5] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 830-833.

[6] 程培丽,陈鹏程,赵艳辉. 尿微量清蛋白/肌酐检测对早期糖尿病肾病的诊断价值[J]. 现代医药卫生, 2010, 26(3): 438-439.

[7] 陈康. 2 型糖尿病患者尿微量清蛋白检测在糖尿病肾病早期诊断中价值[J]. 淮海医药, 2012, 30(2): 145-146.

[8] 贾连玲,龙宪连,马盈盈,等. 糖尿病患者尿微量清蛋白及尿微量清蛋白/尿肌酐比值分析[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(19): 4598.

[9] 张梅,杨涛,付麒,等. 初诊 2 型糖尿病患者尿微量清蛋白/肌酐比值异常的发生率及危险因素分析[J]. 临床荟萃, 2010, 25(24): 2117-2120.

(收稿日期: 2012-11-08)

总体与样本

根据研究目的确定的同质研究对象的全体(集合)称为总体,包括有限总体和无限总体。从总体中随机抽取的部分观察单位称为样本,样本包含的观察单位数量称为样本含量或样本大小。如为了解某地区 10~15 岁儿童血钙水平,随机选取该地区 3 000 名 10~15 岁儿童并进行血钙检测,则总体为该地区所有 10~15 岁儿童的血钙检测值,样本为所选取 3 000 名儿童的血钙检测值,样本含量为 3 000 例。类似的研究需满足随机抽样原则,即需要采用随机的抽样方法,保证总体中每个个体被选取的机会相同。