

血尿酸监测在肺源性心脏病患者中的应用价值

魏彦艳 李晓霞

作者单位:028000 通辽市,内蒙古通辽市第二人民医院检验科

【摘要】 目的 探讨监测血尿酸水平在慢性肺源性心脏病患者中的临床应用价值。方法 选取我院呼吸内科收治的 96 例慢性肺源性心脏病患者为患者组,其中代偿期患者 45 例,失代偿期患者 51 例。选择同期来我院健康体检者 45 例为对照组。检测两组受试者血尿酸水平,并检测观察组患者血氧分压、脑钠肽水平,并对检测结果进行统计学分析。结果 患者组患者血尿酸水平高于对照组,差异具有统计学意义($t=5.510, P=0.023$);慢性肺源性心脏病患者失代偿期组血氧分压水平低于代偿期组,而脑钠肽、血尿酸水平高于代偿期组,且差异均有统计学意义($t=2.072, 5.567, 2.028, P$ 均 <0.05)。结论 血尿酸水平的检测可用于慢性肺源性心脏病患者的诊断及疾病发展阶段的评估。

【关键词】 血尿酸;脑钠肽;血氧分压;慢性肺源性心脏病;评价指标

doi:10.3969/j.issn.1674-7151.2015.02.011

Application value of monitoring the blood uric acid in patients with cor-pulmonale

WEI Yan-yan, LI Xiao-xia. Department of Clinical Laboratory, Tongliao Second People's Hospital in Inner Mongolia, Tongliao 028000, China

【Abstract】 **Objective** To discuss the clinical application value of blood uric acid level in chronic pulmonary heart disease patients. **Methods** 96 cases pulmonary heart disease patients in Respiratory Medicine Department of our hospital were selected as observation group, including 45 cases compensated patients and 51 cases decompensated patients. In the same time, 45 cases healthy controls were selected in health examination center. The blood uric acid level was detected in two groups, and artery blood oxygen partial pressure and brain natriuretic peptide level were detected in observation group, all data were analyzed statistically. **Results** The level of blood uric acid in observation group is higher than control group, and the difference had statistical significance ($t=5.510, P=0.023$); The level of artery blood oxygen partial pressure in decompensated patients is lower than compensated patients, but the level of blood uric acid and brain natriuretic peptide in decompensated patients is higher than compensated patients, and the differences all had statistical significance ($t=2.072, 5.567, 2.028, P$ all <0.05). **Conclusion** The level of blood uric acid can be used in diagnosis of chronic pulmonary heart disease and assess the stage of the disease.

【Key words】 Blood uric acid; Brain natriuretic peptide; Blood oxygen pressure; Chronic pulmonary heart disease; Evaluation index

肺源性心脏病是多因慢性阻塞性肺疾病、慢性支气管炎、支气管哮喘等肺疾病发展至终末期而引起右心改变的一种疾病,病情容易反复,治疗比较棘手。有研究^[1]显示氧化应激反应在肺源性心脏病发病中起重要作用,而血尿酸水平是衡量氧化应激程度的指标之一,由此推测评价肺源性心脏病患者血尿酸水平,可评估及预测肺源性心脏病患者的病情及预后,基于此,本文研究检测了 96 例肺源性心脏病患者的血尿酸水平,分析血尿酸水平与患者呼吸功能及心功能的相关性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取我院呼吸内科收治的 96 例明确诊断为慢性肺源性心脏病患者为患者组,男 58

例,女 38 例,年龄 41~78 岁,其中慢性肺源性心脏病失代偿期患者 51 例,代偿期患者 45 例。慢性肺源性心脏病诊断标准参考中华医学会《临床诊疗指南-呼吸病学分册》中的相关标准^[2]。选取同期来我院体检中心健康体检者 45 例作为对照组,男 27 例,女 18 例,年龄 40~79 岁。两组间一般临床资料比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05),具有可比性,见表 1。

1.2 病例纳入与排除标准 纳入标准:临床诊断为慢性肺源性心脏病患者,肺源性心脏病均由慢性阻塞性肺气肿、慢性支气管炎所致。排除标准:排除胸廓畸形、肺血管因素导致的肺源性心脏病,排除高血压、糖尿病、冠状动脉粥样硬化性心脏病、痛风、肿瘤、肝肾功能不全、活动性肺结核、结缔组织病、近期

表 1 患者组和对照组一般临床特征比较[n(%)]

临床特征	患者组(n=96)	对照组(n=45)	χ^2 值	P 值
性别	男	58(60.4)	0.542	0.462
	女	38(39.6)		
年龄	40岁~	9(6.3)	1.264	0.532
	50岁~	19(19.8)		
	60岁~	27(28.1)		
	70岁~	41(42.7)		

使用过利尿剂和抗凝药物等影响尿酸水平者。

1.3 标本采集 晨起抽取患者组患者动脉血 2 ml 置于肝素抗凝管内,用于血氧分压的测定。抽取受试者肘静脉血 3ml 置于 EDTA 抗凝管,以离心半径 16 cm,3500 r/min,离心 10 min 分离血浆,用于脑钠肽的检测。抽取受试者肘静脉血 3 ml 置于促凝管内,以离心半径 16 cm,3500 r/min,离心 10 min 分离血清用于血尿酸水平检测。

1.4 方法 采用便携式干式血气分析仪(美国麦迪克公司生产,型号 OPTICCA)及其配套试剂进行血氧分压测定。采用罗氏全自动电化学发光免疫分析系统及其配套试剂检测脑钠肽水平。采用日本东芝 TBA-120FR 全自动生化分析仪及其配套试剂检测血尿酸水平。

1.5 统计学处理 所有数据均采用 SPSS 19.0 统计软件进行统计学分析,计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间计量资料的比较采用独立样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者组与对照组血尿酸检测结果比较 患者组血尿酸水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.2 失代偿期组与代偿期组血尿酸、血氧分压、脑钠肽检测结果比较 失代偿期组血氧分压水平低于代偿期组,而脑钠肽、血尿酸水平高于代偿期组,且差异均有统计学意义(P 均 < 0.05),见表 3。

3 讨论

尿酸是嘌呤代谢的最终产物,人体内正常水平

表 2 患者组与对照组血尿酸检测结果比较($\bar{x}\pm s, \mu\text{mol/L}$)

组别	例数	血尿酸	t 值	P 值
患者组	96	319.70±42.18	5.510	0.023
对照组	45	258.84±39.42		

的尿酸可清除自由基、避免过度氧化,对肝、肺及血管内皮细胞具有保护作用,维护和提高机体的免疫功能。研究^[3]认为,血尿酸水平与心衰程度具有一定的相关性,可作为心衰严重程度的评价指标。慢性肺源性心脏病患者机体长期处于缺氧状态,组织细胞正常的代谢受阻,糖酵解增加,ATP 合成减少,腺嘌呤分解成尿酸增加,同时患者心功能不全时交感神经兴奋,儿茶酚胺释放增加,心排出量下降,肾小球滤过率降低,肾小管对尿酸盐排泄减少,导致血尿酸水平升高。高水平的血尿酸作用于心肌细胞,增加氧化应激反应(氧化应激反应在慢性阻塞性肺疾病发病机制中起重要作用,同时氧化应激也与高血压、心血管疾病、糖尿病、高脂血症及肥胖等多种因素有关),破坏血管内皮细胞,激活血管炎性细胞因子,诱导心肌细胞凋亡^[4,5];血尿酸水平过高还可使细胞膜中不饱和脂质过氧化,破坏细胞膜结构域功能,进一步引发心肌细胞病变,导致心肌代谢障碍,最终发展为心功能不全。本文研究结果显示,慢性肺源性心脏病组患者血尿酸水平显著高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),提示血尿酸水平对于慢性肺源性心脏病的诊断具有一定的临床意义。

脑钠肽是评价心功能敏感而特异的指标,心衰患者早期体内脑钠肽水平即显著升高。动脉血氧分压反映心肺功能和缺氧程度,氧分压降低见于各种

表 3 失代偿期组与代偿期组血尿酸、血氧分压、脑钠肽检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	血氧分压(mmHg)	脑钠肽(pg/mL)	血尿酸($\mu\text{mol/L}$)
失代偿期组	51	42.33±9.13	5237.97±834.12	342.94±75.63
代偿期组	45	63.52±8.55	1700.01±912.84	286.09±55.81
t 值	-	2.072	5.567	2.028
P 值	-	0.041	0.018	0.045

肺部疾病。本文研究通过对慢性肺源性心脏病失代偿期与代偿期患者血尿酸水平、血氧分压及脑钠肽水平比较发现,随着疾病的进展,患者血尿酸水平及脑钠肽呈上升趋势,血氧分压呈下降趋势,且经比较,差异均具有统计学意义(P 均 < 0.05),提示血尿酸、血氧分压及脑钠肽水平检测均可用于慢性肺源性心脏病患者病情发展阶段的评估,为疾病的进一步诊治提供可靠依据。

综上所述,血尿酸水平的变化可体现慢性肺源性心脏病患者心功能的变化。血尿酸的检测可用于慢性肺源性心脏病的诊断及疾病发展阶段的评估,对疾病的诊断及治疗有一定的临床应用价值。

4 参考文献

1 王瑜,陈曦,陈玉岚,等.血清尿酸水平检测在慢性肺源性心脏病

患者心衰严重程度评估中的预测价值.海南医学院学报, 2013, 19: 1512-1514.

2 中华医学会.临床诊疗指南-呼吸病学分册.第 1 版.北京:人民卫生出版社,2009,18.

3 Harzand A, Tamariz L, Hare JM. Uric acid, heart failure survival, and the impact of xanthine oxidase inhibition. *Congest Heart Fail*, 2012, 18: 179-182.

4 Savarese G, Ferri C, Trimarco B, et al. Changes in serum uric acid levels and cardiovascular events: a meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2013, 23: 707-714.

5 Hamaguchi S, Furumoto T, Tsuchihashi-Makaya M, et al. Hyperuricemia predicts adverse outcomes in patients with heart failure. *Int J Cardiol*, 2011, 151: 143-147.

(收稿日期,2015-02-05)

(本文编辑:陈淑莲)

消 息

第七届类风湿关节炎国际论坛

北京大学医学部、中国免疫学会、北京医学奖励基金会主办,医学部风湿免疫学系、中国免疫学会临床免疫学分会、医学参考报风湿免疫频道协办的第七届“类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)国际论坛”将于 2015 年 8 月 28-30 日在北京召开,该论坛为风湿免疫界的国际性年度盛会。自 2009 年以来,已连续 6 年成功举办。

本届会议的主题是“聚焦进展、注重临床、共享规范”。来自美国、英国、意大利、德国、澳大利亚、瑞典、日本

等国家和地区的专家学者将汇聚北京,30 余位讲者均为国际一流的风湿病及免疫学专家,包括欧洲风湿病联盟现任和候任主席、亚太风湿病联盟现任和候任主席、《Rheumatology》主编及 Crafoord 奖获得者,如 M Cutolo、G Burmester、I McInnes、K Yamamoto、G Firestein、L Klareskog、L Tam、B Scherman、A Catrina、I Lundberg 以及栗占国、田志刚教授等。

本届会议将授予国家级继续医学教育学分 I 类 6 分。会议将在 RA 发病机制(免疫、炎症和分子遗传)及诊疗最新进展等方面进行学术交流,并且本次大会上将评选和颁发类风湿关节炎年度优秀论文奖!

1 会议内容

(1)RA 诊治指南和专家观点;(2)RA 的分子及细胞机制;(3)RA 生物标志物及新型治疗方法;(4)RA 的早期诊断及方法;(5)怎样正确使用病情改善抗风湿药;(6)生物制剂的进展及规范使用;(7)非甾体抗炎药 RA 激素及其他治疗进展;(8)2015 年 EULAR 会议和全国年会的精彩内容荟萃。

2 临床专题

(1)酷似 RA 的少见病和系列病例;(2)炎性关节病的血清标志物及影像学进展;(3)难治性及晚期 RA 治疗的国际视角;(4)与专家面对面。

3 征文要求

①大会只接受英文摘要投稿,RA 及相关疾病临床和基础研究论文;②英文摘要不超过 600 字,论文必须为未公开发表;③请将征文发至会议网站:<http://www.ifra.org.cn/>;④截稿时间 2015 年 8 月 10 日。

4 相关费用

提前注册:600 RMB/人(以缴费为准);现场注册:800 RMB/人;学生:300 RMB/人(凭学生证),住宿由会议统一安排,费用自理。

5 会议时间与地点

会议时间:2015 年 8 月 28 日-30 日

会议地点:北京汉华国际饭店

6 联系方式

联系人:袁楨(010-68318316-8006)、孙常顺(010-68318316-8004)

地址:北京市东城区东直门外大街新中街 11 号 5 号楼 614 室

邮编:100027

E-mail:raforum2009@163.com

会议网站:www.ifra.org.cn