

2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢综合征的关系

王 剑, 李凤英

(天津港口医院内分泌科, 天津 300456)

摘要:目的 研究 2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢综合征发生的关系。方法 选取 2018 年 2 月~2019 年 2 月在我院住院治疗的 2 型糖尿病患者 78 例,依据血尿酸水平分为高尿酸组(43 例)和正常血尿酸组(35 例)。比较两组代谢综合征发生情况、代谢综合征相关指标及 2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢指标间的相关性。结果 高尿酸组患者代谢综合征发生率、合并(肥胖、高血压、脂代谢紊乱)发生率均高于正常血尿酸组($P<0.05$);高尿酸组 BMI、甘油三酯(TG)、舒张压(DBP)、收缩压(SBP)、平均血尿酸水平均高于正常血尿酸组($P<0.05$),高尿酸组空腹血糖(FPG)水平与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);Logistic 回归分析显示 2 型糖尿病患者高尿酸、肥胖、高血压、血脂异常、高血糖均是代谢综合征发病的独立危险因素($P<0.05$)。结论 住院 2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢综合征存在密切关系,且高尿酸水平是代谢综合征发病的危险因素。

关键词:2 型糖尿病;血尿酸水平;代谢综合征;相关性

中图分类号:R587.1

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.08.039

文章编号:1006-1959(2020)08-0123-02

Relationship Between Blood Uric Acid Level and Metabolic Syndrome in Type 2 Diabetes

WANG Jian, Li Feng-ying

(Department of Endocrinology, Tianjin Port Hospital, Tianjin 300456, China)

Abstract: Objective To study the relationship between blood uric acid level and the occurrence of metabolic syndrome in patients with type 2 diabetes. Methods 78 patients with type 2 diabetes who were hospitalized in our hospital from February 2018 to February 2019 were selected, and divided into high blood uric acid group (43 cases) and normal blood uric acid group (35 cases) according to blood uric acid level. The correlation between the occurrence of metabolic syndrome, related indicators of metabolic syndrome, and the correlation between blood uric acid levels and metabolic indicators in patients with type 2 diabetes were compared. Results The incidence of metabolic syndrome and the incidence of combined (obesity, hypertension, lipid metabolism disorder) in patients with high blood uric acid group were higher than those in normal blood uric acid group ($P<0.05$); The body mass (BMI), triglyceride (TG), diastolic blood pressure (DBP), systolic blood pressure (SBP), and mean blood uric acid level in the high blood uric acid group were higher than those in the normal blood uric acid group ($P<0.05$). Compared with the control group, the fasting blood glucose (FPG) level in hyperuric acid group was not statistically significant ($P>0.05$); Logistic regression analysis showed that High blood uric acid, obesity, hypertension, dyslipidemia, hyperglycemia are all in patients with type 2 diabetes was independent risk factors for the onset of metabolic syndrome ($P<0.05$). Conclusion The blood uric acid level of in patients with type 2 diabetes is closely related to metabolic syndrome, and high blood uric acid level is a risk factor for the onset of metabolic syndrome.

Key words: Type 2 diabetes; Blood uric acid level; Metabolic syndrome; Correlation

糖尿病(diabetes)多伴有心血管疾病,严重威胁患者的生命健康。高尿酸是临床诊断冠心病、动脉粥样硬化的独立危险因素。有研究显示^[1],血尿酸水平与高血压、肥胖、脂代谢紊乱等代谢综合征有密切关系。通过监测血尿酸水平,可尽早进行干预和治疗,有效预防 2 型糖尿病并发症,进一步改善 2 型糖尿病患者预后效果。本研究结合 2018 年 2 月~2019 年 2 月在我院住院治疗的 78 例 2 型糖尿病患者临床资料,分析住院 2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢综合征的相关性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 2 月~2019 年 2 月在天津港口医院住院治疗的 78 例 2 型糖尿病患者为研究对象,依据是否存在血尿酸水平升高分为高尿酸组(43 例)和正常血尿酸组(35 例)。纳入标准:均符合 2 型糖尿病诊断标准。排除标准:①使用影响血尿酸水平药物者;②肾功能不全、有糖尿病急性并发症、发热及心功能不全等情况者。高尿酸组男

作者简介:王剑(1980.6-),河北乐亭人,硕士,主治医师,主要从事内分泌与代谢病方向的研究

通讯作者:李凤英(1968.3-),河北黄骅人,硕士,主任医师,主要从事内分泌与代谢病方向的研究

性 22 例,女性 21 例;年龄 48~74 岁,平均年龄(56.19 ± 2.01)岁。正常血尿酸组男性 20 例,女性 15 例;年龄 50~76 岁,平均年龄(55.49 ± 1.98)岁。所有纳入患者自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 方法 测量患者身高、体质量(BMI)、甘油三酯(TG)、舒张压(DBP)、收缩压(SBP)、空腹血糖(FPG)、检测血尿酸水平并记录;取患者清晨空腹静脉血 5 ml 检测血脂代谢指标, TG (GPO-PAP 法,试剂盒均由美康科技生物有限公司提供,批号 180927101)、血压(采用血压计测量)、FPG(采用美敦力动态血糖测量);尿酸水平(采用尿酸酶-过氧化物酶偶联比色法测定,试剂盒均由美康科技生物有限公司提供,批号 20141102)。

1.3 观察指标 比较两组代谢综合征、肥胖、高血压、脂代谢紊乱发生情况、代谢综合征相关指标(BMI、TG、DBP、SBP、FPG、血尿酸水平),分析 2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢指标间的相关性。

1.4 疗效评定标准 高尿酸^[2]:女性 $>360\ \mu\text{mol/L}$,男性 $>420\ \mu\text{mol/L}$;代谢综合征:参照中华医学会制定相关诊断标准^[3]:超重及肥胖: BMI 在 $25.00\ \text{kg/m}^2$ 以上;高血糖: FPG $>6.10\ \text{mmol/L}$ 或餐后 2 h 血糖 $>$

7.80 mmol/L;高血压:140/90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)以上;血脂紊乱: TG 在 1.7 mmol/L 和(或)男性高密度脂蛋白(HDL-C)在 0.9 mmol/L 以下、女性 HDL-C 在 1.0 mmol/L 以下。合并存在以上 3 项或以上即可判定为代谢综合征。

1.5 统计学方法 数据分析使用 SPSS 24.0 统计软件包,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验,计数资料采用[n(%)]表示,两组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。采用多元 Logistic 回归模型分析 2 型糖尿病患者血尿酸水平与

代谢综合征的关系。

2 结果

2.1 两组代谢综合征发生情况比较 高尿酸组代谢综合征、肥胖、高血压、脂代谢紊乱发生率均高于正常血尿酸组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组代谢综合征相关指标 高尿酸组 BMI、TG、DBP、SBP、血尿酸水平均高于正常血尿酸组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组 FPG 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 1 两组代谢综合征发生情况比较[n(%)]

组别	n	代谢综合征	肥胖	高血压	脂代谢紊乱
高尿酸组	43	32(74.41)	25(58.13)	29(67.44)	31(72.09)
正常血尿酸组	35	6(17.14)	16(45.71)	18(51.42)	14(40.00)
χ^2		3.201	2.984	3.453	4.094
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组代谢综合征相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	BMI(kg/m ²)	TG(mmol/L)	DBP(mmHg)	SBP(mmHg)	血尿酸水平(mmol/L)	FPG(mmol/L)
高尿酸组	43	27.04±4.05	3.36±2.70	87.78±12.67	148.89±24.61	0.32±0.08	9.58±3.76
正常血尿酸组	35	24.45±3.44	2.21±2.20	82.01±11.61	136.54±23.32	0.26±0.09	9.66±3.66
t		0.043	0.037	0.028	0.047	0.025	2.091
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2.3 2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢综合征的关系 Logistic 回归分析显示 2 型糖尿病患者高尿酸、肥胖、高血压、血脂异常、高血糖均是代谢综合征发病的独立危险因素($P < 0.05$),见表 3。

表 3 2 型糖尿病患者血尿酸水平与代谢综合征的相关性

因素	β	S	Wald	OR	95%CI	P
肥胖	0.193	0.701	4.302	3.673	1.983~3.194	0.001
高血压	0.336	0.883	4.223	3.509	2.511~5.307	0.034
高尿酸	0.563	0.228	4.509	3.853	2.350~6.201	0.006
血脂异常	0.584	0.882	4.293	3.942	2.039~4.892	0.028
高血糖	0.620	0.472	4.107	3.789	2.035~6.784	0.019

3 讨论

肾脏在 2 型糖尿病患者发生高尿酸的整个过程中发挥着重要作用,如果 2 型糖尿病患者的肾功能出现异常,难以将尿酸排除体外,可导致体内尿酸的增多,对嘌呤的分解代谢产生促进作用^[4]。因此,2 型糖尿病患者高尿酸发生率较高。研究显示^[5],高尿酸血症与代谢综合征密切相关,表现为 2 型糖尿病患者血尿酸水平不断升高的同时,患者出现代谢综合征的几率也会随之升高。

本研究结果显示,高尿酸组代谢综合征发生率高于正常血尿酸组($P < 0.05$),与以上研究结论基本一致。同时高尿酸组合并肥胖、高血压、脂代谢紊乱发生率均高于正常血尿酸组($P < 0.05$),说明高尿酸水平组患者代谢综合征相关指标水平高于正

常血尿酸组,进一步反应高尿酸水平与代谢综合征的发生具有密切关系,应给予 2 型糖尿病高尿酸患者,及时的有效干预和治疗。此外,Logistic 回归分析显示 2 型糖尿病患者高尿酸、肥胖、高血压、血脂异常、高血糖是代谢综合征发病的独立危险因素($P < 0.05$),因此对于 2 型糖尿病患者监测患者血尿酸水平可能有助于预防代谢综合征的发生。

综上所述,2 型糖尿病合并高尿酸血症患者代谢综合征发生率高于正常血尿酸患者,高尿酸、肥胖、高血压、血脂异常、高血糖是代谢综合征发生的危险因素,临床应加强对 2 型糖尿病患者血尿酸水平、血脂、血糖的监测,对于血尿酸处于高水平的患者应及时给予干预和治疗,以预防代谢综合征的发生。

参考文献:

- [1]陈颖越,金星,蒋兰兰,等.2 型糖尿病高尿酸血症患病特点及与代谢综合征的关系分析 [A]//中华医学会第十一次全国内分泌学学术会议论文汇编[C].2014,20(12):910-912.
- [2]高超,陈星华,潘阳彬.2 型糖尿病患者血尿酸与尿蛋白水平的相关性研究[J].中华肾脏病杂志,2014,30(1):35-40.
- [3]张妮妮,刘超.2 型糖尿病患者血尿酸水平与高胰岛素血症和胰岛素抵抗的关系[J].山东医药,2015,55(6):44-45.
- [4]宰国田,王群.血尿酸水平与代谢综合征及其危险因素的相关性分析[J].中国临床研究,2015,28(12):1607-1609.
- [5]张楠,万钢,吕玉洁,等.2 型糖尿病高尿酸血症与代谢综合征相关性的研究[J].国际检验医学杂志,2016,37(18):2583-2586.

收稿日期:2019-10-11;修回日期:2019-10-26

编辑/宋伟