

初诊糖尿病患者血尿酸和空腹血糖水平的相关性研究

湛文世, 凌小元 (海南省琼海市人民医院内分泌科 571400)

【摘要】 目的 探讨初诊糖尿病患者血尿酸和空腹血糖水平的关系。**方法** 选择接受治疗的 274 例初诊为糖尿病的患者,按性别分为男性组和女性组。对 2 组患者进行生化检验,比较 2 组的血尿酸水平,以及 2 组不同血糖水平患者的血尿酸水平的变化。**结果** 男性组的血尿酸水平高于女性组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。对 2 组患者进行 Logistic 回归性分析,2 组不同空腹血糖均与血尿酸水平具有密切关系,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 初诊糖尿病患者血尿酸和空腹血糖水平呈正相关,随着糖尿病患者空腹血糖水平的升高,患者血尿酸水平不断升高。不同性别的患者间血尿酸水平存在差异,女性糖尿病患者的血尿酸水平较男性患者更低($P < 0.05$)。

【关键词】 血尿酸; 糖尿病; 空腹血糖; 高尿酸血症

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.01.035 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)01-0083-02

Study on correlation between blood uric acid and fasting blood glucose in patients with newly diagnosed diabetes ZHAN Wen-shi, LING Xiao-yuan (Department of Endocrinology, Qionghai Municipal People's Hospital, Qionghai, Hainan 571400, China)

【Abstract】 Objective To explore the relation between blood uric acid (UA) and fasting blood glucose in the patients with newly diagnosed diabetes mellitus (DM). **Methods** 274 cases of newly diagnosed DM were selected and divided into the male group and the female group according to the gender. The two groups were performed the biochemical test detection. The blood UA levels were compared between the two groups and the changes of blood UA level were compared among the diabetic patients with different blood glucose levels. **Results** In the male group the levels of blood UA in the male group was higher than those in the female group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The Logistic regression analysis showed that the different fasting blood glucose (FBG) levels in the two groups had the close relation with blood UA level, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The blood UA level is positively correlation with FBG level in the patients with newly diagnosed DM, with the FBG level increase, the blood UA level is constantly increased. The blood UA level has difference between different genders, blood UA level in females is lower than that in males.

【Key words】 blood uric acid; diabetes mellitus; fasting blood glucose; hyperuricemia

近年来,随着生活水平的不断提高,人们的饮食习惯越来越不合理,以至糖尿病的发病率越来越高^[1-2],严重威胁人类生活质量及生命健康。已有研究称,我国糖尿病患者已高达 9 300 万人,糖尿病在 20 岁以上的成年人中的发病率已高达 15.0%。临床上,对糖尿病患者主要采取保守治疗的方式,包括口服药物治疗及胰岛素治疗。糖尿病不仅使患者受疾病痛苦,治疗费用还较高,给患者及家人带来巨大的经济压力。高尿酸血症是心血管疾病和肾脏相关疾病患者的独立危险因素,而且血尿酸(UA)水平的变化是糖尿病患者病程发展中的一个重要影响因素^[3]。为探讨 UA 和初诊糖尿病患者空腹血糖(FBG)水平的关系,以提高糖尿病患者的治疗效果,作者选取 2012 年 5 月至 2014 年 8 月在本院接受治疗 274 例初诊为糖尿病的患者进行研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 5 月至 2014 年 8 月在本院接受治疗的 274 例初诊为糖尿病的患者。按照性别分为男性组(136 例)和女性组(78 例)。男性组年龄 18~78 岁,平均

(48.32±14.65)岁。女性组年龄 20~81 岁,平均(51.27±13.94)岁。入选标准:(1)所有患者均符合 1999 年世界卫生组织颁布的糖尿病诊断标准;(2)所有患者均为初诊患者,尚未进行任何相关药物治疗。排除标准:(1)有心脏、肝脏等重要器官相关疾病;(2)患者有严重的创伤感染。

1.2 方法 2 组患者均空腹 8 h 以上后,采集静脉血液 3 mL,送至检验室待检。使用全自动生化分析仪进行检测,分析患者的各项指标情况。

1.3 观察指标 (1)2 组患者的一般资料,包括患者的年龄、体质量数(BMI)和具有家族史的人数。(2)比较 2 组总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、尿素氮(BUN)、羟丁酸脱氢酶(HBDH)、肌酐(Scr)、FBG、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、脂蛋白(Lp)水平。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,采用 Logistic 回归分析探讨 UA 和初

诊糖尿病 FBG 水平的关系,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者的一般资料比较 2 组在年龄、BMI、有家族史方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.2 2 组患者血清指标比较 男性组的 UA、TG、LDL-C、BUN、Scr 水平均高于女性组,而 TC、HBDG 水平均低于女性组,差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组患者的 FBG、ALT、AST、HDL-C、Lp 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.3 2 组患者不同 FBG 水平的 Logistic 回归性分析 2 组不同 FBG 水平均与 UA 水平相关($P<0.05$)。见表 3。

表 1 2 组患者的一般资料比较

组别	<i>n</i>	年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	BMI ($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	有家族史 [<i>n</i> (%)]
男	136	48.32±14.65	24.67±3.15	27(34.62)
女	78	51.27±13.94	24.12±2.98	51(37.50)

表 2 2 组各血清指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	FBG(mmol/L)	UA(μ mol/L)	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)
男	136	7.37±1.68	325.29±89.45*	2.34±3.15*	4.82±2.16*	37.39±31.49	27.56±18.77
女	78	7.65±1.71	295.36±76.27	1.58±1.13	5.24±2.85	36.92±28.93	31.59±24.84

组别	<i>n</i>	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	Lp(mg/L)	BUN(mmol/L)	HBDH(U/L)	Scr(μ mol/L)
男	136	1.09±0.63	4.28±1.39*	194.83±100.66	5.57±3.78*	101.56±25.37*	74.52±16.36*
女	78	1.22±0.58	3.11±1.24	193.26±103.64	5.01±1.47	110.37±28.75	56.93±14.29

注:与女性组比较,* $P<0.05$ 。

表 3 2 组患者不同 FBG 水平的 Logistic 回归性分析

组别	<i>n</i>	FBG(mmol/L)	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Wald</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i> 95% <i>CI</i>
女	78	>9.0	0.844	0.356	5.629	0.018	2.325	1.158~4.668
		7.0~9.0	0.690	0.341	4.096	0.023	2.012	1.101~7.861
		<7.0	0.670	0.311	7.072	0.024	2.013	1.095~3.701
男	136	>9.0	1.079	0.501	4.631	0.031	2.942	1.101~7.861
		7.0~9.0	0.690	0.341	4.096	0.042	1.993	1.022~3.887
		<7.0	0.758	0.378	4.0	0.045	2.134	1.017~4.478

3 讨 论

糖尿病是一种常见的慢性代谢性疾病。近年来,我国经济发展越来越快,人们生活水平日益提高,人们的平均寿命明显延长,但是糖尿病等多种慢性疾病的发病率也越来越高。临床上,糖尿病初期患者主要表现为多饮、多尿、多食,体重明显减轻,长期患病后,导致患者的各种组织,尤其是肾脏、血管、眼等重要器官受损。糖尿病现在已经成为威胁人类健康及日常生活质量的重大疾病^[4]。糖尿病主要是因患者体内胰岛素分泌失调^[5],引起患者血糖水平升高,进而导致发生糖尿病。在对糖尿病患者治疗的过程中,患者病情反复,治愈率较低。已有研究称,UA 水平升高与高血压、糖尿病、冠心病等多种慢性代谢紊乱疾病密切相关^[6-7],降低 UA 水平对患者的心血管系统具有重要意义。但是,目前对于 UA 和糖尿病患者 FBG 水平的关系尚未完全清楚。

高尿酸血症是心血管疾病和肾脏相关疾病患者的独立危险因素^[8],随着患者病程发展,UA 水平不断升高。高 UA 水平可以抑制活性氧和一氧化氮产物的形成,导致内皮功能紊乱^[9]。而且 UA 水平升高,使得细胞内线粒体中钠离子和钙离子交换次数增多^[10],引发炎症反应,血小板黏附聚集和氧化代谢功能出现异常,增加血管并发症。但是文献^[11]报道在糖尿病患者中,随着病程的发展,UA 水平不断降低。糖尿病患者

肾脏近曲小管,UA 和葡萄糖均使用转运子,糖尿病患者的血糖升高导致竞争性重吸收增加,因而导致 UA 的重吸收降低^[12]。在本次研究结果显示,男性患者的 UA 水平明显高于女性,说明不同性别的 UA 水平存在差异,与文献^[13-14]报道一致。作者分析认为,这可能与女性患者的雌性激素等相关性激素有关。对 2 组患者进行 Logistic 回归性分析结果显示,2 组不同 FBG 水平均与 UA 水平具有密切关系,差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组患者的 FBG 水平均与 UA 水平呈正相关,并且女性患者较男性患者关系更为密切^[14]。因此,在以后对初诊糖尿病患者的治疗中,应注意对患者 UA 水平的检测,并对其进行适时干预,以防止患者病情的进一步发展。

综上所述,UA 和初诊糖尿病患者 FBG 水平呈正相关,随着糖尿病患者 FBG 水平的升高,患者 UA 水平不断升高。不同性别的 UA 水平存在差异,女性糖尿病患者的 UA 水平较男性患者更低。

参考文献

[1] 太赛尔格林,毛泽红.2 型糖尿病合并脑梗死 32 例临床研究[J].中国现代医生,2013,51(10):24-25.
[2] 李明珍,郝久营,孙丽荣.2 型糖尿病患者血尿酸水平与非酒精性脂肪肝的相关性研究[J].中华内(下转第 140 页)

管理工具,从人员、操作流程和方法、设备及环境因素等全面分析肿瘤住院患者发生跌倒的原因,提出改进措施,促进护士参与安全管理,充分了解患者潜在或现存的跌倒风险因素,提高预见风险的能力。

3.2.3 重视高危时段护理人员资源的配备和管理 医院建立护理机动库,实行护理部-大科护士长-科室护士长 3 级人力调配,及时替补因分娩、辞职、患者收治量突然增多、危重患者多导致的护理人员不足。科室护士长实行弹性排班增加中午、夜间等薄弱时间段护理人力资源的配备与优化组合,实行组长/病区护士长值中夜班制,督促指导高危患者风险评估与防范措施的有效落实,确保高危时间段患者的安全与质量。

3.2.4 强化肿瘤患者及家属防跌倒健康教育与效果评价 有效沟通可纠正患者对跌倒危险认识的不足^[10]。护士应准确评估患者的心理状态、疾病情况、自理能力及住院环境,针对性地进行宣教和沟通,对患者和家属均进行防跌倒知识培训。交代患者和陪护人员体位改变时动作应缓慢,避免久站、久蹲、突然改变体位等动作;针对使用易致跌倒的药物,护士应详细告知患者和陪护人员服药的注意事项,并指导服药。病情不允许下床的患者,应强化床上排便训练,及时提供床边便器;床边及如厕排便时要求家属全程陪伴直至安全卧床休息,避免中途离开。各班护士应加强巡视和评估防跌倒措施的宣教与落实效果,及时发现纠正偏差。

综上所述,肿瘤患者跌倒具有偶然性和不可预知性,也是 1 个多因素事件,它与疾病、药物、环境、患者心理及家庭支持等密切相关。探讨适合肿瘤患者跌倒风险评估工具,重视高危患者动态评估,加强低层级护士培训与考核,重视高危时段及高危状态如夜间、排便如厕、散步及康复锻炼时的管理,强化健

康教育及效果评价,进行全面评估,重点管理,减少住院肿瘤患者跌倒事件的发生。

参考文献

[1] 陈明慧,戴良红. 47 例住院患者跌倒原因分析及防范对策[J]. 广东医学院学报,2014,32(2):221-222.

[2] 廖春英. 肿瘤住院患者防范跌倒的安全管理研究[J]. 当代护士,2014,3(3):5-7.

[3] Speolstra SL, Given BA, Given CW. Fall prevention in hospitals: An integrative review[J]. Clin Nurs Res, 2012, 22(21):92-112.

[4] 谢锦嫦. 老年住院患者的跌倒因素与护理干预[J]. 广东医学院学报,2013,31(3):351-352.

[5] 周莲清,李卫平,胡小弟. 高龄肿瘤住院患者跌倒危机的管理探讨[J]. 当代护士,2014,11(5):105-106.

[6] 文朝阳,钟慧仪. 癌症患者与疲劳[J]. 中华护理杂志, 2002,37(10):768.

[7] 尹曦,王敏,陈一玲. 不同层级护士对患者跌倒风险评估结果分析[J]. 中国继续医学教育,2014,6(8):89-91.

[8] 吴爱桂. 老年人跌倒因素调查及对策[J]. 中外健康文摘, 2012,23(3):152-153.

[9] 余爱萍. 跌倒/坠床高危住院患者的三级管理[J]. 中国实用护理杂志,2010,26(2):73-74.

[10] 曹永堃,齐秀英. 应用失效模式预防和减少住院患者发生跌倒[J]. 护理研究,2011,25(6):1630-1632.

(收稿日期:2015-03-28 修回日期:2015-08-22)

(上接第 84 页)

分泌代谢杂志,2012,28(3):215-216.

[3] Johnson RJ, Nakagawa T, Sanchez-Lozada LG, et al. Sugar, uric acid, and the etiology of diabetes and obesity[J]. Diabetes, 2013, 62(10):3307-3315.

[4] 韩荣凤,江霞. 2 型糖尿病患者血尿酸水平与肾小球滤过率及尿微量白蛋白排出量的关系[J]. 中国医药,2015,10(2):200-203.

[5] 王春关,宁桂菊. 2 型糖尿病与非酒精性脂肪肝、脂肪细胞因子相关性研究[J]. 中国现代医生,2013,51(14):10-11.

[6] 高超,陈星华,潘阳彬,等. 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.

[7] 叶颖,王晓春,陈华,等. 2 型糖尿病患者血尿酸水平与下肢动脉疾病的相关性研究[J]. 重庆医学,2014,43(14):1762-1764.

[8] Verdoia M, Barbieri L, Schaffer A, et al. Impact of diabetes on uric acid and its relationship with the extent of coronary artery disease and platelet aggregation: a single-centre cohort study. Novara Atherosclerosis Study Group (NAS)[J]. Metabolism, 2014, 63(5):640-646.

[9] 李懋,刘静,黄文辉,等. 甘肃兰州地区成人血尿酸水平与糖尿病及糖尿病前期的关系[J]. 中国糖尿病杂志,2015, 23(1):11-14.

[10] 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.

[11] Gill A, Kukreja S, Malhotra N, et al. Correlation of the serum insulin and the serum uric acid levels with the glycated haemoglobin levels in the patients of type 2 diabetes mellitus[J]. Clin Diagn Res, 2013, 7(7):1295-1297.

[12] 赵世华,王颜刚,王萍,等. 山东沿海居民糖尿病及糖尿病前期患病率 5 年变迁研究[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2013,29(1):9-13.

[13] 赵莎,马向华,沈捷,等. 男女性初发 2 型糖尿病患者血尿酸与空腹血糖水平的相关性[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014,30(8):659-662.

[14] 常颂杨,杨波,王红雄,等. 干预血尿酸水平对老年高血压合并糖尿病患者一级终点事件的研究[J]. 重庆医学, 2014,43(24):3146-3148.

(收稿日期:2015-04-11 修回日期:2015-08-02)