

• 经验交流 •

2 型糖尿病肾病患者血尿酸与血脂水平的检测及其临床意义

梁惠霞

(贵港市港北区人民医院检验科, 广西贵港 537100)

摘 要:**目的** 探讨糖尿病肾病患者血清尿酸(UA)与血脂水平变化的相关性及其临床意义。**方法** 将该院收治的 2 型糖尿病肾病患者 76 例作为糖尿病肾病组,根据患者 24 h 尿微量清蛋白排泄率水平,将其分为微量清蛋白组($n=36$)及临床清蛋白组($n=40$),选择同期接受健康体检的成年人作为对照组($n=30$)。检测其血清 UA、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)及高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)等血脂指标并对其进行比较分析。**结果** 糖尿病肾病组患者血清 UA、TC、TG 及 LDL-C 水平均显著高于对照组($P<0.05$),而 HDL-C 水平显著低于对照组($P<0.05$)。相关性回归分析显示,糖尿病肾病组患者血清 UA 与 TG、TC、LDL-C 均呈显著正相关($P<0.05$),而与 HDL-C 呈显著负相关($P<0.05$)。**结论** 糖尿病肾病患者的血清 UA 与血脂水平的检测对疾病诊治具有重要临床意义。

关键词:糖尿病, 2 型; 糖尿病肾病; 尿酸; 血脂

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.064 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)21-2916-02

糖尿病属内分泌代谢障碍性疾病,由胰岛素分泌不足或胰岛素作用低下所致,部分糖尿病患者随着病情变化而加重,可诱发多种并发症,其中,糖尿病肾病是糖尿病严重的微血管并发症,也是终末期肾病最常见的病因^[1]。糖尿病肾病患者早期可出现间歇性蛋白尿或微量清蛋白尿,当出现明显大量蛋白尿时,病情将不可逆转^[2],因此,选择恰当指标筛查、诊断糖尿病肾病,对监测其发生、发展具有重要临床意义。本文通过测定 2 型糖尿病肾病患者血清尿酸(uric acid, UA)及血脂指标,如总胆固醇(total cholesterol, TC)、三酰甘油(triglyceride, TG)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipid-cholesterol, LDL-C)及高密度脂蛋白胆固醇(high density lipid-cholesterol, HDL-C)等,探讨血清 UA 及血脂水平变化与糖尿病肾病患者病情严重程度关系,以期对糖尿病肾病的诊治提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1 月至 2013 年 1 月本院收治的 2 型糖尿病肾病住院患者 76 例作为糖尿病肾病组,诊断参照 1999 年 WHO 糖尿病诊断标准及糖尿病肾病诊断标准^[3],其中,男 40 例,女 36 例;年龄 44~69 岁,平均(54.7±5.8)岁。根据患者 24 h 尿微量清蛋白排泄率(urinary albumin excretion rate, UAER)水平的不同,将其分为 2 组,即微量清蛋白组(UAER: 30~299 mg)36 例,临床清蛋白组(UAER: ≥300 mg)40 例。另选 30 例同期在本院接受体检且无糖代谢紊乱的健康成年人作为对照组,其中,男 15 例,女 15 例;年龄 45~70 岁,平均(54.9±6.0)岁。所有受试者均排除高血压及

其他可引起急、慢性肾损害的疾病。对照组与各糖尿病肾病组在性别、年龄构成方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 样本采集 分别采集糖尿病肾病组患者及对照组健康体检者的空腹肘静脉血 5 mL,4 ℃离心 10 min(离心半径 8 cm, 3 000 r/min),分离血清,即刻测定血清 UA 及 TC、TG、LDL-C、HDL-C 等血脂指标水平。

1.3 检测方法 采用尿酸酶及过氧化物酶偶联法测定血清 UA 水平,UA 试剂盒试剂盒由上海科华生物科技股份有限公司提供;采用直接法检测血清 LDL-C、HDL-C 水平,采用酶法检测血清中 TC、TG 水平,LDL-C、HDL-C、TC、TG 试剂盒均由北京九强生物技术有限公司提供,均采用日立 7180 型全自动生化分析仪进行检测。所有指标的检测均由专人严格按试剂盒说明书及仪器操作规程进行。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对检测数据进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;采用 Pearson 相关系数法进行参数间的相关性分析,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 微量清蛋白组、临床清蛋白组及对照组患者血清 UA 与血脂水平的比较 糖尿病肾病组患者血清 UA、TC、TG 及 LDL-C 水平均显著高于对照组,而 HDL-C 水平显著低于对照组,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 微量清蛋白组、临床清蛋白组及对照组血清 UA 与血脂水平比较

组别	<i>n</i>	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	UA(mol/L)
糖尿病肾病组						
临床清蛋白组	40	3.59±0.58* [#]	5.89±0.94* [#]	3.96±0.59* [#]	0.68±0.11* [#]	488.57±59.62* [#]
微量清蛋白组	36	2.48±0.42*	5.01±0.81*	3.35±0.62*	1.04±0.25*	389.54±46.24*
对照组	30	1.23±0.29	4.28±0.74	2.36±0.38	1.69±0.30	250.62±29.34

*: $P<0.05$,与对照组比较;#: $P<0.05$,与微量清蛋白组比较。

2.2 糖尿病肾病组患者血清 UA 与血脂指标的相关性分析 以微量清蛋白组及临床清蛋白组患者作为整体进行相关性回归

分析,糖尿病肾病组患者血清 UA 与 TG、TC、LDL-C 均呈显著正相关($P<0.05$),而与 HDL-C 呈负相关($P<0.05$),见表 2。

表 2 糖尿病肾病组患者血清 UA 与血脂指标的
相关性分析(±s,n=76)

检测指标	检测值	r	P
UA(mol/L)	430.24±49.68	—	—
TG(mmol/L)	2.96±0.35	0.42	0.029
TC(mmol/L)	5.36±0.61	0.46	0.031
LDL-C(mmol/L)	3.58±0.42	0.51	0.035
HDL-C(mmol/L)	0.91±0.16	-0.44	0.030

—:此项目无数据。

3 讨 论

2 型糖尿病患者因体内胰岛素不能被有效利用,血糖明显升高,TG 代谢失衡,TG 含量升高;此外,随患者血糖的升高,病情进一步恶化,患者体内蛋白质大量丢失,胆固醇代谢失衡,TC 含量升高。有研究显示^[4],血脂异常可引起肾小球硬化,其机制在于:肾小球脂质沉积,单核-巨噬系统吞噬增加,泡沫细胞形成,发生与动脉粥样硬化相似的血管损伤。另有研究认为^[5],血脂异常可损伤肾基底膜,使肾小球滤过率发生改变,导致尿蛋白排泄率增加,引发脂质过氧化及间质炎症,造成肾脏形态学以及功能损害。

UA 是体内嘌呤类物质代谢的终产物^[6]。正常情况下,机体每天产生和排泄 UA 的量基本持平;当体内 UA 排泄减少和(或)生成增多时,可导致高 UA 血症^[7]。有研究显示^[8],2 型糖尿病患者处于胰岛素抵抗状态,糖酵解中间产物向 5-磷酸核糖转移,生成大量 UA。此外,糖尿病患者肾小管对 UA 的重吸收增加,抑制 UA 的排泄,使血 UA 含量升高^[9]。另有研究表明^[10],血中 UA 含量升高可刺激血管内壁,增加肾小球血管压力,并可促进 UA 结晶形成,引起肾组织炎症反应。

• 经验交流 •

本研究结果表明,糖尿病肾病患者血清 UA 水平均显著高于对照组,临床清蛋白组患者血清 UA 水平显著高于微量清蛋白组;2 型糖尿病肾功能损害程度与患者血清 UA 水平呈相关性,患者肾脏功能损害程度越高,则血清 UA 水平越高。

参考文献

[1] 沈俊芬,黄静,陈湘清. 糖尿病肾病与 C-反应蛋白、血脂、D-二聚体的关系[J]. 实用临床医学,2012,13(12):24-25.
[2] 任昊,刘宏发,刘郑荣. 高尿酸血症和肾脏[J]. 现代中西医结合杂志,2008,17(1):152-154.
[3] 钱荣立. 关于糖尿病的新诊断标准与分型[J]. 中国糖尿病杂志,2000,8(1):5-6.
[4] 叶国强. 糖化血红蛋白及血脂检测在Ⅱ型糖尿病肾病病程中的变化关系[J]. 实验与检验医学,2009,27(2):127-128.
[5] 常俊佩,戴卫,辛宁,等. 2 型糖尿病患者糖尿病肾病与血脂相关性临床研究[J]. 当代医学,2012,18(25):100-101.
[6] 柳文菊,熊军,黄娥,等. 糖尿病合并高血压患者血尿酸、血脂水平分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(4):484-485.
[7] 逯静茹. 老年高尿酸血症相关因素分析[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(31):7645-7646.
[8] 冯晓红,杨雪辉,吴巧敏,等. 高尿酸血症对早期 2 型糖尿病肾病的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2010,11(8):712-713.
[9] 苏进,王芹. 2 型糖尿病合并高血压患者的血尿酸水平分析——附 66 例报告[J]. 新医学,2009,40(9):620-622.
[10] 张晓青,宗成国,栾旭华,等. 糖尿病肾病血尿酸与血脂及肌酐清除率的关系[J]. 中国医师进修杂志,2010,33(12):1-3.

(收稿日期:2013-05-18)

无偿献血者血液报废的原因分析

倪晓丹^{1,2},孟秀芹²,王德付¹

(1. 泰州市第二人民医院血库,江苏泰州 225599;2. 泰州市中心血站姜堰分站,江苏泰州 225599)

摘 要:目的 探讨无偿献血者血液报废的原因。方法 选择 18 400 例无偿献血血液,献血者经体格检查和血红蛋白、乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)初筛,合格者抽取静脉血复检。HBsAg、抗 HCV 抗体、抗 HIV 抗体、抗 TP 抗体检测均采用酶联免疫吸附测定(ELISA),丙氨酸转氨酶(ALT)的检测采用速率法。检测由 2 个工作人员用不同厂家试剂对血液标本进行 2 次检测,2 次检测结果均为阳性或一阴一阳均判为血液报废。结果 2010 年度血液总不合格率与 2011、2012 年度总不合格率比较,差异有统计学意义($\chi^2=55.43,P<0.01$)。在检测不合格血液的报废率中,ALT 占第 1 位,平均 1.29%;抗 TP 抗体报废率占第 2 位,平均 0.51%;HBsAg 报废率占第 3 位,平均 0.46%;再次是抗 HIV 抗体、抗 HCV 抗体。脂血占血液非检测原因报废的首位,平均 8.25%。**结论** 血站应加强无偿献血宣传、献血前的咨询和初筛工作,建立固定的自愿献血队伍,加强质量管理和规范操作,减少血液的报废率。

关键词:血液; 报废; 原因; 无偿献血

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)21-2917-03

自 1998 年《中华人民共和国献血法》颁布实施以来,随着本市无偿献血工作的深入,无偿献血队伍已逐步扩大。目前临床用血已全部来自无偿献血。为了保证临床用血充足、输血安全及降低血液报废率,笔者对泰州市中心血站姜堰分站 2010~2012 年无偿献血者血液的检测情况及其报废率进行了分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 1 月至 2012 年 12 月泰州市中

心血站姜堰分站 18 400 例血样进行分析,均为无偿献血血液,献血者参照卫生部《献血者健康检查标准》^[1],并初筛合格。

1.2 主要仪器与试剂 主要仪器:瑞士 HAMILTON Bonaduz 公司的 Microlab STAR 全自动加样系统和 Microlab FAME 全自动酶联免疫分析系统,日本 SYSMEX 公司的 CHEMIX-800 全自动生化分析仪。主要试剂:北京万泰生物药业股份有限公司(北京万泰)及英科新创(厦门)科技有限公司(英科新创)的乙型肝炎病毒表面抗原(hepatitis B virus sur-