

尿微量白蛋白和尿糖检测对糖尿病早期肾损伤的临床意义分析

周琛

(天津医科大学第二医院检验科,天津 300211)

摘要:目的 分析尿微量白蛋白和尿糖检测对糖尿病早期肾损伤的临床意义。方法 选取我院 2015 年 4 月~2018 年 3 月 53 例 2 型糖尿病早期肾损伤患者作为观察组,选取同期 50 例健康体检者作为对照组,对比两组受检者尿微量白蛋白和尿糖检测结果。结果 观察组患者尿微量白蛋白阳性率、尿糖阳性率分别为 94.34%、92.45%,均高于对照组的 4.00%、6.00%,组间比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组尿糖含量、尿微量白蛋白含量分别为 (1.99 ± 0.74) mmol/L、 (42.56 ± 7.46) mg/L,均高于对照组的 (1.03 ± 0.20) mmol/L、 (12.89 ± 3.87) mg/L,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 糖尿病早期肾损伤患者体内环境发生明显变化,其尿微量白蛋白和尿糖含量均明显高于健康人群,及时对尿微量白蛋白和尿糖两种指标进行检测,对提示糖尿病患者是否合并早期肾损伤具有重要作用。

关键词:尿微量白蛋白;尿糖;糖尿病早期肾损伤

中图分类号:R587.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.16.051

文章编号:1006-1959(2018)16-0159-03

Clinical Significance of Urinary Microalbumin and Urine Glucose in Early Renal Injury in Diabetes Mellitus

ZHOU Chen

(Department of Clinical Laboratory,the Second Hospital Affiliated to Tianjin Medical University,Tianjin 300211,China)

Abstract:Objective To analyze the clinical significance of urinary microalbumin and urine glucose in early renal injury of diabetes mellitus.Methods From April 2015 to March 2018,53 patients with early renal injury of type 2 diabetes mellitus were selected as observation group and 50 healthy person as control group at the same time.The results of urinary microalbumin and urine glucose were compared between the two groups.Results The positive rates of urinary microalbumin and urine glucose in the observation group were 94.34% and 92.45%,respectively,which were higher than those in the control group 4.00%,6.00%,the difference between the two groups was statistically significant($P<0.05$).The levels of urine glucose and urinary microalbumin in the observation group were (1.99 ± 0.74) mmol/L, (42.56 ± 7.46) mg/L,respectively,which were significantly higher than those in the control group (1.03 ± 0.20) mg/L, (12.89 ± 3.87) mg/L,the difference was statistically significant($P<0.05$).Conclusion The contents of urinary microalbumin and urinary glucose in diabetic patients with early renal injury were significantly higher than those in healthy people.The timely detection of urinary microalbumin and urinary glucose was important to indicate whether diabetic patients complicated with early renal injury.

Key words:Urinary microalbumin;Urine glucose;Early renal injury in diabetes mellitus

2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus,T2DM)属于全身代谢性障碍慢性基础病,对患者身心健康具有明显影响。若未能及时开展对症治疗,则会导致血糖水平长期处于异常状态,可引发多种并发症,如糖尿病眼病、糖尿病肾病等。其中,糖尿病肾病可引发肾损伤,不仅会加重病情,还会增加临床治疗难度,对患者生命安全具有显著威胁。本研究选取我院 2015 年 4 月~2018 年 3 月 53 例 2 型糖尿病早期肾损伤患者及 50 例健康体检者作为研究对象,分析其尿微量白蛋白和尿糖检测结果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 4 月~2018 年 3 月天津

医科大学第二医院收治的 53 例 2 型糖尿病早期肾损伤患者作为观察组,本研究经医院伦理会批准,所选病例均满足糖尿病肾损伤相关诊疗标准^[1],其中男性 23 例,女性 30 例,年龄 48~79 岁,平均年龄 (65.23 ± 3.57) 岁;糖尿病病程 3~18 年,平均病程 (8.56 ± 2.89) 年。同时,选取同期 50 例健康体检者作为对照组,其中男性 20 例,女性 30 例,年龄 50~76 岁,平均年龄 (65.47 ± 3.17) 岁。两组性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①满足临床检验标准及操作指征;②能够主动配合诊断者;③自愿参与相关研究者,对检验目的、执行等内容知情者;④未合并恶性肿瘤及脑器质性病变者。排除标准:①

作者简介:周琛(1985.10-),男,江西上饶人,本科,主管技师,研究方向:生化,临床检验

合并精神分裂症、抑郁症等严重精神科疾病者;②合并肝肾功能、心肺功能较差者;③多种原因导致无法准确配合临床诊疗工作者;④多种原因导致中断治疗者。

1.3 检测方法 对两组受检者尿微量白蛋白及尿糖情况进行检测,叮嘱患者检测期间禁止开展剧烈运动。取受检者尿液版本,检测前保持空腹状态,空腹状态 8~12 h。将尿液标本置放在干净玻璃容器中,做好详细标记,送往检验科。采用尿液分析仪器(由迈瑞 Mindray 公司提供;型号:UA-66),对所有受检者尿液标本进行检测,其中尿微量白蛋白检测需对尿液标本进行有效分离,尿糖则采用化学试剂带葡萄糖氧化酶检测方法执行。严格根据检测流程,保证检测质量,并对相应数据进行分析。尿微量白蛋白水平<20 mg/L,尿糖值<1.67 mmol/L、>2.77 mmol/L 为阳性,其他为阴性。

1.4 观察指标 对比两组受检者尿微量白蛋白、尿糖检测结果,包括尿微量白蛋白阳性及尿糖阳性率。

1.5 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学软件进行数据处理,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 阳性率比较 观察组尿微量白蛋白阳性率、尿糖阳性率均高于对照组,组间比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组尿微量白蛋白和尿糖检测结果对比[n(%)]

组别	n	尿微量白蛋白阳性率	尿糖阳性率
观察组	53	50(94.34)*	49(92.45)*
对照组	50	2(4.00)	3(6.00)

注:与对照组相比,* $P < 0.05$

2.2 检测含量对比 观察组尿糖含量、尿微量白蛋白含量均高于对照组,组间比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组尿微量白蛋白和尿糖检测含量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	尿糖(mmol/L)	尿微量白蛋白(mg/L)
观察组	53	1.99±0.74	42.56±7.46
对照组	50	1.03±0.20	12.89±3.87
t		6.821	10.638
P		0.000	0.000

3 讨论

2 型糖尿病属于慢性非传染性疾病范畴,受到饮食习惯变化的影响,加之我国逐渐步入老龄化社

会,糖尿病发病率呈现逐年上升趋势,成为影响中老年人身体健康及生命安全的主要“杀手”。目前糖尿病并发症明显增加,比如肾损伤、糖尿病视网膜病变等,对患者病情的影响比较大,同时也会增加临床治疗的难度^[2]。其中,糖尿病肾损伤发病率较高,在 30%~40%左右,对患者身心健康带来较大危害。糖尿病肾病主要包括肾小动脉损伤、肾小球毛细血管病变、肾小球血液灌注等,可进一步加重患者的肾损伤程度^[3]。

糖尿病患者出现肾功能损伤后,尿微量白蛋白是比较明显的早期性征象,同时也是肾损伤发病后最为安全可靠、敏感的临床检测指标^[4]。对于糖尿病肾病患者而言,其出现肾损伤的发病机制比较复杂,主要为长期高血糖水平,可导致糖化血红蛋白量明显增加,对患者体内氧合血红蛋白自身的分泌与合成机制造成严重影响,从而抑制红细胞携氧能力。组织细胞缺血缺氧情况会进一步加重,不仅对血管内皮细胞造成严重损伤,同时也会增加肾功能损伤程度。此外,当肾脏功能受到实质影响后,其血管也会发生功能性改变,致使大量蛋白直接进入到糖尿病患者的尿液成分中,从而使肾损伤程度更加严重。若此种情况未能得到及时控制,则会导致病情加重,引发尿毒血症。因此,及时对患者开展明确诊断,并对患者进行早期治疗,可充分提高患者临床诊疗效果,并进一步减少糖尿病肾病患者身体的危害。

尿糖主要是指尿液中葡萄糖的总含量,糖尿病患者合并肾损伤后,其肾小管功能受到明显影响,无法及时对肾小球滤液中的葡萄糖成分进行吸收,导致体内血糖水平高于肾糖阈值。在葡萄糖没有完全被吸收的状况下,随着尿液排出体外,进而形成“尿糖”。产生尿糖的根本原因在于肾功能异常,无法对原尿中的糖类成分进行有效吸收,白蛋白能够直接被肠道吸收,从而进入肾脏。糖尿病患者体内糖分无法及时代谢,导致肾脏结构受到明显破坏,这样肾小球滤过膜将无法彻底保留白蛋白,导致原尿中的蛋白和糖分明显增加,进而形成尿糖及尿微量白蛋白^[5]。因此,通过对糖尿病患者尿微量白蛋白及尿糖的检测,可及时对患者病情严重程度进行判断,也对早期肾损伤诊断及治疗提供必要帮助。根据临床实践经验,提倡为病程较长的糖尿病患者定期开展尿糖及尿微量白蛋白检测,从而及时发现病证,并给予必要治疗手段,避免丧失最佳治疗时机,促进患者病情好转,对患者的良好预后具有推动作用。

本研究结果显示,观察组患者尿微量白蛋白阳性率、尿糖阳性率分别为 94.34%、92.45%,均高于对照组的 4.00%、6.00%,组间比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。本研究结果与文献报道结果^[6]基本一致,说明糖尿病合并早期肾损伤患者体内尿微量白蛋白及尿糖水平均高于健康人群,提示对糖尿病合并早期肾损伤患者开展尿微量白蛋白和尿糖检测,可反映糖尿病肾损伤患者的实际情况,对病情确定具有重要意义。与此同时,观察组尿糖含量为(1.99 ± 0.74)mmol/L,尿微量白蛋白含量为(42.56 ± 7.46)mg/L,均高于对照组($P<0.05$)。本研究结果与文献报道^[6]相同。也就是说,对糖尿病合并早期肾损伤患者开展尿微量白蛋白检测,可揭示患者病情,对明确患者病情及判断患者预后情况具有重要意义。

综上所述,糖尿病早期肾损伤患者体内环境往往会出现显著变化,通过检测其尿微量白蛋白和尿糖含量,结果证实,两种指标均明显高于健康人群。及时对糖尿病肾损伤患者尿微量白蛋白和尿糖两种

指标开展对应检测,对提示糖尿病患者是否合并早期肾损伤具有重要作用。

参考文献:

- [1]孙永惠,罗锦云.尿微量白蛋白和尿糖检测对糖尿病早期肾损伤的临床意义[J].上海医药,2017,38(16):18-19,48.
- [2]曾虹.三种指标联合检测在糖尿病早期肾损伤中的临床应用[D].天津医科大学,2017.
- [3]王晓燕.血清胱抑素 C、 β_2 -微球蛋白、视黄醇结合蛋白、尿微量白蛋白及 N-乙酰- β -D-氨基葡萄糖苷酶在诊断糖尿病早期肾损伤中的临床意义[J].新乡医学院学报,2017,34(02):143-146.
- [4]鲁丹,陈丽芳,蔡洁丹.尿 RBP、NAG 联合血清 CysC 检测在 2 型糖尿病早期肾损伤中的诊断价值[J].国际检验医学杂志,2016,37(07):928-929,932.
- [5]廉玉兰.探究尿糖与尿微量白蛋白联合检验对糖尿病早期肾损伤的诊断价值[J].糖尿病新世界,2015(14):49-51.
- [6]刘磊.尿糖与尿微量白蛋白联合检验对糖尿病早期肾损伤作用分析[J].中国实用医药,2015,10(02):69-70.

收稿日期:2018-6-22;修回日期:2018-6-30

编辑/杨倩