

使用微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法诊断糖尿病早期肾损伤的效果探析

李会敏 管小琴

天津市北辰医院 天津 300400

【摘要】目的: 分析微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法诊断糖尿病早期肾损伤的效果。方法: 选择我院 2020 年 1 月至 2022 年 12 月接受的 60 例糖尿病患者为研究对象, 其中 30 例诊断为糖尿病早期肾损伤, 将其设定为 A 组; 剩余 30 例糖尿病, 未发生早期肾损伤患者, 设定为 B 组; 同期选择 30 例健康人员, 作为 C 组。均采用微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法, 分析诊断结果。结果: A 组微量白蛋白 / 尿肌酐水平 (201.29 ± 0.40) 和空腹血糖水平 (18.37 ± 3.20) 明显高于 B 组微量白蛋白 / 尿肌酐水平 (123.10 ± 0.28) 和空腹血糖水平 (10.11 ± 1.45)、C 组微量白蛋白 / 尿肌酐水平 (10.14 ± 0.49) 和空腹血糖水平 (4.01 ± 0.28) ($P < 0.05$) 为差异显著, 有统计学意义。结论: 使用微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法诊断糖尿病早期肾损伤的效果较佳, 能够为临床医生提供参考意见, 提高治疗效果。

【关键词】微量白蛋白; 尿肌酐; 血糖; 糖尿病; 早期肾损伤

The effect of combined detection of microalbumin/urinary creatinine and blood glucose in the diagnosis of early renal injury in diabetes

Huimin Li Xiaojin Guan

Tianjin Beichen Hospital Tianjin 300400

Abstract: Objective: To analyze the effect of combined detection of microalbumin/urinary creatinine and blood glucose in the diagnosis of early renal injury in diabetes. Methods: 60 patients with diabetes accepted by our hospital from January 2020 to December 2022 were selected as the research objects, 30 of whom were diagnosed as early renal injury of diabetes and were set as group A; The remaining 30 patients with diabetes without early renal injury were set as group B; During the same period, 30 healthy individuals were selected as Group C. The combined detection of microalbumin/urine creatinine and blood glucose was used to analyze the diagnostic results. Results: The levels of microalbumin/urine creatinine (201.29 ± 0.40) and Glucose test#Fasting blood sugar (18.37 ± 3.20) in group A were significantly higher than those in group B (123.10 ± 0.28) and Glucose test#Fasting blood sugar (10.11 ± 1.45), group C (10.14 ± 0.49) and Glucose test#Fasting blood sugar (4.01 ± 0.28) ($P < 0.05$). Conclusion: The combined detection of microalbumin/urinary creatinine and blood glucose is effective in diagnosing early renal injury in diabetes, which can provide reference for clinicians and improve the therapeutic effect.

Keywords: microalbumin; Urinary creatinine; Blood sugar; Diabetes; Early renal injury

糖尿病是临床常见慢性疾病, 主要表现为高血糖症状。如果患者血糖水平长时间较高, 则会对肾脏组织造成损坏, 引起肾功能障碍。糖尿病肾病是最主要的糖尿病微血管并发症之一, 即糖尿病引起的慢性肾脏病^[1]。临床上主要表现为大量尿蛋白、高血压、水肿等症状。糖尿病肾病对患者机体、心理、生活影响极大, 需要引起高度重视, 早期应该及时诊断检查, 做好早期肾损伤预防和控制^[2]。微量白蛋白 / 尿肌酐是用来检测尿中少量蛋白的一项检查, 目前主要用于糖尿病肾病微量蛋白尿筛查^[3]。微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖是糖尿病肾病常见检查方法。微量白蛋白 / 尿肌酐是用来检测尿中少量蛋白的一项检查, 目前主要用于糖尿病肾病微量蛋白尿筛查^[4]。血糖是指血液中的糖的浓度, 主要是葡萄糖。血液中的葡萄糖浓度必须维持在一定范围内。将两种方法联合检查糖尿病早期肾损伤其效果将会明显提高。此次研究则分析微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法诊断糖尿病早期肾损伤的效果。具体内容见下文:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2020 年 1 月至 2022 年 12 月接受的 60 例糖尿病患者为研究对象, 其中 30 例诊断为糖尿病早期肾损伤, 将其设定为 A 组; 剩余 30 例糖尿病, 未发生早期肾损伤患者, 设定为 B 组; 同期选择 30 例健康人员, 作为 C 组。均采用微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法, 分析诊断结果。A 组男 17 例, 女 13 例, 年龄范围 40 岁 -71 岁, 平均年龄 51.23 ± 2.10 岁。B 组男 16 例, 女 14 例, 年龄范围 42 岁 -72 岁, 平均年龄 51.27 ± 2.13 岁。C 组男 15 例, 女 15 例, 年龄范围 42 岁 -71 岁, 平均年龄 51.28 ± 2.12 岁。三组基础资料无明显差异 ($P > 0.05$)。纳入标准: ① A 组均诊断为糖尿病早期肾损伤。B 组诊断为糖尿病。C 组均为健康人员。②患者均了解本文研究内容, 目的。③经过医院伦理委员会允许。排除标准: ①精神异常, 沟通困难, 认知障碍。②存在凝血功能异常, 器官功能障碍。③中途

退出。④配合度较弱。

1.2 方法

采取患者中断尿液, 利用日立 7020 全自动生化分析仪和相应的配套试剂。采取免疫比浊法和酶法检测尿微量白蛋白和肌酐水平。患者清晨空腹时抽取 3mL 静脉血。采取葡萄糖氧化酶法检测患者血糖水平。

1.3 观察指标

分析三组尿微量白蛋白 / 尿肌酐值、空腹血糖水平。尿微量白蛋白与尿肌酐的比值正常值在 30mg/mmol 以下。空腹血糖正常值 3.9mmol/L-6.1mmol/L。

表 1 分析三组尿微量白蛋白 / 尿肌酐值、空腹血糖水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	尿微量白蛋白 / 尿肌酐	空腹血糖 (mmol/L)
A 组	30	201.29±0.40	18.37±3.20
B 组	30	123.10±0.28	10.11±1.45
C 组	30	10.14±0.49	4.01±0.28
t	-	6.061	5.101
p	-	0.013	0.007

3 讨论

肾脏是人体极为重要的脏器。肾脏内部有数百万有滤过作用的小血管, 它们共同承担着清除人体血液中代谢废物的作用。糖尿病会损害这种过滤系统的功能, 导致肾功能不全。受损的肾脏无法再有效滤除血液中的代谢废物, 最终导致肾病的发生。糖尿病肾病我国发病率较高, 已经成为终末期肾脏病第二位^[5]。糖尿病肾脏存在复杂的代谢紊乱, 一旦发生终末期肾病, 则危及患者生命安全, 因此早期进行糖尿病肾病诊断和控制尤为重要。

临床上对于糖尿病肾病常采取尿蛋白和血肌酐进行定性检测, 但这种方法更加适用于重度肾脏损伤。糖尿病早期肾脏损伤患者无明显临床症状, 采取常规检查方法诊断, 准确性较低。较多糖尿病话拿着健康意识较低, 如果病情不严重, 多数患者会忽略治疗, 错过最佳治疗时机, 导致病情加重, 最终威胁其生命安全。肾损伤是糖尿病较严重的一种并发症。如果患者肾小球系膜出现基质增生, 则表现患者病情已经开始恶化。严重的糖尿病肾病会发展为尿毒症, 此时患者需要进行透析治疗, 不仅会给患者身体上带来较大痛苦, 还会增加经济负担^[6]。所以需要重视糖尿病肾病早期诊断工作。尿微量白蛋白是指在使用常规方法进行定量或定性试验时难以检出的一种尿蛋白质, 要通过酶联免疫吸附法或免疫透射比浊法才能检出尿蛋白的含量。在糖尿病肾病早期尿微量白蛋白即升高, 另外在早期重金属或药物性肾损害时尿微量白蛋白也升高, 因此临床把测定尿微量白蛋白作为糖尿病肾病和中毒性肾病提高早期诊断的敏感的判断指标^[7]。尿肌酐检查可测定血液经肾小球滤过再重吸收后排出的肌酐含量。微量白蛋白 / 尿肌酐值可作为诊断糖尿病性肾病早期损伤较为灵敏、可靠的实验室指标之一, 同时随机微量白蛋白 / 尿肌酐值可替代 24 小时尿微量白蛋白定量检测用于筛查早期糖尿病肾病, 从而有利于糖尿病肾病的早期诊断与治疗, 在临床应用中值得推广^[8-9]。血液中的葡萄糖称为血糖。体内各组织细胞活动所需的能量大部分来自葡萄糖, 所以血糖必须保持一定的水平才能维持体内各器官和组织的需要。定期检测血糖尤为关键, 因为血糖过高或过低均会给身体带来不利的

1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS20.0 软件中分析, 计量资料比较采用 t 检验, 并以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, ($P < 0.05$) 为差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 分析三组尿微量白蛋白 / 尿肌酐值、空腹血糖水平
得出结果, A 组微量白蛋白 / 尿肌酐水平和空腹血糖水平明显高于 B 组、C 组 ($P < 0.05$) 为差异显著, 有统计学意义。见表 1。

影响。在糖尿病的早期阶段, 长期的强化血糖控制有助于减少糖尿病并发症, 尤其是肾病的发生。但是, 在已存在糖尿病并发症后, 强化血糖控制未有证据显示能减少肾病进展或者改善临床结局。所以早期诊断, 早期控制血糖尤为关键。将微量白蛋白 / 尿肌酐值联合血糖诊断糖尿病早期肾损伤, 诊断效果将会明显提高, 为糖尿病早期肾损伤判断和治疗提供更加精确的数据支撑, 确保及时控制病情^[10]。此次研究则分析微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法诊断糖尿病早期肾损伤的效果。结果发现, A 组微量白蛋白 / 尿肌酐水平 (201.29±0.40) 和空腹血糖水平 (18.37±3.20) 明显高于 B 组微量白蛋白 / 尿肌酐水平 (123.10±0.28) 和空腹血糖水平 (10.11±1.45)、C 组微量白蛋白 / 尿肌酐水平 (10.14±0.49) 和空腹血糖水平 (4.01±0.28) ($P < 0.05$) 为差异显著, 有统计学意义。糖尿病未发生和发生早期肾损伤的患者微量白蛋白 / 尿肌酐值、空腹血糖水平高于正常范围。并且糖尿病发生早期肾损伤微量白蛋白 / 尿肌酐值、空腹血糖水平更高于糖尿病未发生早期肾损伤患者微量白蛋白 / 尿肌酐值、空腹血糖水平。说明微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测糖尿病早期肾损伤能够发挥较大价值。

综上所述, 使用微量白蛋白 / 尿肌酐和血糖联合检测法诊断糖尿病早期肾损伤的效果较佳, 能够为临床医生提供参考意见, 提高治疗效果。

参考文献:

- [1] 严良烽, 陈国艳, 夏蕊. 尿微量白蛋白 / 肌酐比值、尿常规与血清肌酐联合检测对糖尿病早期肾功能损伤的诊断价值 [J]. 医学信息, 2023, 36(07): 127-130.
- [2] 贾小丽, 姚勇华, 郭萃等. 尿糖联合尿蛋白肌酐比值检验在糖尿病早期肾损伤中的诊断价值 [J]. 系统医学, 2023, 8(03): 70-73.
- [3] 李赛福, 陈超群, 谭淑仪等. 尿 β_2 - 微球蛋白、尿视黄醇结合蛋白联合尿微量白蛋白 / 尿肌酐比值评估 2 型糖尿病早期肾损伤的临床分析 [J]. 中国处方药, 2022, 20(09): 174-176.
- [4] 邓心悦, 蒋磊英, 沈爱玲. 同型半胱氨酸、载脂蛋白 B / 载脂蛋白 A 比值及尿微量白蛋白 / 肌酐比值的变化与高

血压早期肾损伤的关系研究[J]. 河北医药, 2022, 44(16): 2473-2476.

[5] 朱璐璐. 尿微量白蛋白与尿肌酐比值、尿微量白蛋白及尿 β_2 -微球蛋白诊断妊娠期糖尿病孕妇早期肾损伤的价值分析[J]. 中国妇幼保健, 2022, 37(11): 1963-1965.

[6] 张静怡, 唐映梅, 杨娴等. 尿 α_1 -微球蛋白及 N-乙酰- β -D-氨基葡萄糖苷酶 / 尿肌酐在慢性 HBV 感染相关肝病患者早期肾损伤中的检测价值[J]. 临床肝胆病杂志, 2022, 38(02): 322-327.

[7] 郑红. 血清胱抑素 C 联合尿微量白蛋白 / 肌酐比值检验对糖尿病肾病早期诊断的影响[J]. 糖尿病新世界, 20

21, 24(22): 177-180.

[8] 张扬, 于静波. 联合检测血清胱抑素 C、糖化血红蛋白和尿微量尿白蛋白 / 肌酐在 2 型糖尿病早期肾损伤诊断价值[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(10): 106-108.

[9] 李岩, 朱振娜, 张法胜等. 糖化血红蛋白、尿微量白蛋白、空腹血糖与糖尿病肾病早期肾损伤的关系研究[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(04): 421-423.

[10] 黄虎. 血清胱抑素 C 与尿微量白蛋白 / 肌酐比值联合检测在糖尿病早期肾损伤中的诊断价值分析[J]. 实用糖尿病杂志, 2020, 16(06): 88-89.