

生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用

郭利苓

邢台市第一医院（邢台市医专第一附属医院） 河北邢台

【摘要】目的 探究糖尿病肾病早期诊断中应用生化检验指标诊断的效果。**方法** 选择本院内分泌科收治的早期糖尿病肾病患者作为研究对象（观察组），共计80例，收治时间为2020年1月至2021年12月，并择取同期本院体检的健康人士80例作为参照对象（对照组）。本院对纳入对象均行生化检验，同时对观察组患者另行尿常规检验。分析两种检验方式的疾病检出率，比较两组对象生化指标水平差异。**结果** 生化检验疾病诊出率高于尿常规检验（ $P<0.05$ ）。观察组对象尿视黄醇结合蛋白（Retinol-Binding Protein, RBP）、 β 2-微球蛋白（ β 2-Micro globulin, β 2-MG）、尿微量白蛋白（Micro-albumin urine, MAU）、尿免疫球蛋白（immunoglobulin, Ig）、C反应蛋白（C-reactive protein, CRP）、血清胱抑素（Cystatin C, CysC）、糖化血红蛋白（glycosylated hemoglobin, HbA1c）、血肌酐（Serum creatinine, Cr）水平均高于对照组（ $P<0.05$ ）。**结论** 糖尿病肾病患者机体生化指标水平会发生显著改变，生化检验指标诊断疾病准确性高，值得推广。

【关键词】 生化检验指标；糖尿病肾病；早期诊断

The role of biochemical test indexes in early diagnosis of diabetic nephropathy

Liling Guo

Xingtai First Hospital (The First Affiliated Hospital of Xingtai Medical College) Xingtai, Hebei

【Abstract】 Objective To explore the effect of biochemical test indicators in the early diagnosis of diabetic nephropathy. **Methods** A total of 80 patients with early diabetic nephropathy admitted to the Endocrinology Department of our hospital were selected as the research subjects (observation group), and the treatment time was from January 2020 to December 2021, and 80 healthy people who underwent physical examination in our hospital during the same period were selected as the research subjects (observation group). Reference object (control group). Biochemical tests were performed on the included subjects in our hospital, and urine routine tests were also performed on the patients in the observation group. The disease detection rates of the two testing methods were analyzed, and the differences in the levels of biochemical indexes were compared between the two groups. **Results** The diagnosis rate of biochemical test was higher than that of urine routine test ($P<0.05$). The subjects in the observation group were urine retinol-binding protein (Retinol-Binding Protein, RBP), β 2-microglobulin (β 2-Micro globulin, β 2-MG), urine microalbumin (Micro-albumin urine, MAU), urine immunoglobulin Protein (immunoglobulin, Ig), C-reactive protein (C-reactive protein, CRP), serum cystatin (Cystatin C, CysC), glycosylated hemoglobin (glycosylated hemoglobin, HbA1c), serum creatinine (Serum creatinine, Cr) levels were all high in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The levels of biochemical indexes in patients with diabetic nephropathy will change significantly, and the biochemical test indexes have high accuracy in diagnosing the disease and are worthy of promotion.

【Keywords】 biochemical test indicators; diabetic nephropathy; early diagnosis

前言：近年来，随着我国居民生活水平的不断 惯也逐渐常态化，导致临床糖尿病发病率呈现逐年提升，居民暴饮暴食、不健康饮食等不健康生活习 上升趋势，已经成为我国居民常见、多发的一种慢

性疾病。糖尿病肾病是糖尿病常见并发症之一，可损伤肾脏功能，若未能及早诊治，还可导致患者肾脏衰竭，危及生命安全^[1]。尿常规是糖尿病肾病患者常见诊断方法，但该检查耗时较长、过程多、注意事项多，检验结果容易出现误差^[2]。而随着临床生化技术的发展，生化检验准确性、便捷性显著提升。本文即选择早期糖尿病肾病患者 80 例进行研究，探究生化检验诊断的有效性，见下文。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择本院内分泌科收治的早期糖尿病肾病患者作为研究对象（观察组），共计 80 例，收治时间为 2020 年 1 月至 2021 年 12 月，并择取同期本院体检的健康人士 80 例作为参照对象（对照组），研究得到医院伦理委员会准许。观察组中，男患者 45 例、女患者 35 例，年龄 16~76 岁，平均（59.54±6.75）岁；病程 1~12 年，平均（6.52±1.34）年；糖尿病类型：1 型糖尿病 6 例、2 型糖尿病 74 例。对照组中，男性 45 例、女性 35 例，年龄 17~75 岁，平均（59.56±6.74）岁。两组对象性别比例、年龄资料比较，差异（ $P>0.05$ ），存在可比性。

1.2 纳入与排除标准

（1）纳入标准

纳入观察组患者均确诊糖尿病，符合具备多饮、多尿、体重下降等临床症状以及任意血糖 $\geq 11.1\text{mmol/L}$ 或空腹血糖 $\geq 7.0\text{mmol/L}$ 标准。两组对象临床资料完整。两组对象以及家属均知情本研究，并自愿参与。

（2）排除标准

合并血液系统、免疫系统等严重的全身系统性疾病患者。合并精神类疾病患者。重要脏器器质性病变患者。检查依从性较差的患者。

1.3 方法

（1）常规检验

本院对观察组患者开展尿常规检验。检查前，检查人员需对患者开展健康教育工作，提示患者注意尿液样本获取时的注意事项，并告知患者尿检流程，提高依从性。由患者自行收集中段尿液 10mL 作为尿液样本，本院尿液分析仪器为希森美康尿液分析仪。

（2）生化检验

本院对两组对象均开展生化检验。检查前，检

查人员需对两组对象均开展健康教育工作，提示两组对象生化检验期间的注意事项、准备工作，同时告知其检测流程，提高依从性。待受检对象准备就绪后（清晨空腹），经肘部静脉抽取血液样本 4mL，血液样本分析仪使用迈瑞 BS2000 型血液生化分析仪以及代理提供的伯乐 D-10 型糖化血红蛋白 Alc 测定仪。

1.4 观察指标

（1）分析两种检查方式疾病检出率

尿常规阳性标准^[3-4]：患者 24h 尿蛋白定量超过 0.5g，提示尿蛋白阳性、血糖阳性（尿酮体正常范围为 $<100\text{mg}$ ，尿含糖量正常范围为 0.1~0.9g，超出正常范围即可认为患者阳性。肌酐 Serum creatinine, Cr）等肾功能指标水平超出正常范围。

生化检验阳性标准^[5-6]：当 CRP $>3.0\text{mg/L}$ 时判定为阳性当 CysC $>1.02\text{mg/L}$ 时判定为阳性当 RBP $>7\text{mg/L}$ 时判定为阳性；当 β 2-MG $>2.6\text{mg/L}$ 时判定为阳性；当 MAU 处于 20~300mg/24h 时判定为阳性。

（2）比较两组对象生化指标水平差异

生化指标包括尿视黄醇结合蛋白（Retinol-Binding Protein, RBP）、 β 2-微球蛋白（ β 2-Micro globulin, β 2-MG）、尿微量白蛋白（Micro-albumin urine, MAU）、尿免疫球蛋白（immunoglobulin, Ig）、C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）、血清胱抑素（Cystatin C, CysC）、糖化血红蛋白（glycosylated hemoglobin, HbA1c）、Cr 8 项。

1.5 统计学方法

研究之中所涉及的计量、计数相关数据均纳入到统计学软件之中进行处理，版本为 SPSS21.0，其中，计量（ $\bar{x}\pm s$ ）资料与计数（%）资料的检验方式分别对应 t、 χ^2 检验。以 $P=0.05$ 作为判定是否存在数据差异性指标，当低于 0.05 时，则数据存在统计学差异。

2 结果

2.1 两种检查方式疾病检出率比较

生化检验疾病检出率高于常规检验（ $P<0.05$ ）。见表 1。

2.2 两组对象生化指标水平比较

观察组对象 RBP、 β 2-MG、MAU、Ig、CRP、CysC、HbA1c、Cr 水平均高于对照组（ $P<0.05$ ）。见表 2。

表 1 检验方式疾病诊出率比较[n (%)]

检验方式	例数	阳性	阴性
常规检验	80	64 (80.00)	16 (20.00)
生化检验	80	77 (96.25)	3 (3.75)
χ^2	-	10.0933	
P	-	0.0015	

表 2 生化指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	RBP (mg/L)	β 2-MG (μ g/24h)	MAU (mg/L)	Ig (mg/L)	CRP (mg/L)	CysC (mg/L)	HbA1c (%)	Cr (μ mol/L)
对照组 (n=80)	0.65 \pm 0.12	75.68 \pm 20.22	9.18 \pm 2.22	2.45 \pm 0.26	1.88 \pm 0.86	0.81 \pm 0.33	5.22 \pm 0.54	76.45 \pm 9.82
观察组 (n=80)	3.22 \pm 1.43	150.86 \pm 21.23	20.26 \pm 4.85	9.48 \pm 2.42	8.72 \pm 2.55	1.86 \pm 0.56	7.89 \pm 0.46	133.66 \pm 12.53
T	16.0184	22.9355	18.5796	25.8341	22.7336	14.4484	33.6656	32.1429
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3 讨论

临床调查显示,我国糖尿病患者数量已高达 1.14 亿人次,但疾病知晓率仅为 30.1%,绝大多数患者血糖控制并不理想^[7-8]。糖尿病肾病是糖尿病患者常见并发症,但糖尿病肾病患者早期症状并不明显,多数患者确诊时肾脏损伤已经发展至较为严重的地步,不仅增加了治疗难度,也提高了患者治疗的成本,加重家庭的经济负担。因此,及早诊治糖尿病肾病意义重大。

生化检验是临床生化技术发展的产物,通过高精度、全自动的生化分析仪器,能够显著缩短检查耗时,并减少检查中可能影响结果的人为因素,从而提高诊断的准确性和诊断速度。本文中,生化检验疾病检出率高于常规检验 ($P < 0.05$),便证实了生化检验的有效性,凸显生化检验的优势。CRP、CysC、HbA1c、Cr 等是常用的生化检验指标,每个指标均其特殊的作用。以 CRP、CysC 为例,CRP 属于非糖基化聚合蛋白,能够增生人体肾小球,加速蛋白质的生成,使得糖尿病肾病患者氧化应激现象增加,故可作为糖尿病病症的诊断因子;CysC 可作为分子质量蛋白质,通过人体肾小球时,能够较为准确的反应肾小球滤过功能,故与糖尿病肾病发生发展相关性显著。本文中,观察组对象 RBP、 β 2-MG、MAU、Ig、CRP、CysC、HbA1c、Cr 水平均高于对照组 ($P < 0.05$)。由此可见,糖尿病肾病发生后,患者机体部分功能会受到明显的影响,指标水平差异显著,这也是生化检验诊断糖尿病肾病的原理所在。综上所述,在糖尿病肾病早期诊断中应用生化检验效果显著,病症诊出率高,值得推广。

参考文献

- [1] 王敬先,黄玉英,李燕萍,等.生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用[J]. 中国继续医学教育,2017,9(2):71-73.
- [2] 王龙. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用研究[J]. 系统医学,2019,4(7):21-23.
- [3] 周新媚,刘斯婧,肖媛,等. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用[J].中国现代药物应用,2018,12(24):16-18.
- [4] 王敬先,黄玉英,李燕萍,等. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用[J].中国继续医学教育,2017,9(2):71-73.
- [5] 李洪西. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用[J]. 医学食疗与健康,2020,18(24):147-148.
- [6] 古玉佳. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用探讨[J]. 中国农村卫生,2019,11(6):44,49.
- [7] 靳蓓蓓. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用研究[J]. 医药论坛杂志,2019,40(5):168-170.
- [8] 刘芳松. 糖尿病肾病早期诊断中临床生化检验的作用分析[J]. 首都食品与医药,2020,27(24):94-95.

收稿日期: 2022 年 8 月 12 日

出刊日期: 2022 年 10 月 11 日

引用本文: 郭利苓, 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用[J], 国际医学与数据杂志 2022, 6(5): 23-25. DOI: 10.12208/j. ijmd.20220189

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS