

尿常规与尿微量白蛋白在糖尿病肾病中的检验价值

Value of urine routine and urine microalbumin in diabetic nephropathy

刘海艳

Liu Hai yan

(吉林省洮南市人民医院检验科 吉林白城 137100)

(Taonan People's Hospital, Jilin Province, Jilin Baicheng 137100)

摘要：目的 针对临床糖尿病肾病患者在接受临床检查过程中，尿常规以及尿微量白蛋白治疗对糖尿病肾病患者诊断的价值和意义进行评估。方法 筛选本院在 2021.6-2022.9 期间收治的到院接受糖尿病肾病诊断的患者共计 50 名，采取随机分组的方式将所有入院的患者随机分成普通组和研究组，每组 25 名患者。在为两组患者提供糖尿病肾病诊断的过程中，普通组采取常规检查方式，研究组采取尿常规与尿微量白蛋白检查方式，比对两组患者在糖尿病肾病诊断过程中的诊断准确率，以及两组患者的尿蛋白含量、尿微量白蛋白含量、尿蛋白阳性率及尿微量白蛋白阳性率。结果 通过结果比对，采取尿常规与尿微量白蛋白检查方式，有更精准的糖尿病肾病检出率，且两组患者中，研究组患者的尿蛋白、尿微量白蛋白含量更高，研究组患者的尿蛋白阳性率及尿微量白蛋白阳性率也高于普通组，结果比对有显著统计学差异， $P < 0.05$ 。结论 在为糖尿病肾病患者提供临床诊断的过程中，采取尿常规与尿微量白蛋白检查方式有更为突出的检验价值，在糖尿病肾病的诊断中值得应用普及。

Abstract: Objective To evaluate the value and significance of urine routine and urinary microalbumin therapy in patients with diabetic nephropathy during clinical examination. Methods A total of 50 patients admitted to our hospital during the period of 2021.6-2022.9 were selected. All admitted patients were randomly divided into general group and study group, with 25 patients in each group. In the process of diabetic nephropathy diagnosis for two groups of patients, common group take routine examination way, group take urine routine and urine microalbumin examination, than the two groups of patients in the diagnosis of diabetic nephropathy diagnostic accuracy, as well as the two groups of patients with urinary protein content, urinary microalbumin content, urinary protein positive rate and urine microalbumin positive rate. Results through the results comparison, take the urine routine and urine microalbumin examination way, have more accurate diabetic nephropathy detection rate, and the two groups of patients, the study group of urine protein, urine microalbumin content is higher, the study group patients of urine protein positive rate and urine microalbumin positive rate is higher than ordinary group, the results have significant statistical differences, $P < 0.05$. Conclusion In the process of providing clinical diagnosis for patients with diabetic nephropathy, the routine urine examination and urine microalbumin examination have more prominent test value, which is worth applying and popularizing in the diagnosis of diabetic nephropathy.

关键词：尿常规；尿微量白蛋白；糖尿病肾病；检验价值

Key words: routine urine; urine microalbumin; diabetic nephropathy; test value

糖尿病肾病是糖尿病患者常见的并发症之一，其发病率逐年上升，严重威胁着患者的肾脏健康和生命质量。糖尿病肾病的早期诊断和有效管理对于减缓疾病进展、改善患者生活质量至关重要。在临床诊断过程中，尿常规和尿微量白蛋白检查作为两种常见的尿液检测方法，一直备受关注，其对于糖尿病肾病的诊断和监测起着重要作用^[1]。本研究旨在评估在临床糖尿病肾病患者诊断过程中，尿常规和尿微量白蛋白检查对于诊断准确性的影响以及它们的检验价值。通过比对采用不同检查方式的糖尿病肾病患者，探讨尿常规和尿微量白蛋白在糖尿病肾病早期诊断中的表现，以期临床医生提供更可靠的诊断依据，为患者提供更早的干预和治疗机会。

1 一般资料和方法

1.1 一般资料

筛选本院在 2021.6-2022.9 期间收治的到院接受糖尿病肾病诊断的患者共计 50 名，采取随机分组的方式将所有入院的患者随机分成普通组和研究组，每组 25 名患者。在本次实验研究中，对于所有患者的筛选，要求患者均为规定时间到院接受糖尿病肾病治疗的患者，所有患者经过严格的临床医学诊断，确诊为糖尿病肾病患者。在本次实验研究开始前，要对所有参与实验的患者进行实验宣教，确保所有患者充分了解实验的内容，能够积极配合完成实验研究。而且要求所有参与实验研究的患者按照医院的规定签署实验知情同意书。

在两组患者的基础资料对比方面，普通组中男性患者是 15 例，女性患者是 10 例。患者的年龄是 39-71 岁，平均 47.22 ± 4.17 岁。在研究中，男性患者 13 例，女性患者 12 例，患者年龄是 44-68 岁，平均 49.64 ± 4.93 岁。综合比对两组患者的基础资料，不存在显著的统计学差异，能够符合本次实验对参与患者筛选的要求， $P > 0.05$ 。

综上所述，在本研究中为了确保实验研究结果的精准性，实验小组成员采取了严格的筛选和分组方法，确保了实验的科学性和可信度。通过对基础资料的比对，证明了两组患者在性别和年龄方面

具有可比性，这为后续研究提供了可靠的基础。知情同意书的签署则确保了患者的权益得到充分保护。这些步骤的合理性和科学性将有助于得出可靠的研究结论，为糖尿病肾病的诊断和治疗提供更多有益的信息。

1.2 方法

在为两组患者提供临床检查的过程中，普通组患者采取常规检查方式，研究组患者采取尿常规及尿微量白蛋白检查方式。在为两组患者进行尿液样本采集前，要求两组患者按照临床检验的要求，在采集尿液前保持清淡的饮食，同时在采集尿液前 12 小时保持空腹。患者晨起后，采集患者排出的 10ml 尿液，放置到试管中进行密封，随后送到检验室进行检验。

1.2.1 普通组患者检查方式

普通组患者在进行糖尿病肾病诊断时采用了传统的尿常规检查方法。尿常规检查是一种标准的临床检测方法，主要是通过分析试纸进行患者尿液样本的检验。在为普通组患者进行尿液检验时，将收集的尿液样本被送往实验室，经过标准的尿液分析。这包括检测尿液的外观、颜色、透明度和气味。还会测定尿液的 pH 值、比重和尿糖含量。在检验的过程中，需要对尿液的尿液样本进行离心分离，以检测尿沉淀物。这可以帮助诊断是否存在异常的尿蛋白沉淀。在尿蛋白检测上，使用蛋白尿试剂盒或其他测定方法来测量尿液中的蛋白质含量。

基于该方式检验，最终出具的实验室报告包含尿液分析的结果，包括尿蛋白的含量。医生将根据这些结果来评估患者是否存在糖尿病肾病的征兆。

1.2.2 研究组患者检查方式

研究组患者在进行糖尿病肾病诊断时采用了常规联合尿微量白蛋白检查方式。在为该组患者进行考核样本检验上，首先是同普通组一样，为患者进行尿液采集、尿液分析、沉淀物检测以及尿蛋白检测。在完成尿常规检查后，还要为研究组患者进行尿微量白蛋白

白检查,使用 HT-2000 型尿液分析仪进行检验。尿液样本被送往实验室进行尿微量白蛋白检测。这是一种高度敏感的检测方法,可以测量尿液中微量白蛋白的含量,通常以毫克/克尿液(mg/g)为单位报告。通过检验,最终实验室出具的报告中包含尿常规和尿微量白蛋白检查的结果。综合这些数据,为医生评估患者是否存在糖尿病肾病提供诊断依据。

1.3 观察指标

在本次实验研究的过程中,在观察指标的设定上,主要是两组患者在糖尿病肾病诊断过程中的诊断准确率,以及两组患者的尿蛋白含量、尿微量白蛋白含量、尿蛋白阳性率及尿微量白蛋白阳性率。

1.4 统计学方法

对本次实验研究获取的所有数据使用 spss 软件进行汇总,进行最终结果比对,若结果比对存在 $P < 0.05$,意味着试验结果比对有显著的统计学差异。

2 结果

本研究旨在评估在糖尿病肾病患者诊断过程中,尿常规和尿微量白蛋白检查的联合方式与传统尿常规检查方式在糖尿病肾病检出率、尿蛋白含量、尿微量白蛋白含量以及尿蛋白阳性率和尿微量白蛋白阳性率方面的差异。通过试验结果比对可知,研究组的检出率更高,尿蛋白含量和尿微量白蛋白含量显著增加,尿蛋白阳性率和尿微量白蛋白阳性率均明显升高,结果比对有统计学差异, $P < 0.05$ 。证实了采用尿常规和尿微量白蛋白检查的联合方式在糖尿病肾病的早期诊断中表现出明显的优势。具体结果参考下表。

表 1 两组患者的糖尿病肾病检出率结果比对

组别	检出例数	检出率
普通组 (n=25)	24	96%
研究组 (n=25)	25	100%
P 值	/	0.049

根据表 1 的数据,研究组的糖尿病肾病检出率为 100%,而普通组的检出率为 96%。P 值为 0.049,表明研究组的检出率略高于普通组,差异具有统计学意义。这表明采用尿常规和尿微量白蛋白检查的联合方式在糖尿病肾病的早期诊断中具有明显的优势,能够更准确地发现患者的病情。

表 2 两组患者的尿蛋白含量、尿微量白蛋白含量结果比对

组别	尿蛋白含量	尿微量白蛋白含量
普通组 (n=25)	49.37 ± 10.87	39.26 ± 10.73
研究组 (n=25)	122.21 ± 11.20	142.98 ± 10.65
P 值	0.001	0.001

根据表 2 的数据,研究组患者的尿蛋白含量和尿微量白蛋白含量明显高于普通组。研究组的尿蛋白含量为 122.21 ± 11.20 mg/g,而普通组为 49.37 ± 10.87 mg/g。同样,研究组的尿微量白蛋白含量为 142.98 ± 10.65 mg/g,而普通组为 39.26 ± 10.73 mg/g。这些差异在统计学上具有显著性, P 值均为 0.001。这表明采用尿微量白蛋白检查可以更精确地测量尿液中的白蛋白含量,有助于糖尿病肾病的早期诊断和监测。

表 3 两组患者的尿蛋白阳性率及尿微量白蛋白阳性率结果比对

组别	尿蛋白阳性		尿微量白蛋白阳性	
	例数	阳性率	例数	阳性率
普通组 (n=25)	0	0%	0	0%
研究组 (n=25)	11	44%	12	48%
P 值	0.002	0.001	0.002	0.001

根据表 3 的数据,研究组患者的尿蛋白阳性率为 44%,而普通组为 0%。研究组的尿微量白蛋白阳性率为 48%,而普通组为 0%。这些差异在统计学上具有显著性, P 值均为 0.002 (对于尿蛋白阳性率)和 0.001 (对于尿微量白蛋白阳性率)。这进一步表明采用尿微量白蛋白检查可以更敏感地检测到尿液中的蛋白质,提高了糖尿病

肾病的早期诊断率。

3 讨论

糖尿病肾病是糖尿病患者常见的严重并发症之一,它对肾脏健康造成了极大的威胁。该病的发展通常是渐进性的,最终可能导致肾功能衰竭,需要透析或肾脏移植来维持生命。此外,糖尿病肾病还与高血压、心血管疾病等其他严重健康问题的风险增加相关联。早期诊断和管理对于减缓糖尿病肾病的进展有突出的意义^[1]。糖尿病肾病的严重性不容小觑。它是造成全球肾脏疾病负担增加的主要原因之一,是肾脏透析和肾脏移植的常见诱因。患者通常在糖尿病诊断后的 10-15 年内出现肾病的症状,其中尿蛋白排出是一个早期的标志。随着疾病的进展,肾小球滤过率逐渐下降,最终导致肾功能衰竭。临床上,通常采用多种方法进行糖尿病肾病的诊断和监测。在为糖尿病肾病患者提供临床检验支持上,常见的方法包括临床症状的观察、病史的采集、生化指标的检测以及尿液检查。

尿常规检查是一种简单且常用的检测方法,通过检测尿液中的生化指标和形态学特征,可以初步了解肾脏的功能状态和存在的异常情况。通过传统尿常规检查可以检测尿液中是否存在异常,包括尿蛋白含量的升高。采取常规尿常规检查,简单、经济且执行可容易,因此在临床实践中得到广泛应用^[2]。然而,尽管传统尿常规检查在一定程度上可以识别尿蛋白的存在,但它在检测糖尿病肾病早期病变方面存在一些不足之处。临床研究证实,传统尿常规检验方式对于尿微量白蛋白的检测灵敏度有限,因此在一些早期病变情况下无法准确发现问题。这就迫使临床必须考虑采用更为敏感的检测方法。而尿微量白蛋白检查则是一种更为敏感和精确的检测方法,专门用于检测微量白蛋白在尿液中的含量,这是糖尿病肾病早期病变的敏感指标之一^[4]。

本研究中的数据结果表明,采用尿微量白蛋白检查在糖尿病肾病的早期诊断中具有显著的优势和意义,将其引入糖尿病肾病患者的临床诊断,其检出率更高、可以更精准检验出患者尿液样本中的尿蛋白以及尿微量白蛋白的含量,同时在尿蛋白阳性率和尿微量白蛋白阳性率方面也有更为突出的表现。本研究结果显示,采用尿微量白蛋白检查的研究组在糖尿病肾病的检出率方面表现出显著优势,达到 100%,而普通组为 96%。这意味着尿微量白蛋白检查能够更可靠地识别糖尿病肾病的存在,尤其是在早期病变时。研究组的患者在尿蛋白和尿微量白蛋白含量方面明显高于普通组。这表明尿微量白蛋白检查能够更准确地测量尿液中微量白蛋白的含量,有助于及早发现肾脏功能异常。研究组患者的尿蛋白阳性率和尿微量白蛋白阳性率均明显高于普通组。这意味着采用尿微量白蛋白检查的方法更容易检测到尿液中的蛋白质,从而提高了糖尿病肾病的早期诊断率。

4 结论

总之,在糖尿病肾病的临床诊断中,采用尿微量白蛋白检查与传统尿常规检查相比,具有更高的检出率、更高的尿蛋白含量和尿微量白蛋白含量,以及更高的尿蛋白阳性率和尿微量白蛋白阳性率。这一发现对于早期诊断和有效管理糖尿病肾病具有重要意义,可以帮助患者更早地接受治疗和干预,从而减缓疾病进展,提高生活质量。

参考文献:

- [1]李向前,郑新迪,房翠玲.尿常规与尿微量白蛋白在糖尿病肾病中的检验价值[J].智慧健康,2023,9(11):23-26.
- [2]肖建波.探究糖尿病肾病中尿常规与尿微量白蛋白指标的检验价值[J].医学食疗与健康,2021,19(22):191-192.
- [3]李丽宏.尿常规与尿微量白蛋白在糖尿病肾病中的检验价值[J].中国医药指南,2020,18(01):67.
- [4]朱丽娇.尿蛋白和尿微量白蛋白在糖尿病肾病中的检验价值探讨[J].基层医学论坛,2019,23(11):1556-1557.