

# 糖化血红蛋白(HbA1c)和肾功能生化指标联合应用在糖尿病微血管疾病诊断的价值研究

胡孝飞

(南华大学附属第二医院 421001)

**摘要:**目的 阐述糖化血红蛋白和肾功能生化指标联合应用在糖尿病微血管疾病诊断的价值研究。方法 选取 2020 年 1 月-2022 年 1 月我院收治的糖尿病患者 200 例,根据是否出现微血管疾病分为对照组和研究组各 100 例,分析糖化血红蛋白和肾功能生化指标联合应用在糖尿病微血管疾病诊断中的应用,明确其应用价值,并为医疗人员制定医疗方案提供可靠依据。结果 两组患者之间的血糖水平、肾功能生化指标存在较大差异(P<0.05)。患者接受检查前后心理状况差异显著(P<0.05)。结论 在对糖尿病微血管疾病的诊断过程中糖化血红蛋白及肾功能生化指标具有较强的灵敏度,更够更好的对患者进行病情判断,且能够为医疗人员诊断疾病提供可靠依据。因此应对该项检验技术形成正确认知,并进行推广应用。

**关键词:**糖化血红蛋白;肾功能生化指标;糖尿病微血管疾病;诊断价值

The value of combined application of glycosylated hemoglobin (HbA1c) and renal function biochemical indexes in the diagnosis of diabetic microvascular disease

**Abstract:** Objective To study the value of combined application of glycosylated hemoglobin and biochemical indexes of renal function in the diagnosis of diabetic microvascular disease. Methods 200 diabetic patients admitted to our hospital from January 2020 to January 2022 were selected and divided into control group and study group with 100 cases in each group according to whether they had microvascular disease. The combined application of glycosylated hemoglobin and renal function biochemical indexes in diabetic microvascular disease was analyzed. The application in diagnosis, clarify its application value, and provide a reliable basis for medical personnel to formulate medical plans. Results There were significant differences in blood glucose level and renal function biochemical indexes between the two groups (P<0.05). There was a significant difference in the psychological status of the patients before and after the examination (P<0.05). Conclusion Glycated hemoglobin and biochemical indicators of renal function have strong sensitivity in the diagnosis of diabetic microvascular disease, which can better judge the condition of patients, and can provide a reliable basis for medical personnel to diagnose the disease. Therefore, a correct understanding of this testing technology should be formed, and its use should be promoted.

**Key words:** glycosylated hemoglobin; biochemical indicators of renal function; diabetic microvascular disease; diagnostic value

糖尿病是一种常见疾病,导致其形成的危险因素主要包括环境因素与遗传因素等<sup>[1]</sup>。因此患者必须正确认识到该疾病的严重性,并在患病后及时前往医院接受治疗。早期诊断在糖尿病治疗中具有重要地位,其能够为医疗人员制定医疗方案提供依据,提高治疗有效性,进而为患者身心健康提供保障。检验技术是临床诊断的重要基础,若采用的检验技术不具备科学性,必将对临床诊断精准性产生影响。糖化蛋白是血红蛋白和红细胞中葡萄糖之间非酶蛋白糖基化反应的产物。其结构稳定,寿命与红细胞相同,与血糖浓度成正比<sup>[2]</sup>。基于此,本文作者通过选取部分患者来详细分析糖化血红蛋白和肾功能生化指标联合应用在糖尿病微血管疾病诊断的价值研究,以期为今后的临床患者提供最优的检查方法,促使其疾病更好的恢复。

## 1.资料与分析

### 1.1.一般资料

选取 2020 年 1 月-2022 年 1 月我院收治的糖尿病患者 200 例,根据是否出现微血管疾病分为对照组和研究组各 100 例,其中对照组即未发生微血管病变,且男性患者 67 例,女性患者 33 例,平均年龄为(45.63±5.88)岁,平均病程为(6.14±3.50)年。而研究组即发生微血管病变,且男性患者 55 例,女性患者 45 例,平均年龄为(44.10±6.10)岁,平均病程为(5.10±4.00)年。根据患者疾病的类型可知,糖尿病肾病 48 例,糖尿病视网膜病变 40 例,糖尿病心肌病 12 例。参与研究的患者各项基础性资料经比较不存在差别(P>0.05)。已将认知方面存在异常、精神状况欠佳的患者排除在研究外。正式进行研究前,已为患者及其家属详细介绍各方面的研究内容,并成功取得上级领导、患者以及患者家属的认同。

### 1.2.研究方法

所有患者根据病情情况进行分组,而后对患者进行相同的检查方法,其中标本采集方法为在清晨对处于空腹状态的患者进行真空血液采集,采集量是 5mL。将患者性别及采集时间等基础信息标注在试管上。将血液静置 20 分钟后,开展检验前处理工作,并在处理结束后,利用离心机开展对血液的血清分析<sup>[3]</sup>。在完成分离工作

后,抽取上层血清,并将其放置在冰箱中,以此为后续检验奠定基础。而在检测过程中,使用全自动糖化血红蛋白分析仪、全自动生化分析仪和相关辅助试剂对血糖水平、甘油三酯和总胆固醇进行了检测。免疫分析法检测 24 小时尿微量蛋白水平。采用葡萄糖氧化酶法检测患者血糖水平。在检测结束后,收集两组各项数据,明确其是否与临床诊断结果一致,并将两组数据进行对比,进而明确检验技术具体效果<sup>[4]</sup>。

### 1.3.观察指标

通过观察两组患者间各项检查指标和心理状况,以此分析血糖水平和肾功能生化指标联合应用在糖尿病微血管疾病诊断的价值,并为医疗人员制定医疗方案提供可靠依据。

### 1.4.统计学分析

利用 SPSS21.0 统计学软件对患者各项数据进行分析,计量资料用 t、 $\chi^2$  检验, P<0.05 为差异有统计学意义。

## 2.结果

### 2.1 观察两组患者血糖水平

两组患者之间的血糖水平存在较大差异(P<0.05)见表 1

表 1 观察两组患者的血糖水平( $\bar{x} \pm s$ )

组别	空腹血糖 (mmol/L)	餐后血糖 (mmol/L)	HbA1c (%)
对照组 (n=100)	7.99 ± 0.87	12.11 ± 3.19	8.25 ± 1.00
研究组 (n=100)	9.78 ± 0.81	14.22 ± 2.33	11.01 ± 0.33
t 值	11.264	2.110	11.282
P	0.005	0.016	0.001

### 2.2 观察患者间肾功能生化指标

两组患者之间的肾功能生化指标存在较大差异(P<0.05)见表

2

表2 观察患者间肾功能生化指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	甘油三酯 (mmol/L)	尿素氮 (mmol/L)	总胆固醇 (mmol/L)	肌酐 (ummol/L)	尿酸 (mmol/L)
对照组	100	1.99 ± 1.11	8.39 ± 1.66	5.33 ± 1.30	71.25 ± 3.14	248.25 ± 22.01
研究组	100	3.10 ± 2.01	10.02 ± 2.36	7.30 ± 2.44	89.25 ± 5.00	339.28 ± 40.25
t 值		3.981	3.016	4.223	6.014	7.699
P		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

### 2.3 观察患者间心理状况

患者接受检查前后心理状况差异显著 (P<0.05)。见表3

表3 观察患者间心理状况 ( $\bar{x} \pm s$ )

时期	n	正性情绪	负性情绪	VAS 评分	SDS 评分
检查前	20	40.01 ± 5.31	77.54 ± 5.02	10.45 ± 2.22	79.45 ± 3.53
检查后	20	85.52 ± 5.14	22.18 ± 8.42	16.09 ± 6.90	64.62 ± 2.90
t		6.480	8.922	6.309	5.023
P		0.002	0.001	0.001	0.001

### 3. 讨论

糖尿病是一种常见疾病,导致其形成的危险因素主要包括环境因素与遗传因素等。在社会经济持续发展的背景下,该疾病在我国的发生率正在不断增加,已对人民群众身心健康产生严重影响。通过分析文献资料可以发现,糖尿病在男性群体的发生率相对较高,尤其针对中老年男性群体而言<sup>[5]</sup>。从现实角度出发,可发现目前尚未研发能够有效治疗糖尿病的药物。因此医疗人员多会对患者采取降糖治疗方案,以此为其身心健康提供保障。早期诊断是治疗活动顺利实施的重要前提,若诊断精准性欠佳,极有可能导致患者错过最佳治疗时间,并对其生活质量及生命健康安全产生影响<sup>[6]</sup>。此前医院对糖尿病患者进行诊断时,多会采用常规检验方法,即通过对患者尿液进行检验,进而判断患者是否患有糖尿病。但通过实际调查可以发现,该项检验方法实际效果欠佳,极有可能出现误诊或漏诊现象。在现代科学技术及医疗事业持续发展的背景下,糖尿病检验方法已进入发展新态势。在此基础上,各类检验技术开始被广泛应用于糖尿病诊断中。其中,生化检验具有较高的应用率,且具备良好的应用效果<sup>[7]</sup>。唐娟,杨晓玲,聂石婵<sup>[8]</sup>称,相较于常规检验,生化检验技术具有较高的便捷性,能够对患者血清甘油三酯、糖化血红蛋白及糖耐量实验等数据进行明确。与此同时,当微血管疾病患

者长期处于高血糖状态时,会对血管内皮细胞造成一定程度的损害,导致红细胞和白细胞变性能力减弱,粘附聚集增强,进一步促进微循环缓慢血流,促进微血管的形成和毛细血管基底膜增厚,最后上述指标发生显著变化。从本次研究结果中可得知,两组患者之间的血糖水平、肾功能生化指标存在较大差异 (P<0.05)。患者接受检查前后心理状况差异显著 (P<0.05)。

综上所述,在对糖尿病微血管疾病的诊断过程中糖化血红蛋白及肾功能生化指标具有较强的灵敏度,更够更好的对患者进行病情判断,且能够为医疗人员诊断疾病提供可靠依据。因此应对该项检验技术形成正确认知,并进行推广使用。

### 参考文献

- [1]王蓓.糖化血红蛋白及皮质醇联合检测对 2 型糖尿病患者的诊断价值[J].当代医学,2022,28(08):63-65.
- [2]郭靖,卢庆华,陈贺.糖化血红蛋白和血脂检测在 2 型糖尿病检测中的临床价值研究[J].当代医学,2022,28(06):165-167.
- [3]王付巧.糖化血红蛋白与血脂检测在 2 型糖尿病检测中的意义[J].糖尿病新世界,2021,24(23):49-52.
- [4]吴昌贵,吴敏校,黄建成.糖化血红蛋白与血脂检测在 2 型糖尿病检测中的研究[J].糖尿病新世界,2021,24(23):56-59.
- [5]李朝晖,刘彩娟,陈超凤,胡以梁.糖化血红蛋白与 2 型糖尿病周围神经病变的关系研究[J].中国实用医药,2021,16(33):15-17.
- [6]韩蔚然.糖化血红蛋白检测在 2 型糖尿病诊断的意义[J].中国城乡企业卫生,2021,36(11):140-141.
- [7]刘庆山,李霞.生化指标联合检测糖尿病微血管病变的临床意义[J].贵州医药,2021,45(03):419-420.
- [8]唐娟,杨晓玲,聂石婵.糖化蛋白与血脂、血糖及肾功能各项生化指标联合检测在糖尿病微血管疾病中的应用价值[J].黑龙江医学,2019,43(08):954-956.