

2型糖尿病患者糖化血红蛋白与糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂水平的相关性分析

董大光 陈莉

(固镇县人民医院 233700)

摘要: 探讨2型糖尿病患者糖化血红蛋白与糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂水平的相关性。方法: 选取2022年11月~2023年11月诊断为2型糖尿病住院患者120例作为研究对象, 根据HbA_{1c}的水平分为两组, HbA_{1c}≥6.5%的61例患者为观察组, HbA_{1c}<6.5%的59例患者为对照组, 对两组HbA_{1c}、糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂水平进行对比分析, Pearson分析糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂水平与糖化血红蛋白的相关性。结果: 观察组HbA_{1c}、空腹血糖、糖化血清蛋白、TC、TG和LDL-C均高于对照组(P<0.05), HbA_{1c}与TC、TG、LDL-C、空腹血糖和糖化血清蛋白呈正相关(P<0.05)。结论: 2型糖尿病患者HbA_{1c}与糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂水平呈正相关。

关键词: 2型糖尿病; 糖化血红蛋白; 糖化血清蛋白; 空腹血糖; 血脂水平; 相关性

糖尿病是一组糖代谢异常引起的代谢紊乱, 由于葡萄糖的利用减少而导致了高血糖疾病, 其中2型糖尿病占90%以上^[1]。随着疾病的发展, 患者发生并发症的风险性增高, 这些并发症为神经病变、脑卒中、肾衰竭、视网膜病变(导致失明)、动脉粥样硬化(导致坏疽、卒中、冠状动脉疾病等)等。近年来, 糖尿病的发病率仅次于肿瘤和脑血管疾病, 位于所有疾病的第3位^[2]。糖尿病可引起血脂、蛋白质、糖化蛋白代谢异常, 因此研究糖化血红蛋白与糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂水平的相关性, 对2型糖尿病的诊治尤为重要。本文收集2022年11月~2023年11月诊断为2型糖尿病住院患者120例为研究对象, 分析HbA_{1c}、糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂指标数据, 探究2型糖尿病患者HbA_{1c}与糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂水平的相关性, 为2型糖尿病的诊断和治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年11月~2023年11月诊断为2型糖尿病的住院患者120例为研究对象。根据HbA_{1c}的水平分为两组, HbA_{1c}≥6.5%的61例患者为观察组, 男19例, 女50例, 年龄均(56.74±11.36)岁。HbA_{1c}<6.5%为对照组, 男21例, 女30例, 年龄均(57.82±14.28)岁。两组的性别、年龄等基本资料比较, 差异无统计学意义(P<0.05), 可以比对。

1.2 纳入标准及排除标准 纳入标准: ①2型糖尿病的患者均符合糖尿病的诊断标准^[3], 患者的年龄均大于18岁, 临床资料齐全; ②HbA_{1c}、糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂均在患者空腹状态下进行检测; ③所患者的依从性较高。排除标准: ①合并影响HbA_{1c}、糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂水平的其他疾病患者; ②合并异常高脂

血症患者; ③服用降血脂药物患者或特殊人群如孕妇、哺乳期妇女。

1.2 方法 患者入院后采集空腹静脉血, 抽取2ml静脉血于促凝管内, 放置30min待血清析出后, 用4000r离心5分钟, 分离出血清, 使用日立7180全自动生化分析仪进行空腹血糖(已糖激酶法)、糖化血清蛋白(四氮唑蓝显色法)和血脂(酶法)检测, 试剂购自中元汇吉生物技术股份有限公司。抽取2ml静脉血于EDTA-K₂抗凝管内, 使用Getein1600荧光免疫定量分析仪检测HbA_{1c}(干式免疫荧光法)水平, 试剂为配套试剂。检测步骤均严格按照试剂说明书进行, 质控在控。

1.3 观察指标 ①比较两组糖化血红蛋白(hemoglobin A_{1c}, HbA_{1c})、糖化血清蛋白、空腹血糖、总胆固醇((total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)和低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)水平。②采用Pearson分析糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂与糖化血红蛋白水平相关性。

1.4 统计学方法 数据采用SPSS25.0软件进行统计分析, 计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 采用t检验; Pearson分析糖化血清蛋白、空腹血糖、血脂与HbA_{1c}水平相关性, P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组HbA_{1c}、糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂水平比较 观察组的HbA_{1c}、空腹血糖、糖化血清蛋白、TC、TG和LDL-C水平显著高于对照组, 差异显著(P<0.05)。见表1。

表1 HbA_{1c}、糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂水平比较($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组 (n=69)	对照组 (n=51)	t	P
HbA _{1c} (%)	9.23 ± 1.67	5.69 ± 0.57	16.332	0.000
糖化血清蛋白 (mm/L)	0.436 ± 0.088	0.314 ± 0.097	7.196	0.000
空腹血糖 (mm/L)	12.09 ± 4.64	7.49 ± 2.46	6.999	0.000
血脂 (mm/L)				
TC	5.21 ± 1.18	4.51 ± 1.11	3.265	0.001
TG	2.62 ± 1.67	1.79 ± 1.50	2.800	0.006
HDL-C	1.15 ± 0.27	1.19 ± 0.28	0.708	0.480
LDL-C	3.45 ± 1.10	2.88 ± 0.98	2.937	0.004

2.2 HbA_{1c}与糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂相关性 Pearson分析显示, HbA_{1c}与糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂呈正相关($r=0.607, r=0.626, r=0.275, r=0.186, r=0.258, P<0.05$)。见表2。

 表2 HbA_{1c}与糖化血清蛋白、空腹血糖和血脂相关性分析

n=120	HbA _{1c}	
	r	P
空腹血糖	0.607	0.000
糖化血清蛋白	0.626	0.000
TC	0.275	0.002
TG	0.186	0.042
LDL-C	0.258	0.004

3 讨论

目前, 临床常用的糖代谢紊乱检测指标主要有糖化血红蛋白、糖化血清蛋白和空腹血糖。目前提倡用糖化血红蛋白(HbA_{1c})这一快捷简便的检测指标来诊断糖尿病, 这样有可能减少未确诊病人数量并且更好地分辨糖尿病前期的病人。糖化血红蛋白是反应过去3个月的平均血糖水平, 且不受每天血糖波动的影响, 也不受饮食或运动的影响, 是评估血糖控制上是否有效的一个指标, 可显著提高糖尿病的诊断效能^[4], 被临床作为预防并发症的金标准^[5]。糖化血清蛋白可反应2~3周前血糖的平均水平, 尤其是近2周血糖水平控制情况, 是自我血糖监测及长期血糖监测指标糖化血红蛋白的有效补充, 为药物用量的调整提供依据。此外糖化血清蛋白更适合需要严格监控血糖的患者及糖化血红蛋白不能反应伴有血红蛋白异常血症、贫血和肝功能异常等疾病的糖尿病患者的血糖水平^[5]。

本研究结果显示, 观察组糖化血红蛋白、空腹血糖、糖化血清蛋白、TC、TG和LDL-C水平均高于对照组

($P<0.05$), 而HDL-C水平与对照组差异不显著($P>0.05$), 提示随着空腹血糖水平的升高, 糖化血红蛋白、糖化血清蛋白、TC、TG和LDL-C水平也相应的增高; Pearson分析发现: 糖化血红蛋白与空腹血糖、糖化血清蛋白、TC、TG和LDL-C呈正相关($P<0.05$), 说明空腹血糖、糖化血清蛋白、TC、TG和LDL-C水平随着糖化血红蛋白水平的升高而随之增加, 与张丽娜等^[6]结果一致。因此, 可以肯定的是监测糖化血红蛋白、空腹血糖、糖化血清蛋白和血脂水平为2型糖尿病病情的控制及管理提供参考依据。

综上所述, 在2型糖尿病患者中, 检测糖化血红蛋白、空腹血糖、糖化血清蛋白和血脂水平可评估血糖的控制和康复情况, 有助于该疾病的早期诊断和治疗, 值得临床推广。

参考文献:

- [1]李良,王闪,王宗仁.分析全血糖化血红蛋白、尿糖以及血脂联合检测在2型糖尿病中的应用价值[J]. 罕少疾病杂志,2023,30(10):89-90.
- [2]周强. 血脂与糖化血红蛋白联合检测对2型糖尿病的诊断价值探究[J].基层医学论坛,2023,27(32):76-78.
- [3]中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2020年版)[J].国际内分泌代谢杂志,2021,41(5): 482-548.
- [4]林瑛,张木林,陈欣,等.糖化血红蛋白、空腹血糖、餐后2 h 血糖单一及联合检验诊断糖尿病的价值分析[J]. 中国现代药物应用,2024,18(4):72-74.
- [5]张金生.糖化血清蛋白检测的应用与价值[J].中国城乡企业卫生,2021,36(8):97-98.
- [6]张丽娜,孙静,张娜,等.2型糖尿病患者空腹血糖、血脂水平与糖化血红蛋白的相关性分析[J].糖尿病新世界,2023,26(8):54-56,65.