

血脂、凝血项在 2 型糖尿病肾病早期诊断的应用

闵杰

(重庆三峡医药高等专科学校附属人民医院 重庆 万州 404100)

2 型糖尿病是一组以慢性高血糖为特征的代谢性疾病,我国糖尿病患病率呈逐年上升趋势。如果高血糖长期存在,可引起微血管病变和大血管病变。而微血管病变常常累及视网膜、肾脏、心肌、神经组织等。其中,糖尿病肾病由于糖代谢紊乱,造成肾脏的血流动力学发生异常,损害肾脏功能,引起生理指标发生紊乱。而高血脂对血管内皮的损伤起着重要作用,血管内皮细胞在血管损伤时可以分泌凝血因子、炎症因子参与一系列反应,因此,本研究旨在通过检测血脂和凝血项,来探讨其对 2 型糖尿病肾病影响,利于早期治疗干预,延缓糖尿病肾病发生发展。详细情况见下文。

1 资料与方法

1.1 临床资料:

随机选取我院 2019 年 1 月至 2021 年 6 月住院收治的 2 型糖尿病患者,其中被临床确诊为伴蛋白尿的 2 型糖尿病患者 29 例,健康对照组 20 例,对照组均为无疾病的健康体检者。对比 2 组的血脂、凝血项各项指标浓度水平。

1.2 标本采集

表 1: 影响是否有蛋白尿的单因素分析

	健康组(无蛋白尿) n=20	糖尿病肾病(有蛋白尿) =29	t/z	P
甘油三酯	1.548 ± 0.835	1.641 ± 0.772	-0.402	0.69
胆固醇	4.464 ± 0.753	4.696 ± 1.535	-0.699	0.488
高密度低蛋白	1.34 ± 0.382	1.326 ± 0.592	0.093	0.926
低密度脂蛋白	2.447 ± 0.615	2.708 ± 0.973	-1.06	0.295
脂蛋白 a	86.42(41.66-124.85)	202(53.5-322.5)	-2.014	0.044
D 二聚体	0.38 ± 0.193	0.411 ± 0.278	-0.427	0.671
凝血酶时间	17.51 ± 0.841	18.162 ± 1.973	-1.584	0.121
纤维蛋白原	3.006 ± 0.561	3.742 ± 1.328	-2.66	0.011
凝血酶原时间	12.125 ± 0.929	11.5 ± 1.336	1.932	0.059

由上表可知,糖尿病肾病组患者的脂蛋白 a 显著高于健康组,差异具有统计学意义 ($z=-2.014, P=0.044$); 糖尿病肾病组患者的纤维蛋白原也显著高于健康组,差异具有统计学意义 ($t=-2.66, P=0.011$)。

表 2: 影响是否有蛋白尿的多因素分析

	B	SE	wald	P	OR	95%CI	OR
纤维蛋白原	0.782	0.417	3.511	0.061	2.186	0.965	4.955
脂蛋白 a	0.005	0.003	3.084	0.079	1.005	0.999	1.010

由上表可知,随着纤维蛋白原和脂蛋白 a 的增加,患有蛋白尿的概率也明显上升。纤维蛋白原每上升一个单位,患蛋白尿的风险增加 1.186 倍,但差异不具有统计学意义 ($P=0.061$); 同样,脂蛋白 a 每上升一个单位,患蛋白尿的风险增加 0.005 倍,但差异也不具有统计学意义 ($P=0.079$)。

3 讨论

糖尿病由于逐年升高的发病趋势,常常由于血糖检测不及时、控制不及时等造成急性并发症、慢性并发症,严重危害人们的健康。糖尿病的大血管并发症常常由于临床表现明显,能够得到早期处理,而微血管并发症发病隐匿,容易忽视,严重者致盲、致残、致死。因此早期预测和诊断微血管并发症显得很重要。

血脂异常可导致动脉粥样硬化,脂蛋白 a 是一种与低密度脂蛋白类似的蛋白-脂质复合颗粒,研究证明脂蛋白 a 为心血管发病的独立危险因素^[1-3],有学者发现 2 型糖尿病患者发生急性缺血性卒中后神经功能损害的脂蛋白 a 水平较高^[4]。提示脂蛋白 a 可能在微循环损伤中有一定预测作用。有综述提出大样本的中度肾脏病患者的脂蛋白 a 升高不依赖于蛋白尿而成为肾损害的重要原因^[5]。在 2 型糖尿病患者发现急性缺血性卒中时可出现脂蛋白 A2 和凝血指标异常,提示在血管性疾病中具有一定的评估作用^[6]。根据结果显示,糖尿病组脂蛋白 a、纤维蛋白原显著高于健康组,而脂蛋白 a、纤维蛋白原的增加,患蛋白尿的概率明显上升,差异有意义,提示脂蛋白 a、纤维蛋白原在 2 型糖尿病患者发生蛋白尿的预测中可能具有重要临床意义。但多变量 logistics 分析进一步明确两者与蛋白尿的相关性,结果显示脂蛋白 a、纤维蛋白原并非 2 型糖尿病发生蛋

白尿的独立影响因素,我们将上表中有意义的指标脂蛋白 a 和纤维蛋白原代入二元 logistics 回归模型中进行分析,结果如下:

1.3 观察指标

清晨采取受试者空腹静脉血(禁食 12h),含枸橼酸钠抗凝剂的真空管采集 2mL,所抽取的血样经自动化生化仪检查血脂等,同时经血凝分析仪检测凝血四项;含乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K)抗凝剂的真空管采集 2mL,混匀后备测 HbA_{1c};均在 2h 内检测。

1.4 统计学指标

符合正态分布的资料描述为均数 ± 标准差,组间比较采用独立样本 t 检验;不符合正态分布的资料描述为中位数(四分位间距),组间比较采用秩和检验。多因素分析采用二元 Logistics 回归模型进行分析。相关性分析采用 Person 相关性检验。所有检验方向为双侧, $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。统计学软件为 SPSS 25.0。

2 结果

为了进一步影响蛋白尿的独立影响因素,我们将上表中有意义的指标脂蛋白 a 和纤维蛋白原代入二元 logistics 回归模型中进行分析,结果如下:

白尿的独立危险因素。分析考虑,可能与临床收集样本量小,难以代表研究对象的整体情况,但在糖尿病肾病的检测中仍有一定指导意义,因此当临床指标出现异常,应该建议患者进一步行肾脏相关检查。在以后的研究中,加大临床样本量进一步分析,有待更多更深入的研究明确两者与糖尿病肾病发生蛋白尿的关系。

参考文献:

- [1]孙佳音,杨士伟,周玉杰,闫振娟,郭永和,赵迎新. 血浆脂蛋白 a 与 35 岁以下青年冠心病严重程度的关系[J]. 中国循证心血管医学杂志,2022,14(03):273-277.
- [2]侯云,张秀兰.血清脂蛋白 a 与冠心病心肌梗死的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(15):2288-2290.
- [3]任云霞,王斌,吕淑萍,程晋芳,高宇平.冠心病病人脂蛋白 a 与冠状动脉病变的相关性[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2021,19(22):3963-3965+3971.
- [4]蒋伏平,陈宽红,周俊山,陈响亮.血清脂蛋白(a)预测合并 2 型糖尿病的老年急性缺血性卒中患者的转归[J]. 国际脑血管病杂志,2019(03):167-172.
- [5]成水芹,李雷婷,李冰.脂蛋白(a)导致肾损害机制的研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2012,13(02):186-188.
- [6]张艳,刘翔,李鸿钊,赵流翠.血清脂蛋白磷脂酶 A2 和血浆抗凝血酶 III 对 2 型糖尿病患者发生缺血性脑卒中风险的评估价值[J]. 现代检验医学杂志,2020,35(04):71-74.

作者简介: 闵杰 主治医师, 硕士研究生, 重庆三峡医药高等专科学校附属人民医院 内分泌科.