

生化检测指标对糖尿病肾病早期诊断的临床价值及临床意义分析

黄启振

聊城市东昌府区堂邑镇中心卫生院 252034

【摘要】目的 探讨生化检测指标对糖尿病肾病早期诊断中的应用价值。方法 选取2021年6月-2022年11月本院50例糖尿病肾病患者(观察组),并选择同期50例健康体检者(对照组),两组均采用生化检测,对比检测结果。结果 肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、血清总胆固醇(TG)、甘油三酯(TC)、糖化血红蛋白(HbA1c)、空腹血糖(Glu)、 α 1-微球蛋白(α 1-MG)、微量蛋白(mAlb)、 β ₂-微球蛋白(β ₂-MG)、C反应蛋白(CRP)、视黄醇结合蛋白(RBP)、血清胱抑素C(CysC)、同型半胱氨酸(Hcy)和血清尿蛋白(UALB)方面,观察组较对照组高($P < 0.05$)。观察组 TNF- α 、Scr、BUN、LDL-C、HDL-C、TG、TC、HbA1c、Glu、 α 1-MG、mAlb、 β ₂-MG、CRP、RBP、CysC、Hcy 和 UALB 联合指标阳性率分别是 70.00%、64.00%、62.00%、64.00%、68.00%、66.00%、70.00%、72.00%、70.00%、68.00%、64.00%、62.00%、64.00%、62.00%、66.00%、68.00%、72.00%、96.00%。结论 生化检测指标可提高糖尿病肾病早期诊断准确率,清楚地反映患者肾脏功能。

【关键词】糖尿病肾病;生化检验指标;早期诊断

糖尿病为当前社会面临的主要公共卫生健康问题。近年,糖尿病发病率越来越高,尤其是由于生活质量的提高,生活压力及心理压力增加,饮食的改变等造成的。糖尿病的发生,严重损伤到患者肾脏及肝脏等器官^[1]。对于糖尿病患者而言,机体内环境长时间处于代谢紊乱状态,这就损伤到患者肾脏功能,最终引起糖尿病肾病等疾病。而糖尿病肾病是引发肾动脉粥样硬化、慢性肾功能衰竭等疾病的主要原因,致使糖尿病患者死亡率提高^[2]。糖尿病肾病是糖尿病患者常见且病情相对严重的一种并发症,但是许多研究资料,并未清楚地提出糖尿病肾病发病机制,仅是认为,其与肾小球肥大有关,随着糖尿病的发展,肾小球基膜和有关系膜厚度越来越大,进而造成肾小球滤过率改变,大部分表现为先升后降^[3]。因此在糖尿病患者发生微量蛋白尿水平及肾脏水肿后,说明患者肾功能降低,所以疾病发展期间,患者肾功能越来越低,最后转为终末期肾功能衰竭^[4]。基于此,本文针对生化检测指标在糖尿病肾病早期诊断中的应用效果进行分析,详情如下。

1 资料与方法

1.1 资料

选取2021年6月-2022年11月本院50例糖尿病肾病患者(观察组),并选择同期50例健康体检者(对照组),对照组:28例男,22例女;年龄:32-76岁,均值(50.26±5.14)岁;观察组:29例男,21例女;年龄:30-74岁,均值(50.32±4.87)岁;两组一般资料差异较小($P > 0.05$)。

1.2 方法

两组均采用生化指标检测,分别为尿液生化指标与血清生化指标。详情如下:检测生化指标过程中,在患者进入医院后,采集24小时内空腹静脉血(5ml),通过离心操作方法处理血液,对生化指标实施检测,根据说明书实施操作。尿液生化检验过程中,采集清晨中段尿液(5ml),放置片刻后进行离心操作,离心时间是5min,按照每分钟1500r的速度进行,提取上层清液实施检测。HbA1c检测方法为高效液相色谱法;Scr、Glu、BUN、TC、LDL-C、HDL-C、TG检测,主要采用全自动生化分析仪;通过免疫比浊法对RBP、UALB和CRP等指标实施检测;TNF-

α 和Hcy检测,主要采用酶联免疫吸附法; α 1-MG、 β ₂-MG检测以免疫散射比浊法为主。

1.3 观察指标

观察生化指标,包括 TNF- α 、Scr、BUN、LDL-C、HDL-C、TG、TC、HbA1c、Glu、 α 1-MG、mAlb、 β ₂-MG、CRP、RBP、CysC、Hcy 和 UALB。

1.4 统计学方法

采取 SPSS20.0 软件分析研究数据。

2 结果

2.1 生化指标对比

观察组比对照组 TNF- α 、Scr、BUN、LDL-C、HDL-C、TG、TC、HbA1c、Glu、 α 1-MG、mAlb、 β ₂-MG、CRP、RBP、CysC、Hcy 和 UALB 高($P < 0.05$),见表1。

表1 两组生化指标对比($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组(n=50)	对照组(n=50)	t	P
TNF- α (pg/ml)	8.62 ± 2.67	5.10 ± 1.63	7.957	0.000
Scr (μ mol/L)	84.15 ± 12.63	64.57 ± 11.25	8.186	0.000
BUN (mmol/L)	7.91 ± 1.65	4.35 ± 1.24	12.196	0.000
LDL-C (mmol/L)	3.83 ± 0.74	1.92 ± 0.37	16.324	0.000
HDL-C (mmol/L)	1.58 ± 0.43	1.25 ± 0.24	4.738	0.000
TG (mmol/L)	3.02 ± 0.68	2.12 ± 0.41	8.015	0.000
TC (mmol/L)	5.02 ± 1.71	3.75 ± 1.26	4.228	0.000
HbA1c (%)	9.78 ± 1.61	5.67 ± 1.52	13.126	0.000
Glu (mmol/L)	10.73 ± 2.51	5.13 ± 0.62	15.316	0.000
α 1-MG (mg/L)	37.15 ± 6.82	13.29 ± 2.13	23.614	0.000
mAlb (mg/L)	89.67 ± 13.28	14.15 ± 2.23	39.656	0.000
β ₂ -MG (mg/L)	2.03 ± 0.35	0.41 ± 0.10	31.469	0.000
CRP (mg/L)	9.02 ± 1.68	2.89 ± 1.05	21.879	0.000
RBP (μ mol/L)	87.13 ± 16.28	45.62 ± 15.47	13.069	0.000

CysC (μ mol/L)	2.93 \pm 0.68	0.65 \pm 0.19	22.834 0.000
Hcy (μ mol/L)	14.43 \pm 2.63	10.91 \pm 1.54	8.167 0.000
UALB (mg/g)	60.57 \pm 5.29	4.81 \pm 1.25	72.536 0.000

2.2 分析观察组生化指标检测阳性率

观察组 TNF- α 、Ser、BUN、LDL-C、HDL-C、TG、TC、HbA1c、Glu、 α 1-MG、mAlb、 α -MG、CRP、RBP、CysC、Hcy 和 UALB 和联合指标阳性率分别是 70.00%、64.00%、62.00%、64.00%、68.00%、66.00%、70.00%、72.00%、70.00%、68.00%、64.00%、62.00%、64.00%、62.00%、66.00%、68.00%、72.00%、96.00%，见表 2。

表 2 分析观察组生化指标检测阳性率[n (%)]

生化指标	例数	阳性率
TNF- α	50	35 (70.00)
Ser	50	32 (64.00)
BUN	50	31 (62.00)
LDL-C	50	32 (64.00)
HDL-C	50	34 (68.00)
TG	50	33 (66.00)
TC	50	35 (70.00)
HbA1c	50	36 (72.00)
Glu	50	35 (70.00)
α 1-MG	50	34 (68.00)
mAlb	50	32 (64.00)
β ₂ -MG	50	31 (62.00)
CRP	50	32 (64.00)
RBP	50	31 (62.00)
CysC	50	33 (66.00)
Hcy	50	34 (68.00)
UALB	50	36 (72.00)
联合检查	50	48 (96.00)

3 讨论

据有关资料显示，糖尿病发展期间具有较高的并发症发生率，而糖尿病是多种并发症中常见，且病情相对严重的一种，通过分析发现，糖尿病的发生严重影响到患者肾脏功能，所以许多糖尿病患者等疾病发展后，肾小球周围组织开始伴有嗜酸性结节等，上述现象同样是糖尿病肾病的病理特征^[5]。临床上，通过分析糖尿病肾病发现，若患者血糖控制不佳，随着疾病的发展，大部分患者开始出现贫血及高血压等症状，而且患病时间的增加，也会导致疾病控制难度提高^[6]。

因糖尿病肾病初始阶段临床症状并不明显，且较轻，许多患者并未重视自身情况，导致最佳治疗时间被延误，最终提高了严重并发症的发生率，比如尿毒症等^[7]。因此尽管患者采取了相应的治疗，但是同样存在较高的治疗难度，临床治疗过程中，患者痛苦承受较大，有些甚至无法让患者按照医嘱接受治疗，对其生命安全造成了严重威胁^[8]。肾病临床治疗期间，糖尿病肾病是肾衰竭类型中相对危险的一种，因此部分研究人员认为，仅有及早发现、诊断糖尿病肾病，并制定针对性治疗方法，才可以保证患者身体健康。现阶段，国外及国内许多研究人员越来越注重

糖尿病肾病的初期诊断，从而提高糖尿病肾病初期诊断准确率，随着医学技术水平的提高，生化检验逐渐被应用于临床中，检查项目越来越多，因此能够将糖尿病患者肾脏情况清楚地反映出来^[9]。

通过本次研究发现，糖尿病肾病患者患病初期通常伴有肾小球异常，但是临床症状较轻，因此尿清蛋白滤出通常处于异常状况。以往临床检查方法中，尿白蛋白排泄率是反映患者肾脏的主要指标，但尿清蛋白与肌酐的比值和与 24 小时尿清蛋白排泄率有关，而且患者临床治疗期间，需要连续检测肌酐和尿清蛋白，才能够更好地诊断结果^[10]。相关研究表明^[11]，大部分糖尿病患者患病初期伴有蛋白尿及血清异常，同时通过综合分析相关指标，能够有效预判病情严重程度，此外，针对不同类型的患者来讲，患者早期同样伴有一定的初期微量血清蛋白尿尿异常检出率。经调查研究发现，糖尿病肾病早期血清生化指标与尿液有关指标水平伴有不同程度的改变。因部分生化指标检测阳性率说明患者伴有肾功能损伤，但是外界影响因素较多，进而对检测结果的准确性造成影响，降低整体临床判断效果。所以建议采用生化指标联合检测方法，从而促进诊断准确率的提高。UALB 水平与肾小球滤过功能有关，一旦发现肾小球损伤，UALB 水平则会显著提高。CysC 属于分泌性蛋白，血清中的 CysC 水平与肾小球滤过存在紧密联系。

总之，生化指标检测在糖尿病肾病诊断中应用价值较高，采用生化指标联合检测方法可促进阳性率的提高，及早发现异常情况，并采取相应的处理对策。

参考文献：

- [1] 戚凤毅, 独海玲, 高端东. 血清 C 肽、尿微量白蛋白及糖化血红蛋白联合检测在糖尿病肾病患者中的临床价值分析[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25 (21) : 59-62.
- [2] 孙琦. 同型半胱氨酸与尿微量白蛋白联合检测在糖尿病肾病中的临床诊断价值分析[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25 (4) : 192-194.
- [3] 林晓燕, 王贵歆. 同型半胱氨酸、胱抑素 C 和尿微量白蛋白/尿肌酐联合检测在糖尿病肾病早期诊断中的价值[J]. 中国当代医药, 2020, 27 (30) : 162-164.
- [4] 车艳苓, 王海燕, 李建格, 韩冰雪, 刘二晶, 程楠星, 梁子游, 赵云霞, 彭鑫, 续婉楠. 同型半胱氨酸与尿微量白蛋白联合检测在糖尿病肾病中的临床诊断价值[J]. 标记免疫分析与临床, 2020, 27 (6) : 974-977.
- [5] 黄玉林, 利惠婷, 李伟清. 生化检测指标对糖尿病肾病早期诊断的临床价值分析[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15 (12) : 118-120.
- [6] 王华磊. 生化检测对糖尿病肾病早期临床诊断的临床价值分析[J]. 糖尿病新世界, 2020, 23 (17) : 57-58.
- [7] 田萍萍, 陈燕媚. 多项生化检测指标诊断用于早期糖尿病肾病诊断中的价值及准确性分析[J]. 中国现代医生, 2022, 60 (14) : 132-135.
- [8] 张国平. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的应用效果及 HbA1c、Cr 水平影响评价[J]. 系统医学, 2022, 7 (15) : 1-4.
- [9] 崔昊, 谈鸥, 计然然. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的价值[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25 (15) : 31-35.
- [10] 王佳. 生化检验指标在糖尿病肾病早期诊断中的作用[J]. 中国医药指南, 2021, 19 (27) : 121-122.