

尿液常规检验与生化常规检验在糖尿病诊断中的作用

付秀雄

桂林市灵川县公平乡卫生院 广西桂林 541215

【摘要】目的 研究在糖尿病诊断中采取尿液常规检验与生化常规检验的应用价值。**方法** 于本院收治的糖尿病患者中选取 600 例作为研究组, 时间选为 2017 年 7 月-2020 年 7 月, 同期选择 600 例体检正常人群作为参照组, 所有被检者均采取尿液常规检验以及生化常规检验, 对两种检验结果进行对比。**结果** 与参照组相比, 研究组 HbA1c、FBG 指标均较高 ($P < 0.05$); 尿液与生化常规检验联合检测准确度、灵敏度、特异度均高于单独使用尿液、生化常规检验 ($P < 0.05$)。**结论** 在糖尿病诊断中采取尿液常规检验联合生化常规检验具有较高的准确率、灵敏度以及特异性, 值得借鉴。

【关键词】 糖尿病; 尿液常规检验; 生化常规检验; 高血糖

【中图分类号】 R446.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2095-7165 (2020) 06-098-02

随着我国饮食习惯与生活结构的不断改变, 我国糖尿病发病率也随之上升, 该病以慢性高血糖为主要临床特征, 患者长期会处于高血糖水平, 对系统会造成一定损伤, 若不及时采取诊断、治疗措施, 对人们身体健康会造成一定危害, 降低患者日常生活质量^[1]。因此需及时采取有效的诊断、治疗措施, 以控制患者病情发展, 改善其临床症状。尿液常规检验与生化常规检验均是早期糖尿病患者常用检验方式, 两种检验方式在诊断糖尿病患者中均有较高的应用价值。因此本文就此进行研究, 阐述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

于 2017 年 7 月-2020 年 7 月在本院选取 600 例糖尿病患者作为研究组, 同期选择 600 例体检正常者作为参照组。其中研究组患者中男、女各 324、276 例, 年龄在 50-75 岁, 平均为 (61.23±4.63) 岁; 参照组男、女各 342、258 例, 年龄在 52-75 岁, 平均为 (62.33±4.47) 岁。两组基本资料相比无差异 ($P > 0.05$)。

入组标准^[2]: (1) 所有被检者均知情同意; (2) 研究组患者均伴有不同程度的多饮、多尿、多食以及消瘦等三多一少症状, 且部分患者伴有口干、皮肤瘙痒等临床表现。排除标准: 患有肝、肾等其他器官功能障碍疾病。

1.2 方法

所有被检者均接受尿液常规检验与生化常规检验。尿液常规检验: 收集患者尿液 10ml, 使用优利特尿液分析仪 URIT-330 (U-330), 采取干化学葡萄糖氧化酶法对尿液标本进行检验, 若检验结果为阳性, 则表示糖尿病检验为阳性。

生化常规检验: 在检验前嘱患者空腹 8h, 于第 2d 清晨采集患者静脉血, 使用 EDTA 抗凝血与无抗凝血, 选用全自动生化检测仪器对无抗凝血中血糖状况实施检测, 若空腹血糖 (FBG) $> 7.00\text{mmol/L}$, 则为阳性。随后将 75g 葡萄糖在 400ml 水中稀释, 嘱患者在 3min 内喝下, 分别在 30min、1h 以及 3h 后采集患者静脉血, 对血糖值进行测量。所有患者在空腹 12h 后采集静脉血, 采血前嘱患者保持安静, 于 10min 后再次采血。随后检测患者血清中的三酰甘油, 使用相应的全自动糖化血红蛋白仪进行检测, 采取色谱法检验 EDTA 抗凝血中糖化血红蛋白 (HbA1c) 情况, 若 HbA1c $> 6.30\%$, 则表示检验阳性。

1.3 观察指标

对比两组 HbA1c 以及 FBG 指标。对比研究组但采取尿液常规检验、生化常规检验与两种方式联合检验准确度、灵敏度以及特异度。准确度 = (真阳性 + 真阴性) / 总例数 * 100.00%; 灵敏度 = 真阳性 / (真阳性 + 假阴性); 特异度 = 真阴性 / (真阴性 + 假阳性)。

1.4 统计学处理

本文研究中选择 SPSS 20.0 系统计算数据, 其中 $\bar{x} \pm s$ 表达计量数据, 选择 t 检验, 而 % 表达计数数据, 选择 χ^2 检验, 两组数据存

在差异后选用 $P < 0.05$ 表达。

2 结果

2.1 两组 HbA1c 以及 FBG 指标分析

研究组 HbA1c、FBG 指标均高于参照组 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1: 两组 HbA1c、FBG 指标对比 [$\bar{x} \pm s$]

组别	n	HbA1c (%)	FBG (mmol/L)
实验组	600	8.96±1.02	9.87±1.23
参照组	600	5.11±0.71	6.01±0.21
χ^2		75.883	75.774
P		< 0.05	< 0.05

2.2 研究组检验方式诊断结果

600 例患者不同检测方式诊断结果分析, 见表 2。

表 2: 不同检验方法诊断结果

检测指标	尿液常规检验		生化常规检验		联合检测		合计
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	
阳性	266	34	288	12	299	1	300
阴性	66	234	27	273	2	298	300
合计	332	268	315	285	301	299	600

2.3 准确度、灵敏度、特异度

尿液常规检验 + 生化常规检验准确度、灵敏度、特异度均高于单独使用尿液常规检验、生化常规检验 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3: 三种检验方式的准确性、特异性及敏感度比较 (n, %)

观察指标	准确度	灵敏度	特异性
尿液常规检验	83.33 [#]	80.12 [#]	87.31 [#]
生化常规检验	93.50 [#]	91.43 [#]	95.79 [#]
联合检验	99.50	99.34	99.67

注: 与联合检验对比, [#] $P < 0.05$ 。

3 讨论

糖尿病是临床常见的一种代谢性疾病, 其主要是以高血糖为代表性特征的慢性病症, 患者长时间处于一种高糖状态, 会对患者多个组织器官造成损伤^[3]。故早期诊断并采取针对性治疗措施, 对预防并发症发生, 改善预后, 提升患者生存质量具有重要意义。

目前针对糖尿病的诊断主要经过临床医师观察患者症状并结合相关指标水平检测结果进行判断, 相关检测指标主要包括尿液以及血液两种^[4]。因糖尿病患者血液中血糖水平显著上升, 肾脏可再次吸收葡萄糖, 若葡萄糖水平大于肾脏吸收值, 进而会通过尿液排出, 以此对糖尿病患者采取尿液检验具有重要意义。但常规尿液检验准确率较低, 检验过程相对复杂, 检验时间较长, 极易受多种因素影响与限制, 降低检验准确度与检出率^[5]。随着医疗技术的不断发展, 生化检验技术在临床得到广泛应用, 其具有操作简便、检测准确率高等优点,

(下转第 102 页)

动可损害肝脏超微结构,减少肝糖原含量,并且随着力竭性运动次数的增多而加重其程度^[12]。体力疲劳虽然是非病理性症状,但若不能进行积极有效处理,将会对机体造成不良影响,导致病理性变化,损害身体健康。我国丰富的中药资源在抗运动性疲劳、增进人体运动能力方面发挥了重要作用。近年来不少学者在中药抗疲劳的作用机制方面做了大量研究,结果表明,多糖、皂苷、黄酮、多肽、生物碱等中药化学成分可从提高糖原的储备、降低代谢产物血乳酸的沉积、抗氧化途径及提高免疫功能等方面发挥作用,从而提高机体的抗疲劳能力;补益类、止咳化痰类、解表散寒类单味中药材也有抗运动疲劳作用^{[13][14]}。川贝母是清热润肺、止咳化痰类传统名贵中药材,有极高的药用价值。本实验研究结果表明川贝母在提高机体对运动负荷的适应能力,延缓疲劳的产生和加速疲劳的消除方面有很明显的作用,具有较好的抗疲劳保健功效。

[参考文献]

[1] 中国药典 2015 年版一部 [s].2015:36-38.
 [2] 李萍, 季辉, 徐国钧, 等. 贝母类中药的镇咳祛痰作用研究 [J]. 中国药科大学学报, 1993, 24(6):360-362.
 [3] 孙涛, 徐颖, 高飞, 等. 基于 P 物质水平的川贝母止咳颗粒止咳作用及机制研究 [J]. 中药药理与临床, 2014, 30(3):127-130.
 [4] 周宜, 丁红, 阎博华, 等. 不同基源川贝母镇咳、祛痰功效差异性实验研究 [J]. 中国临床药理学与治疗学, 2010, 15(6):612-616.
 [5] 杨仕军, 祖承哲, 赵欣, 等. 不同品种川贝母对小鼠复发性哮喘的疗效比较 [J]. 中草药, 2013, 44(15):2124-2129.
 [6] Yeum H S, Lee Y C, Kim S H, et al. Fritillaria cirrhosa, An

emarrhenaasphodeloides Lee -Mo-Tang and cyclosporine a inhibit ovalbumin-induced eosinophil accumulation and th 2-mediated bronchial hyperresponsiveness in a murine model of asthma[J]. Basic & Clinical Pharmacology & toxicology, 2007, 100(3): 205-213.

[7] Bokhari A A, Syed V. Inhibition of transforming growth factor-β(TGF-β) signaling by Scutellaria baicalensis and Fritillaria cirrhosa extracts in endometrial cancer [J]. Journal of Cellular Biochemistry, 2015, 116(8):1797-1805.
 [8] Kavandi L, Lee L R, Bokhari A A, et al. The Chinese herbs Scutellaria baicalensis and Fritillaria cirrhosa target NFκB to inhibit proliferation of ovarian and endometrial cancer cells[J]. Molecular Carcinogenesis, 2015, 54(5):368-378.
 [9] 孙涛, 彭成. 川贝母止咳颗粒的抗炎作用研究 [J]. 时珍国医国药, 2013, 24(8):1838-1839.
 [10] 朱艳媚. 川贝母保护膈肌功能及其抗氧化的实验研究 [J]. 民族医药, 2010, 19(11):32.
 [11] 龚梦鹃, 王立为, 刘新. 大小鼠游泳实验方法的研究概况 [J]. 中国比较医学杂志, 2005, 15(5):311-314.
 [12] 李协群, 赵佩玲. 不同运动负荷对血清过氧化脂质、尿素素的影响及与疲劳出现的关系 [J]. 北京体育大学学报, 1997, 12(2):33-35.
 [13] 徐明, 郑鸿雁, 王巍, 等. 黄秋葵种子中生物碱类化合物抗疲劳活性研究 [J]. 吉林农业, 2014, (5):30-32.5.
 [14] 满姗姗, 边育红, 顾志浅, 等. 浅析中药的抗疲劳机制 [J]. 天津药学, 2014, 26(2):62-65.

(上接第 98 页)

同时在短期内可检测患者血糖以及 HbA1c 指标,进而明确反映出患者病情状况。加之空腹血糖能够对患者血糖水平进行判断,在血液中呈现出平稳状态,有利于提升疾病检出率^[6]。本文结果显示,实验组 HbA1c、FBG 指标相较于参照组均较高 (P < 0.05); 尿液常规检验与生化常规检验联合检测准确度、灵敏度、特异度均高于单独使用尿液常规检验、生化常规检验 (P < 0.05)。由此得出,相较于尿液常规检验、生化常规检验单独检测,两种方式联合检测具有较高的准确度、灵敏度以及特异性,可为患者治疗提供有效的理论依据。

综上所述,针对糖尿病患者需尽早采取诊断措施,使用尿液常规检验联合生化常规检验对患者具有重要意义,早诊断、早治疗对稳定患者病情具有显著帮助,值得借鉴。

[参考文献]

[1] 何小霞, 袁炜华, 冯月平. 糖尿病诊断中常规尿液检验与生化检验的应用效果差异分析 [J]. 中国实用医药, 2020, 15(18):31-33.
 [2] 孙天丹, 陆仕勇. 糖尿病诊断中生化检验指标的临床效果研究 [J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(9):85-86.
 [3] 张剑. 临床糖尿病诊断中常规检验与生化检验的价值分析 [J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(3):90-91.
 [4] 胡刚. 常规尿液检验与生化检验在糖尿病诊断中的应用价值对比 [J]. 中外医学研究, 2020, 18(4):48-50.
 [5] 张志红. 对比常规尿液检验与生化检验在糖尿病诊断中的应用价值 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2020, 20(7):120, 122.
 [6] 田莹, 姬婧, 许楠, 等. 常规尿检与生化检验对糖尿病患者的诊断价值比较 [J]. 实用医技杂志, 2019, 26(12):1529-1531.

(上接第 99 页)

是否凝结,每个微柱孔对应一个红细胞,是细胞的必经之道。当红细胞凝集成块状时则难以通过,滞留在凝胶上面的呈现为阳性,相反则为阴性。本研究中,观察组的阳性检出率较高,观察组对 ABO、RhD 血型的鉴定状况也较优。

综上所述,卡式微柱凝胶技术与传统的不规则抗体检验方式对比,可预防实验期间生物污染的出现,可准确鉴定血型,其操作比较简单,具有较高的灵敏度,室温下检查结果的保留时间较长,方便病理的研究,值得推广。

[参考文献]

[1] 陈利红, 杨浩莹, 李玖平. 卡式微柱凝胶技术在血型鉴定及输血前红细胞不规则抗体检验中的作用 [J]. 检验医学与临床, 2018, 015(005):700-702.
 [2] 毛慧. 卡式微柱凝胶技术在血型鉴定及输血前红细胞不规则抗体检验中的应用效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2018, 003(035):155-156.
 [3] 聂文建. 卡式微柱凝胶技术在血型鉴定及输血前红细胞不规则抗体检验中的价值探讨 [J]. 人人健康, 2018, 000(017):80-80.
 [4] 杨永丽. 卡式微柱凝胶技术在输血前红细胞不规则抗体检验中的应用效果 [J]. 医药界, 2019, 000(003):1-1.
 [5] 王辉, 吕相琴, 邹宵萌. 输血前患者红细胞血型不规则抗体筛查及鉴定结果分析 [J]. 现代医药卫生, 2017, 33(15):2351-2353.

(上接第 100 页)

翘酯苷 A 的含量与连翘 MIC 呈负相关,说明二者均为连翘中的有效抑菌活性成分^[4];而二者与抗炎活性物显著相关性,说明无法应用单一中药成分评估生物活性。本研究结果说明,连翘叶对棉球肉芽肿的抑菌效果显著增高,但对耳肿胀的抑菌效果一般。

综上所述,连翘中具有抑菌活性成分主要为连翘酯苷 A,慢性炎症应用连翘叶治疗效果显著。

[参考文献]

[1] 李竣, 徐晓诗, 滕海达, 等. 小连翘化学成分的研究 [J]. 有机化学, 2019, 39(12):3583-3587.
 [2] 侯玲玲, 严文瑞, 席小莉, 等. 连翘茎中 3 种木脂素类化学成分的含量测定 [J]. 化学研究与应用, 2020, 32(2):287-291.
 [3] 周明月, 翟金海, 孙国东, 等. 采用 UPLC-Q-TOF-MS 技术鉴定连翘中 45 种化学成分 [J]. 中国药房, 2019, 30(22):3067-3073
 [4] 王婷婷, 张薛, 杨志敏, 等. 连翘及连翘叶抑菌抗炎活性及其主要化学成分研究 [J]. 中国药物与临床, 2019, 19(14):2380-2381.