

生化检验在糖尿病诊断中的临床应用价值

李良 王闪 王宗仁

(新乡市中心医院检验一科 河南新乡 453000)

摘要: 目的: 探讨在糖尿病诊断中应用生化检验方式的效用价值。方法: 此次研究共选取 93 名体检健康患者与 93 名糖尿病患者进行对比实验, 分别列为对照组与观察组, 均行生化检验方式, 对其血脂指标、血糖指标水平及检验有效率进行比较。结果: 经相关数据来看, 观察组空腹与餐后 2h 血糖指标水平、糖化血红蛋白、糖耐量等指标水平均高于对照组, 与此同时相对对照组, 观察组甘油三酯、血清总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇等相对较高, 但高密度脂蛋白胆固醇低于对照组。观察组检验有效率高与对照组 ($P < 0.05$)。结论: 在进行糖尿病诊断时, 运用生化检验手段可有效提高诊断有效率, 所获取的数据可为后期治疗提供较高的价值。

关键词: 生化检验; 糖尿病诊断; 应用价值

引言: 近些年来糖尿病的发病率逐年提升, 且不仅会影响到人们的日常生活, 还会因控制不佳导致各并发症发生, 给患者的生命健康造成较大威胁, 对此还应当及时对其展开有效诊断, 并在此基础上制定针对性治疗方案, 从而达到有效控制作用。本文主要探讨了在糖尿病诊断中生化检验的效用价值, 具体如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

将 2021 年 12 月~2022 年 11 月之间作为主要研究时间段, 期间随机抽取 93 例糖尿病就诊患者为观察组, 而后选取该时间段于我院健康体检者 93 例为对照组, 为保证数据的真实性与可靠性, 需随机抽取, 人数对等。对照组与观察组男女人数、平均年龄分别为 55、38 例 (46.03 ± 4.95) 岁与 53、40 例 (45.76 ± 5.22) 岁。两组患者的临床线性资料相比具有同质性 ($P > 0.05$)。观察组患者经临床各项诊断均符合糖尿病病症标准, 空腹与餐后 2h 血糖分别高于 $\geq 7\text{mmol/L}$ 以及 11.1mmol/L 。排除交流不畅、合并其他器质性疾病、血液系统疾病、精神障碍患者。

1.2 方法

两组均行生化检验, 为保证检验准确率, 降低各种因素对检验结果所造成的干扰, 所有受检者需提前 12 小时禁食禁水, 而后在次日清晨抽取静脉血液 4ml 来测定患者的空腹血糖值, 检测 3 次从中取平均值, 标准为 $> 7.0\text{mmol/L}$ 。同样检测方法在餐后 2 小时测定患者血糖值, 标准为 $> 11.1\text{mmol/L}$, 若检验结果中两项指标均高于标准即可明确为糖尿病病症。糖化血红蛋白是抽取静脉血后将标本送至实验室进行高效液相色谱法检测, 该检测不受饮食的影响, 在餐前餐后均可展开, 可通过所得值反应患者血糖波动情况, 而后结合患者空腹血糖、餐后 2h 血糖值来对患者的血糖情况进行综合性评估, 正常范围为 4%~6%。糖耐量检验时需提前告知受检对象饮食正常, 含糖量食物不得低于每日 300g, 叮嘱患者应禁止应用肾上腺皮质激素药物, 为能够了解受检对象的空腹血糖浓度, 每日需摄入 150~300g 碳水化合物^[1]。在检验时应用葡萄糖水, 在检验 5 分钟前将其饮用完毕, 并在半小时、1 小时、2 小时、3 小时抽取其静脉血来测定, 对于半小时~1 小时内血糖值上升但在 2 小时即恢复可表明受检对象糖耐量为正常值, 若在 2 小时测定时 $> 12\text{mmol/L}$ 则说明患者为糖尿病病症。血脂指标检测时同样为抽取 2~3 毫升静脉血, 提前禁食 12 小时, 而后将其放入生化检测仪中做血液离心, 去除血细胞剩余血清, 以此俩测定其中的血脂成分, 通常总胆固醇的水平不能超过 5.2mmol/L , 甘油三酯水平应在 1.7mmol/L 以下, 低密度脂蛋白胆固醇的水平在 3.4mmol/L 以下, 而高密度脂蛋白胆固醇在 1.0mmol/L 以上^[2]。

1.3 观察指标

详细记录两组检验结果, 计算有效与无效率, 以便于后期对比工作的开展。同时测定患者血糖指标水平, 包括空腹血糖、餐后 2h 血糖、糖化血红蛋白、糖耐量等, 并将各项数据进行统计与比较。其次观察与整合两组患者的血脂指标, 涵盖甘油三酯、血清总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇等指标, 以数据表示, 方便后期对比工作的开展。

1.4 统计学处理

利用计算机中的 SPSS23.0 软件对各项数据进行统计、分析比较, 数据检验时使用标准差 ($\bar{x} \pm s$)、% (百分比) 完成, 若后期结果中相关数据比较后若 $P < 0.05$, 则证明数据相比差异较大有统计学意义。

2 结果

2.1 整体来看, 相对对照组, 观察组检验有效率明显较高, 总有效率分别为 73.12%、94.62%, 组间经对比有显著差异 ($P < 0.05$)。如表格 1 所示。

表格 1 两组患者检验有效率对比 ($n/\%$), ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	有效	无效
对照组	93	68 (73.12)	25 (26.88)
观察组	93	88 (94.62)	5 (5.38)
χ^2		9.134	
P 值		< 0.05	

2.2 在将两组患者血糖指标水平进行整合后可见, 观察组患者空腹以及餐后 2h 血糖值均高于对照组, 并且相对对照组, 观察组患者糖化血红蛋白、糖耐量等指标相对较高, 数据之间有一定差异表现 ($P < 0.05$)。具体数值见表 2。

表格 2 两组血糖指标检验结果对比 ($n/\%$), ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	空腹血糖 (mmol/L)	餐后 2h 血糖 (mmol/L)	糖化血红蛋白 (%)	糖耐量 (mmol/L)
对照组	93	4.63 ± 0.56	6.32 ± 0.71	5.31 ± 0.54	8.73 ± 0.42
观察组	93	8.37 ± 1.93	12.05 ± 1.68	7.82 ± 1.34	13.75 ± 2.63
t		12.759	8.342	6.115	10.918
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 通过所记录的数据来看, 观察组患者甘油三酯、血清总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇高于对照组, 而高密度脂蛋白胆固醇相对较低, 将其对比后可见差异 ($P < 0.05$)。见表 3。

表格 3 两组血脂指标水平对比 ($n/\%$), ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	甘油三酯	血清总胆固醇	低密度脂蛋白胆固醇	高密度脂蛋白胆固醇
----	---	------	--------	-----------	-----------

		醇			
对照组	93	1.62 ± 0.41	4.57 ± 1.24	2.51 ± 0.39	1.72 ± 0.45
观察组	93	3.19 ± 0.55	5.93 ± 0.76	3.86 ± 0.63	1.19 ± 0.57
t		10.768	8.312	12.456	9.334
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

糖尿病作为临床常见慢性代谢性疾病，与遗传、自身免疫、环境因素等有着密切关联，在患者胰岛素分泌与胰岛素作用存在缺陷后，其机体内糖类、蛋白质、脂肪等出现代谢性异常，而在葡萄糖无法有效利用并通过尿液排出时，会产生渗透性利尿，随之而表现出来的症状为排尿次数及尿量提升，在高于正常排尿量时其机体会出现缺水情况，患者因此会有口渴表现，并且葡萄糖无法被机体转化应用时会增强的饥饿感。同时蛋白质代谢紊乱时其会有负氮平衡以及消瘦明显的情况，一般在临床中会将多尿、多饮、多食、消瘦作为首发症状。糖尿病分为 1 型与 2 型两种，通常 1 型发病人数较少，占糖尿病患者比例较少，但是 1 型糖尿病由于自身免疫因素或者特发因素，患者的胰岛 β 细胞功能几乎丧失，胰岛素分泌曲线是一个低平曲线，所以通常起病较急，有些患者容易出现糖尿病酮症酸中毒，而且需要终身进行胰岛素补充，相比其他类型的患者，其肾病、糖尿病眼病的发病率明显较高；2 型糖尿病人数占比较多，一般是由于遗传背景、生活方式所导致，在胰岛素抵抗及其本身作用下下降情况下引起的血糖异常，其有着起病缓慢的特点。而其他特殊类型糖尿病相对较为复杂并且种类多，引发的因素有着较大差异，疾病、药物均可能会引起^[1]。2 型糖尿病有着强烈的遗传倾向，随着生活方式的改变以及饮食多样化，其后天环境也会大大提高了其遗传性。当前对于该病症并无直接治愈方法，需长期服药或者注射胰岛素来对其展开控制，对患者的遵医从医性有着较高的要求，若患者未按照医嘱按时服用药物及规范饮食行为，会导致血糖无法得到有效控制从而导致病情发展，给患者生命健康埋下一定的隐患^[4]。根据临床经验来看，糖尿病患者如果长期未控制血糖，随着血糖的进一步增高，会对胰岛功能造成更大的损害，患者可能出现糖尿病的急性并发症，比如糖尿病酮症酸中毒，糖尿病高血糖高渗状态等，会直接威胁到患者的生命安全，需进行及时救治；并且血糖过高时容易诱发呼吸道、泌尿系统等部位的感染，致使患者伤口处迁延不愈；长期慢性并发症主要危害心、脑、肾、血管、神经、皮肤等，其中对心脑血管疾病的危害主要是冠心病、脑梗死、心绞痛、心肌梗死等，易并发糖尿病肾病、糖尿病眼底病变，导致肾功能不全，甚至是透析、失明等；糖尿病神经并发症，影响中枢神经、周围神经、颅神经、自主神经等，导致感觉减退或痛觉过敏、神经麻痹等症状；引发糖尿病足指的是患者患上糖尿病后下肢远端神经异常和不同程度的血管病变，患者会出现溃疡、足部感染和深层组织破坏的症状，严重时甚至需要截肢。糖尿病患者也容易出现皮肤问题，例如感染、干燥、瘙痒、脱皮等；高血糖会影响血管的正常功能，进而影响皮肤的血液供应，使得皮肤更容易受到伤害，免疫系统功能的下降还会容易感染，常见口腔溃疡、股癣等^[5]。

而为能够有效提高治疗效果，保证治疗方案的相符性与可行性，还应当对患者展开精确性诊断，通常情况下临床中会长采取尿液检验的方式来检测患者相关指标，以此来明确患者的病情，虽然该检验方式相对较为简单便利，但较易受到各种主客观因素的影响，如对于一些糖尿病病程较长的患者，其本身肾糖阈较高，因

此在显著的高血糖状态下，尿中却不出现尿糖，但妊娠女性或儿童，肾糖阈较低，因此在正常血糖浓度下，也会出现尿糖，肾糖阈在不同患者之间发生变化，同一患者在不同的时间内也会发生变化；糖阴性结果不能区分低血糖反应，正常血糖及轻度的高血糖；液体的摄入量与尿液的浓稀，均会影响尿液检测结果，这样会导致漏诊、误诊等不良事件发生，无法为医生提供相应的数据信息。对此还应当对检验方式进行改进优化，随着医学技术的发展与进步，生化检验已经被广泛应用，并且成为糖尿病诊断中的重要手段之一^[6]。糖尿病生化检测一般包括血糖、糖耐量实验、血脂检验等检查项目，可通过患者空腹、餐后 2h 血糖指标来判定患者病情情况，而糖化血红蛋白是指红细胞内部结合糖分子形成的化合物，它的检测可以反映过去 2 个月~3 个月的平均血糖水平，其也可以作为糖尿病的重要依据，糖耐量又称之为 OGTT 作为一种葡萄糖负荷实验，用以了解机体对葡萄糖的调节能力，作此试验可以帮助明确诊断。同时血脂检验作为重要组成部分，其中的甘油三酯可以为人体提供充足的热量，在肝脏被代谢后脂肪因子分解成碳水化合物和水，成为人体所需的最基础的营养物质，能够被人体充分吸收代谢，增加人体对各种营养物质，如维生素、氨基酸的吸收能力，维持人体的营养均衡，保障人体内分泌平衡，并保护人体的脑部与其他器官，若甘油三酯水平明显提升，则说明患者血脂异常，提示其具有心血管疾病及糖尿病风险；血清总胆固醇指的就是人体血液中的所有脂蛋白所含胆固醇之总和，这种检查可以作为检测脂代谢的一种指标，若糖尿病患者出现糖代谢紊乱，血脂会随之提升，当血清总胆固醇升高到较高水平时，就会发生动脉粥样硬化，而高血脂和糖尿病均是引起该病症的主要因素，并且高血脂和糖尿病往往同时存在；而低密度与高密度脂蛋白胆固醇均能够表示出机体异常，可作为诊断指标，将生化检验各相关数据整合后分析可能够切实提高诊断准确率^[7]。

综上所述，在糖尿病诊断中采用生化检验方式能够为其诊断与治疗提供精确数据，切实提高检验准确率。具有一定推广价值。

参考文献：

- [1]张凯,杨凯,胡振华.血清胆红素、糖化血红蛋白及血脂联合检验在 2 型糖尿病合并冠心病中的价值[J].系统医学,2023,8(01):98-100+105.
- [2]江洋.探讨糖尿病患者在生化免疫检验过程中运用化学发光免疫测定技术检验的临床价值[J].中国实用医药,2022,17(25):116-118.
- [3]盛福梅,祁安宁,范甜甜.血清胆红素、糖化血红蛋白及血脂联合检验在 2 型糖尿病合并冠心病中的价值[J].系统医学,2022,7(22):92-95.
- [4]黄德海.尿蛋白与尿微量白蛋白联用对糖尿病肾病患者的临床检验价值及阳性率分析[J].糖尿病新世界,2022,25(22):59-62.
- [5]叶绚.空腹血糖、糖耐受、血清三酰甘油生化检验在糖尿病诊断中的临床应用[J].糖尿病新世界,2022,25(10):50-52+82.
- [6]肖晓晨,王蔚萍,朱玲,凌开心,董晓沈,孔文佳.常规尿液检验与生化检验在糖尿病诊断中的效果和准确性对比观察[J].中国社区医师,2022,38(05):96-98.
- [7]吴娟,王正军.生化检验在糖尿病诊断中的准确性及其对患者身体组织功能的影响探究[J].智慧健康,2021,7(32):7-9.