

• 临床研究 •

糖尿病患者糖化血红蛋白 A1c 检测的临床价值研究

张芳琼

(宜昌市秭归县人民医院检验科,湖北宜昌 443600)

摘要:**目的** 探讨 2 型糖尿病(T2DM)患者糖化血红蛋白(HbA1c)联合其他各项指标进行检测,以及对糖尿病诊断、治疗的指导意义。**方法** 选取 2013 年 8 月到 2015 年 2 月本院收治确诊的 200 例 2 型糖尿病患者为观察组,选取同期的 200 例健康体检者为对照组,应用糖化血红蛋白分析仪和全自动生化分析仪分析 HbA1c、空腹血糖(FPG)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)及低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)的各项指标进行检测,并对两组的检测结果进行比较,对 HbA1c 与各项检测结果进行了直线相关性的分析,并对检测结果进行统计学分析处理。**结果** 观察组与对照组的各项指标比较,观察组的 HbA1c 与 FPG 呈正相关($P<0.05$)。观察组和对照组 HbA1c、FPG 的检测结果也呈正相关($P<0.05$),HbA1c 与 TC、TG、LDL-C 均呈正相关($P<0.05$),与 HDL-C 呈负相关($P<0.05$),观察组的 HbA1c、FPG、TG、TC 及 LDL-C 均高于对照组,HDL-C 则低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** T2DM 患者中 HbA1c 水平与 FPG、血脂各项指标具有一定的相关性。联合检测 T2DM 患者的 HbA1c、FPG 及血脂水平,良好地控制 HbA1c,对糖尿病患者的检测提供指导意义。

关键词:糖尿病; 糖化血红蛋白; 检测; 诊断
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.07.037 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)07-0961-03

糖尿病是一种慢性及长期的血糖过高症,当体内无法分泌足够量的胰岛素或身体各组织对胰岛素产生阻抗性,而使其无法充分发挥生理功能时,即导致体内血糖升高,进而形成糖尿病,其主要特征是身体组织对糖类利用能力减低,甚至完全不能利用,同时也会造成脂肪及蛋白质的代谢失调,糖尿病患者的主要临床症状除了血糖过高外,亦常伴随血脂异常的发生,而增加并发心血管疾病的危险性^[1]。糖化血红蛋白(HbA1c)能客观反应采血前 2~3 个月内的总体血糖水平。与随机血糖相比,HbA1c 测定值不受一时偶然因素的影响,与采血时是否空腹也无关系,因而稳定性更好,堪称是目前评价糖尿病患者血糖控制状况的最佳指标^[2]。不仅如此,HbA1c 与糖尿病并发症尤其是微血管病变关系密切,因此,它还是评价糖尿病患者预后的一项重要指标^[3]。选取 2013 年 8 月到 2015 年 2 月本院收治确诊的 200 例 2 型糖尿病(T2DM)患者为观察组,选取同期的 200 例健康体检者为对照组,对比两组的 HbA1c 检测的结果,现将其报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 8 月到 2015 年 2 月在本医院收治确诊的 200 例 T2DM 患者为观察组,选取同期的 200 例健康体检者为对照组,其中观察组年龄 36~78 岁,平均 54.8 岁,男 126 例,女 74 例,对照组年龄 35~76 岁,平均 53.2 岁,男 122 例,女 78 例。

1.2 方法 应用 HbA1c 分析仪和全自动生化分析仪分析 HbA1c、空腹血糖(FPG)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)及低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)的各项指标进行检测,并对两组的检测结果进行比较,对 HbA1c 与各项检测结果进行了直线相关性的分析,并对检测结果进行统计学分析处理。

1.3 统计学处理 采用数理统计软件 SPSS19.0 对收集的相关数据进行整理与统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,进行 t 检验,计数资料进行 χ^2 检验,运用线性相关性分析 HbA1c 与 FPG 数据数据间的相关性。 $P<0.05$ 为差异有统计意义。

2 结 果

观察组与对照组的各项指标比较,观察组的 HbA1c 与 FPG 呈正相关($P<0.05$, $r=0.586$)。观察组和对照组

HbA1c、FPG 的检测结果也呈正相关($P<0.05$),HbA1c 与 TC、TG、LDL-C 均呈正相关($P<0.05$),与 HDL-C 呈负相关($P<0.05$),观察组的 HbA1c、FPG、TG、TC 及 LDL-C 均高于对照组,HDL-C 则低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组的 HbA1c 和 FPG 检测结果比较			
组别	<i>n</i>	HbA1c(%)	FPG(mmol/L)
观察组	200	9.1±2.6	12.7±1.5
对照组	200	5.1±0.8	5.2±1.2
<i>t</i>		0.187 6	0.126 9
<i>P</i>		0.019	0.024

表 2 两组 HbA1c 和血脂各项指标检测结果比较						
组别	<i>n</i>	HbA1c (%)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)
观察组	200	9.1±2.6	3.07±0.45	6.13±1.03	1.32±0.31	3.45±0.65
对照组	200	5.1±0.8	1.08±0.67	4.52±0.81	1.47±0.15	2.65±0.41
<i>t</i>		0.187 6	0.286 4	0.621 7	0.915 7	0.721 4
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

糖尿病的并发症可以分为急性和慢性两种,急性并发症包括糖尿病酮酸症、高血糖高渗透压昏迷及低血糖。影响最大的是慢性并发症,包括小血管病变如视网膜病变(严重者会导致失明)、肾病变(严重者会形成尿毒症)、神经病变(运动、感觉及自主神经病变)。大血管病变如脑血管病变(严重者中风)、冠状动脉疾病(严重者心肌梗死)、周边血管病变。而糖尿病是因为胰岛素分泌不足或胰岛素阻抗造成的慢性代谢紊乱的疾病,主要表现为血中葡萄糖的升高伴随脂肪、蛋白质的代谢异常。糖尿病为一群疾病的组合,而非单一的病因,糖尿病最重要的两大类为 1 型糖尿病及 2 型糖尿病^[5]。HbA1c 是葡萄糖和红细胞内的血红蛋白形成的非酶催化的稳定糖基化产物,可反映

患者约 120 d 的平均血糖水平^[6-7]。因其不仅能反应长期的血糖控制水平,而且能较好地反映与血糖控制相关的各项糖尿病并发症的发生情况,因此常作为评价糖尿病患者血糖控制情况的金标准。HbA1c 为葡萄糖与血红蛋白的结合物,且结合后不再解离,并持续于红细胞的生命周期中,因此,测定 HbA1c 和血红蛋白的百分率,能客观地反映测定前 1~2 月内的血糖平均水平,不但用于糖尿病的诊断,且用于糖尿病尤其是 1 型糖尿病患者用药的疗效观察和用药监测^[8-10]。血清中 TC 的浓度可以作为脂类代谢的指标,但脂类代谢又常与糖类及激素等其他物质的代谢密切相关,所以,其他物质代谢异常时也可以影响血清 TC 的浓度。本组资料显示,T2DM 患者中 HbA1c 水平与 FPG、血脂各项指标具有一定的相关性。联合检测 T2DM 患者的 HbA1c、FPG 及血脂水平,良好地控制 HbA1c,可以对糖尿病患者的检测提供指导意义。

参考文献

- [1] 侯茜,胡可,梁捷予,等. 多项指标联合检测对早期糖尿病肾病的临床价值[J]. 中国现代医学杂志, 2014, 30(1): 49-52.
- [2] 张业新,王海军,胡豪,等. 糖化血红蛋白及糖化白蛋白在妊娠期糖尿病初筛中的价值[J]. 检验医学, 2014, 11: 1151-1153.

• 临床研究 •

- [3] 张杰, Kamana KC, 肖晓秋, 等. 二甲双胍和格列苯脲在妊娠期糖尿病中的安全性和有效性评价: 网络 Meta 分析[J]. 重庆医科大学学报, 2015, 30(2): 293-295.
- [4] 申健, 张旭, 李志明, 等. 急性 ST 段抬高型心肌梗死患者外周血 apelin 的水平变化及意义[J]. 南方医科大学学报, 2015, 28(3): 315-317.
- [5] 王斌. 老年糖尿病患者糖化血红蛋白水平与心血管功能的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2015, 6(16): 1561-1563.
- [6] 邹永伟, 邹华伟, 牟春平. 糖化血红蛋白异常与冠心病的相关性研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2015, 36(5): 560-562.
- [7] 金春花, 李连喜, 李梅芳, 等. 新诊断 2 型糖尿病患者视网膜微血管异常的临床特征及危险因素研究[J]. 中国全科医学, 2015, 28(5): 493-497.
- [8] 张玲. 糖尿病诊断中糖化血红蛋白检测的临床价值研究[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 38(1): 8.
- [9] 李青, 包玉倩, 潘洁敏, 等. 糖化血红蛋白水平的不同切点在糖尿病诊断中的应用[J]. 上海医学, 2011, 5(1): 25.
- [10] 邹伟, 李功军. 空腹血糖/糖化血红蛋白/糖化清蛋白检测的临床应用[J]. 数理医学杂志, 2014, 32(1): 12-15.

(收稿日期: 2015-11-15)

2010~2014 年临床常见肠杆菌科细菌的分布及耐药性分析*

刘萍丽, 葛金莲, 赵效国[△]

(新疆医科大学第一附属医院, 新疆乌鲁木齐 830054)

摘要:目的 了解 2010~2014 年度新疆医科大学第一附属医院临床常见肠杆菌科细菌在医院感染中的分布情况及耐药性变迁, 为临床合理用药提供依据。**方法** 对临床分离菌株进行菌种鉴定并进行敏感性试验, 使用 K-B 纸片法作补充; 根据 CLSI M100-S24 标准判断, 用 WHONET 5.6 软件处理数据。**结果** 5 年间共检出肠杆菌科细菌 12 368 株, 占革兰阴性杆菌的 64.1%。其中, 第一位是大肠埃希菌占 41.0%, 其次为肺炎克雷伯菌占 31.9%, 第三位为阴沟肠杆菌占 7.6%; 呼吸道是肠杆菌科细菌最常见的感染部位, 占 34.7%, 其次为尿道, 占 28.6%; 大肠埃希菌对头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、头孢替坦、亚胺培南、美罗培南和阿米卡星以及呋喃妥因的耐药率均小于 10%; 肺炎克雷伯菌耐药率相对较低的药物依次为亚胺培南、头孢替坦、哌拉西林/他唑巴坦、美罗培南和阿米卡星。产 ESBLs 的大肠埃希菌检出率高于肺炎克雷伯菌, 分别为 44.8%、30.6%; 碳青霉烯类耐药的肠杆菌科细菌(CRE)的检出率: 肺炎克雷伯菌高于大肠埃希菌, 但近年来都有下降趋势, 2014 年肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌的 CRE 检出率分别为 2.58% 和 0.96%。**结论** 该院分离的肠杆菌科细菌对抗菌药物呈现不同程度的耐药, 临床在治疗肠杆菌科细菌感染时应根据其耐药表型的检测及药敏试验结果合理选用抗菌药物。

关键词: 肠杆菌科细菌; 细菌耐药性; 医院感染

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.07.038

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)07-0962-04

肠杆菌科细菌广泛存在于水、土壤等自然环境中, 是引起医院感染常见的条件致病菌, 可引起尿路感染、菌血症、肺部感染等。近年来, 随着抗菌药物的广泛使用, 肠杆菌科细菌对多种抗菌药物表现出不同程度的耐药, 因此对临床抗感染治疗形成很大威胁, 现对本院 2010~2014 年度两种常见的肠杆菌科细菌分离情况和耐药性进行回顾性分析, 以便了解本院细菌耐药流行情况, 并为合理使用抗菌药物提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 菌种来源 收集 2010 年 1 月至 2014 年 12 月本院住院患者送检的各类标本, 培养分离严格按照《全国临床检验操作规程》要求进行。同一患者、相同部位的重复菌株, 只用第

1 株。

1.2 细菌鉴定 全部菌株均使用 VITEK-2 compact 全自动微生物分析仪及 VITEK-MS 细菌鉴定仪鉴定菌种。质控菌株为铜绿假单胞菌 ATCC27853、产酶大肠埃希菌 ATCC35218、大肠埃希菌 ATCC25922 及阴沟肠杆菌 ATCC700323。

1.3 药物敏感试验 使用梅里埃 VITEK 2-compact 配套药敏卡片进行敏感性试验, 采用 K-B 纸片法作为补充。药敏试验所用 M-H 培养基均购自生物梅里埃公司, K-B 法药敏纸片购自 Oxoid Limited 公司。产超广谱 β 内酰胺酶(ESBLs)菌株确证试验按照 CLSI M100-S24 标准进行操作, CRE(碳青霉烯类耐药的肠杆菌科细菌)的判断为: 对亚胺培南和美罗培南任一耐