

学处理白细胞  $t=2.48, P>0.05$ ; 隐血  $t=5.56, P>0.05$ ; 蛋白 质  $t=5.12, P>0.05$ , 无统计学意义。

表 1 323 例尿液标本 3 种不同温度检测结果比较

项目	25 °C			4 °C				37 °C			
	阳性	阴性	阳性率(%)	阳性	阴性	变化数(%)	阳性率(%)	阳性	阴性	变化数(%)	阳性率(%)
WBC	102	221	31.6	86	237	58(56.9)▼	26.6	89	224	6(5.9)▼	27.6
GLU	52	271	16.1	41	282	27(51.9)▼	12.7	62	261	23(44.2)▲	19.2
BLD	97	226	30.0	93	230	11(11.3)▼	28.8	95	228	10(10.3)▼	29.4
PRO	41	282	12.7	39	284	6(14.6)▼	12.1	38	285	8(19.5)▼	11.8

注:▼为与 25 °C 结果比较下降一个“+”以上的例数;▲为与 25 °C 比较上升一个“+”以上的例数。

### 3 讨 论

尿干化学检查是利用试纸条上多种特有的发色模块与尿液有关的化学成分、细胞发生颜色反应,通过尿液分析仪的分析打印出结果,实验室环境温度低时,对于化学法试验结果会出现假阴性或者阳性强度降低现象<sup>[3]</sup>。在本实验中发现尿液分析试纸条的化学反应受温度影响明显。从实验结果看 WBC、GLU 在 4 °C 结果降低明显( $P<0.01$ ),GLU 在 37 °C 结果上升显著( $P<0.01$ ),造成这种结果的原因是温度过低或过高时试剂条的化学反应效果下降,而化学反应必须在一定温度条件下才能进行。GLU 检测反应原理为葡萄糖氧化酶法,温度降低时,试带法葡萄糖检测灵敏度下降,结果偏低,温度升高时酶促反应速度加快,使结果偏高。

本文结果提示,在检测标本时,尿液标本必须新鲜,陈旧标本因细菌繁殖或其他原因也可引起实验的误差<sup>[4]</sup>。标本按要求留取,从排出到检测应在 2 h 内完成,如不能及时送检或分析,应置 4°C 冰箱冷藏保存,但冷藏时间不得超过 6 h,从冰箱

取出的尿标本应在室温中放置一段时间,使尿标本温度平衡到室温后再混合均匀,然后取样检测<sup>[2]</sup>。为保证尿液干化学检验结果的准确性,实验室必须保持 20~25°C 温度环境,应用质控尿液开展日常试剂和操作的质控,发现问题及时解决。

### 参考文献

- [1] 丛玉隆. 尿液常规分析质量控制及临床应用体会[J]. 临床检验杂志, 2001, 19(4): 241-243.
- [2] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 285-291.
- [3] 陈津, 王德春, 朱忠勇. 低温对于化学法测定白细胞的影响[J]. 临床检验杂志, 2006, 24(1): 33.
- [4] 林美琼. 尿液自动分析仪检测应于镜检相结合[J]. 检验医学通讯, 2000, 1(4): 17.

(收稿日期: 2010-06-16)

## 糖化血红蛋白和尿微量清蛋白联合检测对糖尿病早期肾损伤的诊断价值

姚雯颖, 赵 军(武警上海市总队医院检验科, 上海 201103)

**【摘要】** 目的 探讨糖化血红蛋白(HbA1c)和尿微量清蛋白(mAlb)联合检测对糖尿病患者早期肾损伤的诊断价值。方法 糖尿病肾病是糖尿病最严重的并发症之一,目前肾损伤诊断多数以尿素氮、肌酐、尿蛋白等作为检测指标,但这些指标很难反应肾脏的早期损伤,本文通过检测糖化血红蛋白和尿微量清蛋白,探讨其在糖尿病早期诊断中的意义。结果 糖尿病组中把 HbA1c 的测定值为  $(4.1 \pm 0.8)\%$  的列为血糖控制良好组(A 组),病例数为 39 例;HbA1c 测定值为  $(8.1 \pm 2.2)\%$  的列为血糖控制不良组(B 组),病例数为 51 例。A 组与 B 组的 mAlb 分别为  $(38.6 \pm 14.8)\text{mg/L}$ ,  $(249.8 \pm 199.4)\text{mg/L}$ , 两者相比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。结论 糖尿病患者联合检测糖化血红蛋白和尿微量清蛋白的水平,可以早期诊断糖尿病、监控糖尿患者的血糖控制、检测糖尿病肾病的发生和发展,对糖尿病患者控制代谢、预防、治疗和延缓糖尿病肾病有着极其重要意义。

**【关键词】** 糖化血红蛋白; 尿微量清蛋白; 检测; 糖尿病

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.043

中图分类号: R446.1

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2010)24-2759-02

糖尿病是一种严重危害人体健康的慢性代谢性疾病,随着生活水平的提高,糖尿病的发病率正在逐年增加。当机体处于高糖环境时,许多蛋白质由于机体非酶糖基化反应速率加速,导致这些蛋白质发生不可逆的糖化,且糖化后功能异常(如 HbA1c 对氧的亲合力降低),在糖尿病的器官损害中起到重要作用<sup>[1]</sup>,因此,持续而良好的将血糖控制在正常范围内,是防治糖尿病肾病发生、发展的关键。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院 2008 年 10~12 月住院部和门诊糖尿病患者 90 例为糖尿病组,所有入选患者均符合 1999 年糖尿病诊断标准,都是 2 型糖尿病,尿常规检测尿蛋白阴性,经检查无高血压和急、慢性肾脏疾病,男 48 例,女 42 例,平均年龄 58 岁。同时选取健康体检人群 50 例为健康对照组,男 28 例,女 22 例,平均年龄 53 岁。

**1.2 标本** 收集上午随机尿两管 5 mL,一管立即作尿常规检测,尿蛋白阴性标本则取另一管 3 000 r/min 离心 10 min,取上

清液检测尿微量清蛋白,同时抽取糖尿病患者空腹静脉血,检测糖化血红蛋白和血糖。

**1.3 仪器与方法** 糖化血红蛋白用离子交换层析法,仪器采用 DS5 血红蛋白检测仪,尿微量清蛋白用免疫透色比浊法,使用北京利德曼的试剂,仪器采用雅培 C8000 全自动生化分析仪。

**1.4 统计学方法** 结果采用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验。

## 2 结 果

**2.1** 两组尿微量清蛋白和血糖的含量,健康对照组 mAlb 为  $15.6 \pm 8.5$  mg/L,以 25 mg/L 为临界值,糖尿病组 mAlb 为  $261.3 \pm 105.9$  mg/L,异常病例数为 65 例,与对照组比较,差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。

**2.2** 糖尿病组 HbA1c 控制良好与不良者尿微量清蛋白和血糖的含量。糖尿病组中把 HbA1c 的测定值为  $(4.1 \pm 0.8)\%$  的列为血糖控制良好组 A 组,病例数为 39 例;HbA1c 测定值为  $(8.1 \pm 2.2)\%$  的列为血糖控制不良组 B 组,病例数为 51 例。A 组与 B 组的 mAlb 分别为  $(38.6 \pm 14.8)$  mg/L,  $(249.8 \pm 199.4)$  mg/L,两者相比较,差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。

## 3 讨 论

糖尿病肾病的病理基础是糖尿病患者肾脏的微血管病变,尿微量清蛋白是糖尿病早期肾脏损害诊断和监测的灵敏指标。

当患者长期处于高血糖状态,糖化血红蛋白生长增多,氧合血红蛋白减少,血红蛋白携氧能力下降,加之血糖升高致使血液黏稠度增加,致使微血管灌注不足,引起组织细胞缺氧,损伤血管内皮细胞,使其合成分泌血浆内皮素增加,能使肾血管剧烈收缩,升高肾血管阻力,降低肾血流量,引起肾小球基底膜结构蛋白的非酶糖化可改变硫酸肝素糖蛋白与胶原的亲合力,引起基底膜电荷屏障缺陷,导致蛋白尿的产生。

本组试验显示,如果血糖控制不好,随着糖化血红蛋白的增高,尿微量清蛋白的含量也随着增加。糖化血红蛋白的检测不但有利于糖尿病的早发现,更有利于其并发症的早发现和防治,对糖尿病并发症的诊断也有特异性作用。因此,糖尿病患者定期检测糖化血红蛋白和尿微量清蛋白的水平,可以早期诊断糖尿病、监控糖尿病患者的血糖控制、检测糖尿病肾病的发生和发展,对糖尿病患者控制代谢、预防、治疗和延缓糖尿病肾病有着极其重要意义。

## 参考文献

[1] 欧阳涓,姜悦,肾脏的损伤性诊治[J]. 中华检验医学杂志,2005,29(8):877-880.

(收稿日期:2010-05-22)

# 吸烟对男性血清癌胚抗原含量的影响

董 佳,刘安娜,王厚照(解放军第一七四医院检验科,福建厦门 361003)

**【摘要】 目的** 了解吸烟对男性人群血清中癌胚抗原(CEA)含量变化的影响。**方法** 对 200 例不吸烟者(健康对照组)及 200 例吸烟者(按烟龄分为两组)采用化学发光免疫分析法进行血清 CEA 含量测定。**结果** 吸烟史在 15 年以下组与健康对照组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),而吸烟史在 15 年以上组与健康对照组比较差异更明显有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。**结论** 吸烟可能会引起血清中 CEA 含量的增高。

**【关键词】** 吸烟; 癌胚抗原; 男性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.044

中图分类号:R446.62

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)24-2760-02

癌胚抗原(CEA)是 1965 年山 Glod 等首先从结肠癌和胚胎组织中提取的酸性糖蛋白,它是最具特性的癌胚蛋白之一,因 CEA 在肺癌组织中亦存在,亦可用作肺癌诊断的指标<sup>[1]</sup>。现已公认吸烟是肺癌的重要危险因素,有报道吸烟者肺癌死亡率比不吸烟者高 10~13 倍<sup>[2]</sup>。为了探讨吸烟对男性血清中 CEA 含量的影响,本文将男性吸烟人群血清中 CEA 含量与健康人进行比较,现将结果报道如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 选择 2009 年 3 月至 2010 年 3 月前来本院健康体检者男性 400 例,年龄 20~73 岁。对照组 200 例,吸烟组 200 例,其中烟龄小于 15 年的 112 例为吸烟 1 组,烟龄大于 15 年的 88 例为吸烟 2 组。

**1.2 方法** 各组均采集空腹静脉血 3 mL,分离血清,化学发光法当日检测,严格按照说明书操作。

**1.3 仪器与试剂** Abbott I2000 化学发光分析仪(美国 AX-SYM),试剂由美国雅培公司进口。

**1.4 统计学处理** 采用 *t* 检验及相关性分析。

## 2 结 果

对照组与吸烟组的检测结果表明,吸烟史在 15 年以下组

与健康对照组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),而吸烟史在 15 年以上组与健康对照组比较差异更明显,差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。详见表 1。

表 1 不同烟龄人群与健康对照血清 CEA 值的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	实测值( $\mu\text{g/L}$ )
健康对照组	200	$1.74 \pm 0.92$
吸烟 1 组(15 年以下)	112	$2.19 \pm 1.22^*$
吸烟 2 组(15 年以上)	88	$4.05 \pm 1.63^{**}$

注:与对照组比较, \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ 。

## 3 讨 论

CEA 存在于各种癌组织中,在肺癌、胃肠肿瘤、乳腺癌和肝癌中均会升高,而肺癌患者血清 CEA 增高最明显,因此动态测定 CEA 对肺癌患者的病情监测、疗效评价有一定的临床意义<sup>[3]</sup>。肺癌是目前世界最常见恶性肿瘤之一,吸烟已被公认是导致肺癌最重要的危险因素,烟草烟雾中有 4 000 多种化学物质,至少有 69 种成分是确定的致癌物质。大量流行病学研究证实,男性 80% 的肺癌由吸烟引起。从本文结果可以看出,吸烟时间越长,血清 CEA 含量升高越明显,增加了肺癌的发病