

## 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平及其影响因素研究\*

汤小利(江苏省连云港市第一人民医院检验科 222000)

**【摘要】** 目的 探讨 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平变化及其影响因素。方法 测定 60 例健康体检者(健康对照组)和 120 例糖尿病患者(分血糖控制良好组与血糖控制不良组)血清 CA19-9 水平,比较组间差异,并对糖尿病患者血清 CA19-9 水平的影响因素进行相关性分析。结果 2 型糖尿病组血清 CA19-9 水平为(14.80±12.45)U/mL,明显高于健康对照组的(6.34±3.55)U/mL,差异有统计学意义( $P<0.01$ );血糖控制不良组血清 CA19-9 水平(20.85±14.88)U/mL 明显高于血糖控制良好组的(8.76±4.15)U/mL 和健康对照组,差异有统计学意义( $P<0.01$ );血糖控制良好组血清 CA19-9 水平(8.76±4.15)U/mL 较健康对照组高,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。CA19-9 水平与糖化血红蛋白呈正相关( $r=0.3078, P<0.05$ )。结论 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平高于健康者,且与糖化血红蛋白水平相关。

**【关键词】** 2 型糖尿病; CA19-9; 糖化血红蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.10.008 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)10-1318-02

Levels of serum CA19-9 in patients with type 2 diabetes mellitus and related influencing factors TANG Xiao-li (Clinical Laboratory, Lianyungang First People's Hospital, Lianyungang, Jiangsu 222000, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate serum level of CA19-9 in patients with type 2 diabetes mellitus and related influencing factors. **Methods** Serum levels of CA19-9 were detected and compared between 60 healthy subjects (control group) and 120 patients with diabetes mellitus, who were divided into good glycemic control group and poor glycemic control group, and influencing factors of serum level of CA19-9 in patients with diabetes mellitus were analyzed. **Results** Serum levels of CA19-9 in type 2 diabetic group was significantly higher than control group ( $P<0.01$ ), serum levels of CA19-9 in poor blood glucose control was significantly higher than good glycemic control group and control group ( $P<0.01$ ), and serum levels of CA19-9 of good glycemic control group was higher than control group ( $P<0.01$ ). Serum level of CA19-9 in patient with diabetes mellitus was positively correlated with glycosylated hemoglobin level ( $r=0.3078, P<0.05$ ). **Conclusion** Serum level of CA19-9 in patients with type 2 diabetes mellitus could be higher than healthy subjects, and might be associated with glycosylated hemoglobin level.

**【Key words】** type 2 diabetes mellitus; CA19-9; glycosylated hemoglobin

CA19-9 是糖类抗原的一种,它的增高多提示有胰腺癌、肝胆系癌、胃癌、结直肠癌等消化道肿瘤,以及胰腺炎、肝硬化、胆石症等可能<sup>[1]</sup>。近年来国内外均有文献报道,2 型糖尿病患者较健康者血清 CA19-9 升高,尤其是血糖控制不良的患者<sup>[2-4]</sup>。本研究通过对比分析健康体检者与不同糖化血红蛋白水平的 2 型糖尿病患者血清的 CA19-9 水平,旨在探讨 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平变化及其影响因素,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 在本院 2012 年 1~12 月门诊或住院的 2 型糖尿病患者中,选取糖化血红蛋白小于或等于 7.0% 的患者 60 例(血糖控制良好组)、糖化血红蛋白大于 7.0% 的患者 60 例(血糖控制不良组),共 120 例。其中男 63 例,女 57 例,平均年龄(58.7±11.9)岁。同时选取在本院进行健康体检的 60 例健康者作为健康对照组,其中男 32 例,女 28 例,平均年龄(58.3±10.2)岁。所选研究对象均排除胰腺炎、胆囊炎、胆石症、肝炎、肝硬化、感染性疾病、肾功能不全、肿瘤病史。

**1.2 检测方法** 清晨空腹采集 2 mL 静脉血,于 2 h 内分离血清,当天采用化学发光法测定血清 CA19-9 水平。仪器和试剂

为罗氏公司提供的 COBASE601 化学发光分析仪及配套试剂盒。当天同时检测空腹血糖、空腹 C 肽、糖化血红蛋白。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS13.0 软件进行统计分析,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较用独立样本  $t$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。糖尿病组 CA19-9 影响因素分析用 Pearson 相关分析和偏相关分析。

## 2 结果

**2.1 各组血清 CA19-9 水平比较** 2 型糖尿病组血清 CA19-9 水平较健康对照组高( $t=6.430, P<0.01$ );血糖控制不良组血清 CA19-9 水平明显高于血糖控制良好组( $t=5.640, P<0.01$ )和健康对照组( $t=6.838, P<0.01$ );血糖控制良好组血清 CA19-9 水平较健康对照组高( $t=3.201, P<0.01$ )。见表 1。

**2.2 血清 CA19-9 水平影响因素的相关性分析** 将 2 型糖尿病组患者血清 CA19-9 分别与糖化血红蛋白、空腹血糖、空腹 C 肽、性别、年龄、病程作 Pearson 相关分析,发现血清 CA19-9 与糖化血红蛋白( $r=0.506, P<0.01$ )、空腹血糖( $r=0.419, P<0.01$ )呈正相关性,与空腹 C 肽、年龄、性别、病程均不相关。

\* 基金项目:江苏省连云港市慢性病规划研究基金项目(1022-3)。

作者简介:汤小利,女,本科,主管检验师,主要从事生化免疫工作。

( $P>0.05$ )。偏相关分析显示,在控制了空腹血糖、空腹 C 肽、年龄、性别、病程等影响因素后,CA19-9 水平仅与糖化血红蛋白

存在正相关( $r=0.3078, P<0.05$ )。

表 1 各组血清 CA19-9 水平统计学比较

组别	n	性别(男/女, n/n)	年龄( $\bar{x}\pm s$ , 岁)	CA19-9 升高[n(%)]	CA19-9( $\bar{x}\pm s$ , U/mL)
2 型糖尿病组	120	63/57	58.7±11.9	9(7.5)	14.80±12.45
血糖控制良好组	60	32/28	58.6±13.0	1(1.7)	8.76±4.15
血糖控制不良组	60	31/29	58.9±10.9	8(13.3)	20.85±14.88
健康对照组	60	32/28	58.3±10.2	0(0.0)	6.34±3.55

### 3 讨 论

血清 CA19-9 是肿瘤标志物之一,对消化道肿瘤特别是胰腺和胆道肿瘤有较高的诊断价值,对胰腺癌诊断的敏感性为 70%~90%,特异性为 68%~91%。但有些良性疾病如肝硬化、肝炎、胰腺炎、胆汁淤积等也可见血清 CA19-9 升高,因为健康的胰腺、胆管、胃肠道、唾液腺的上皮细胞均可合成 CA19-9<sup>[5]</sup>。

本研究发现,在 2 型糖尿病患者中,血清 CA19-9 水平较健康对照组升高,且与糖化血红蛋白相关,这与近年来文献[3-4]报道相符。本研究也发现,血糖控制不良组患者的血清 CA19-9 水平明显高于血糖控制良好组和健康对照组,血糖控制良好组患者血清 CA19-9 水平也较健康对照组高,与谢文秀等<sup>[4]</sup>研究结果相符。但在血糖控制良好组与健康对照组血清 CA19-9 水平的比较中,与徐婷等<sup>[6]</sup>研究结果不符,在他们的研究中,血糖控制良好组 CA19-9 水平[(12.69±12.51)U/mL]较健康对照组[(10.04±8.88)U/mL]高,但两组差异无统计学意义( $P>0.05$ )。以血清 CA19-9 $\leq 37$  U/mL 为正常范围,本研究中糖尿病组 CA19-9 升高阳性率为 7.5%,其中血糖控制良好组、血糖控制不良组的阳性率分别为 1.7%和 13.3%,这也提示血清 CA19-9 升高阳性率与糖化血红蛋白相关;这与徐慧莲等<sup>[7]</sup>报道相似,在他们的研究中,住院 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 升高阳性率为 8.6%。但在俞利红等<sup>[8]</sup>的研究中,住院 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 阳性率高达 42.4%,明显高于本研究;可能因为两者入选条件不一样。本研究中糖化血红蛋白小于或等于 7.0%的患者占 50%,而且入选患者不仅排除胰腺疾病、肿瘤病史、肾功能不全等疾病,还排除了肝胆系统疾病。

关于 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 的升高机制,目前多认为,2 型糖尿病是胰腺的慢性炎症性疾病,除了胰岛 B 细胞功能损伤,也有胰腺腺泡细胞的破坏<sup>[9]</sup>。有研究表明,2 型糖尿病患者血清超敏 C 反应蛋白水平普遍升高,也支持了炎症学理论。2 型糖尿病患者中,由于慢性炎症,胰腺组织正常细胞逐步被脂肪细胞或纤维结缔组织替代,胰岛内淀粉样物质沉积形成玻璃样变,致使组织破坏、细胞变性坏死。而高血糖状态下这种病理改变可能进一步加重,致使有核细胞内的糖蛋白成分包括 CA19-9 大量释放入血<sup>[6]</sup>。另有研究表明,2 型糖尿病患者 CA19-9 水平与唾液酸、Lewis 血型物质有关,CA19-9 升高是 Lewis 血型物质与唾液酸、葡萄糖非酶促反应的结果,非恶性升高。

因此,在 2 型糖尿病患者中发现 CA19-9 水平轻度升高(小于 2 倍),常规检查暂无肿瘤依据时,应考虑可能与长期高

血糖致胰腺损伤有关;建议控制血糖后定期复查 CA19-9,如不能恢复正常,需进一步检查排除恶性肿瘤可能。在徐婷等<sup>[6]</sup>研究中,血清 CA19-9 升高的糖尿病患者在控制血糖 1 个月后复查 CA19-9 均恢复正常;而俞利红等<sup>[8]</sup>的研究中,出院前复查仅 31.9%患者 CA19-9 恢复正常。因此,血糖控制后 CA19-9 的转阴率及长期随访这些患者的肿瘤发病率,均有待于更多的临床随访研究。但如果 CA19-9 水平升高大于 2 倍时,胰腺恶性肿瘤检出率明显升高<sup>[9]</sup>,须高度警惕,应及时全面检查,以提高患者生存率。

### 参考文献

- [1] 申小英,马丽娜,俞孝芳,等. 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平的观察分析[J]. 现代实用医学,2009,21(12):1291.
- [2] Uygur-Bayramicli O, Dabak R, Orbay E, et al. Type 2 diabetes mellitus and CA 19-9 levels[J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(40):5357-5359.
- [3] 沈旭君,倪海祥. 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平的变化及其与血糖的关系[J]. 浙江医学,2010,32(2):284-286.
- [4] 谢文秀,杨璐,曹悦鞍,等. 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平分析及影响因素研究[J]. 现代医学,2011,39(3):306-308.
- [5] Murray MD, Burton FR, Di Bisceglie AM. Markedly elevated serum CA 19-9 levels in association with a benign biliary stricture due to primary sclerosing cholangitis[J]. J Clin Gastroenterol, 2007, 41(1):115-117.
- [6] 徐婷,颜勤明,徐丽伟. 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 浓度的变化及其与血糖的相关性[J]. 实用医学杂志,2007,23(5):676-677.
- [7] 徐慧莲,洪旭,尹洁,等. 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 升高影响因素分析[J]. 临床和实验医学杂志,2012,11(3):164-165.
- [8] 俞利红,朱麒麟,官莉莉,等. 2 型糖尿病患者血清 CA19-9 水平的相关因素研究[J]. 中国全科医学,2011,14(10):1107-1108.
- [9] 鲁礴,杨玉梅,张萍. 2 型糖尿病患者血清 CA19-9、hs-CRP 水平变化的研究[J]. 中外医学研究,2011,9(28):5-7.