

• 论 著 •

## SCC 和 CYFRA21-1 在糖尿病肾病患者中含量升高的意义

郑 英, 凤敏华<sup>△</sup>

(上海市奉贤区中心医院核医学科, 上海 201499)

**摘要:**目的 探索血清鳞状细胞癌抗原(SCC)和细胞角蛋白 19 片段抗原 21-1(CYFRA21-1)在糖尿病肾病患者中异常升高的临床意义。方法 检测 100 例糖尿病肾病患者和 100 例健康体检者血清 SCC、CYFRA21-1 和肌酐。结果 与健康对照组相比,糖尿病肾病组 SCC、CYFRA21-1 水平和肌酐均明显升高,以上差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。在糖尿病肾病组中,尿微量清蛋白大于 200 mg/L 组的 SCC、CYFRA21-1 数值高于尿微量清蛋白小于 200 mg/L 组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 糖尿病肾病患者血清中 SCC 和 CYFRA21-1 异常升高具有临床意义。

**关键词:**鳞癌相关抗原; 细胞角蛋白 19 片段; 糖尿病肾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.01.022

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)01-0051-02

## Significance of increase of SCC and CYFRA21-1 levels in patients with diabetic nephropathy

Zheng Ying, Feng Minhua<sup>△</sup>

(Department of Nuclear Medicine, Fengxian District Central Hospital, Shanghai 201499, China)

**Abstract:** Objective To explore the clinical significance of abnormal elevation of serum squamous cell carcinoma (SCC) antigen and cytokeratin 19 fragment antigen 21-1(CYFRA21-1) in the patients with diabetic nephropathy. **Methods** 100 patients with diabetic nephropathy were selected as the diabetic nephropathy group and 100 individuals undergoing healthy physical examination were selected as the control group. The serum levels of SCC, CYFRA21-1 and creatinine were detected in the two groups. **Results** The serum levels of SCC, CYFRA21-1 and creatinine in the diabetic nephropathy group were significantly higher than those in the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). In the diabetic nephropathy group, the serum levels of SCC and CYFRA21-1 in the mAlb  $> 200$  mg/L group were significantly higher than those in the mAlb  $< 200$  mg/L group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Abnormal increase of the serum SCC and CYFRA21-1 levels in the patients with diabetic nephropathy has clinical significance.

**Key words:** squamous cell carcinoma antigen; cytokeratin 19 fragment antigen; diabetic nephropathy

我国 2 型糖尿病的发病率已日渐增多,危害很大。其中糖尿病肾病是糖尿病最严重的并发症之一,通常当尿微量清蛋白大于 200 mg/L 时表明患者肾功能已受到明显损伤。本文的研究结果显示:糖尿病患者血清中血清鳞状细胞癌抗原(SCC)、细胞角蛋白 19 片段抗原 21-1(CYFRA21-1)浓度明显升高;尿微量清蛋白大于 200 mg/L 组的 SCC、CYFRA21-1 数值明显高于尿微量清蛋白小于 200 mg/L 组。提示当明确患者有糖尿病时,对于血清中 SCC、CYFRA21-1 浓度的升高,要引起足够的重视,可考虑其存在肾功能异常应及早进行干预,延缓糖尿病肾病的发展进程。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2014 年 1~12 月门诊及住院糖尿病肾病患者 100 例纳入糖尿病肾病组(男 59 例,女 41 例),年龄 47~74 岁,所有病例均经临床、病理、影像等诊断确诊。健康对照组:均为健康体检者,共 100 例(男 49 例,女 51 例),年龄 37~69 岁。

**1.2 仪器与试剂** CYFRA21-1 测定使用罗氏 ELECSYS E602 电化学发光分析仪,试剂由罗氏公司提供。SCC 测定使用 MAGLUMI2000 仪器,试剂由新产业公司提供。血清肌酐测定使 BECKMAN 全自动生化仪 DXC800,试剂由宁波美康

公司提供。

**1.3 方法** 各组均采用空腹静脉血并及时分离血清, CYFRA21-1 测定采用电化学发光法,正常参考值范围:0.0~3.3 ng/mL。SCC 测定原理为免疫发光夹心法,正常参考值范围:0.0~2.5 ng/mL。肌酐测定使用酶法,正常参考值范围:35~104  $\mu$ mol/L。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 软件进行统计学分析,根据尿微量清蛋白水平进一步分组:尿微量清蛋白大于 200 mg/L 组和尿微量清蛋白小于 200 mg/L 组。样本的均值设定为  $\bar{x}$ ,标准差设定为  $s$ ,以  $\alpha = 0.05$  为检验水准,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义,两组间数值比较采用  $t$  检验。

## 2 结 果

**2.1 糖尿病肾病组 SCC 水平** ( $3.8 \pm 1.85$ ) ng/mL,高于健康对照组( $0.65 \pm 0.45$ ) ng/mL ( $P < 0.05$ )。糖尿病肾病组 CYFRA21-1 水平( $4.1 \pm 0.84$ ) ng/mL,高于健康对照组( $1.85 \pm 0.94$ ) ng/mL ( $P < 0.05$ )。糖尿病肾病组肌酐水平( $181 \pm 19.06$ )  $\mu$ mol/L,高于健康对照组( $59 \pm 6.74$ )  $\mu$ mol/L ( $P < 0.05$ ),见表 1。

**2.2 在糖尿病肾病组依据尿微量清蛋白水平进一步分组,尿微量清蛋白大于 200 mg/L 组的 SCC、CYFRA21-1 水平**

(6.2±1.91) ng/mL、(8.0±1.35) ng/mL 高于尿微量清蛋白小于 200 mg/L 组(3.5±1.73) ng/mL、(3.8±0.89) ng/mL, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

**表 1 糖尿病肾病组与健康对照组 SCC 与 CYFRA21-1 水平比较( $\bar{x}\pm 2s$ )**

组别	n	SCC (ng/mL)	CYFRA21-1 (ng/mL)	肌酐 ( $\mu$ mol/L)
糖尿病肾病组	100	3.8±1.85	4.1±0.84	181±19.06
对照组	100	0.65±0.45	1.85±0.94	59±6.74
t		2.74	2.09	2.41
P		<0.05	<0.05	<0.05

**表 2 尿微量清蛋白水平分组中 SCC 与 CYFRA21-1 水平比较( $\bar{x}\pm 2s$ )**

组别	n	SCC (ng/mL)	CYFRA21-1 (ng/mL)
mAlb>200 mg/L	38	6.2±1.91	8.0±1.35
mAlb<200 mg/L	62	3.5±1.73	3.8±0.89
t		2.05	2.18
P		<0.05	<0.05

mAlb:尿微量清蛋白。

### 3 讨 论

肿瘤标志物是细胞在癌变的发生、发展、浸润及转移过程中所分泌产生的一些活性物质,它们存在于癌组织及宿主的体液中,通过血液中肿瘤标志物的检测可辅助恶性肿瘤的诊断<sup>[1]</sup>。健康人含量极微,或是一过性的增高。SCC 是一种糖蛋白,存在于子宫、肺、食管、头颈部等鳞状上皮细胞癌的细胞浆中,特别在非角化癌的细胞中,浓度更高,临床上常用于上述癌症的辅助诊断,疗效观察和复发监测<sup>[2]</sup>。CYFRA21-1 主要存在于各种上皮起源的细胞及肿瘤细胞胞质中,由细胞角质蛋白 19 片段两个单克隆抗体组成,存在于单层和复层上皮肿瘤细胞的胞质中,是非小细胞肺癌的首选标志物,特别是鳞状上皮细胞癌<sup>[3]</sup>。但临床发现部分呼吸道感染也能引起 SCC、CYFRA21-1 升高,其机制可能是肺部存在大量气管和支气管,当发生感染时气管内黏液腺增生,气道壁出现充血水肿炎症反应,鳞状上皮细胞增多,使血清中水平升高<sup>[4]</sup>。故本研究入选对象时剔除了合并呼吸系统感染以减少干扰因素。糖尿病肾病患者血清中 SCC 和 CYFRA21-1 异常升高的可能机制是蛋白尿时存在多种蛋白类物质的代谢异常,如蛋白丢失、肝脏代偿性合成增加及肾脏清除障碍等,这些因素可能影响包括 SCC、CYFRA21-1 在内的诸多蛋白成分的血清水平<sup>[5]</sup>。现在对这方面的研究在国内、外杂志上鲜有报道,有待于作进一步的分析与研究。本文的研究结果显示:糖尿病肾病组 SCC、CYFRA21-1 和肌酐水平均显著高于健康对照组,在排除恶性肿瘤和呼吸道炎症的前提下,糖尿病患者血清中 SCC、CY-

FRA21-1 浓度升高可以和血清肌酐浓度一样,作为肾功能损伤的一个指标,给临床医生提供诊断线索。

随着我国社会经济的发展,人们饮食习惯、结构的改变,由于营养摄入过多导致的 2 型糖尿病的发病率已日渐增多<sup>[6]</sup>。糖尿病患者长期血糖增高,导致大血管、微血管受损并危及心、脑、肾、周围神经、眼睛、足等,其中糖尿病肾病是糖尿病最严重的并发症之一<sup>[7]</sup>。糖尿病肾病的发病机制与多种因素密切相关,包括糖代谢紊乱、血流动力学异常、氧化应激、细胞因子参与及遗传因素等<sup>[8]</sup>。由于糖尿病肾病伴有糖代谢紊乱或比较严重心血管并发症,因此其治疗远较一般肾病复杂,预后也较差,是最重要的死亡原因<sup>[9]</sup>。糖尿病肾病以蛋白尿、渐进性肾功能损伤、高血压、水肿,晚期出现肾功能衰竭为临床特征,故早期发现及早干预,对提高糖尿病患者生存质量有重要意义。尿微量清蛋白的检测是早期发现糖尿病肾病最敏感、最可靠的诊断指标<sup>[10]</sup>。通常当尿微量清蛋白大于 200 mg/L 时表明患者肾功能已受到明显损害。本文的研究结果显示:尿微量清蛋白大于 200 mg/L 组的 SCC、CYFRA21-1 水平明显高于尿微量清蛋白小于 200 mg/L 组,当明确患者有糖尿病时,对于血清中 SCC、CYFRA21-1 浓度的升高,要引起足够的重视,结合尿微量清蛋白的检测可考虑其改变为肾功能异常所导致,及早进行干预,延缓糖尿病肾病的发展进程。

### 参考文献

- [1] 张毅敏,夏文静. 血清标志物 CYFRA21. 1、NSE、CEA、CA19. 9、CA125、SCC 联合检测在肺癌诊断中的应用价值[J]. 中国癌症杂志, 2008, 18(4): 306-309.
- [2] 黄震英,张淑琴. 血清肿瘤标志物 CYFR21-1、CEA、SCC、NSE、CA72-4 对肺癌诊断价值的评价[J]. 现代检验医学杂志, 2008, 30(3): 138-139.
- [3] 冯香梅,王国庆. 血清肿瘤标志物在肺癌诊断中的价值[J]. 中国肿瘤临床, 2010, 137(6): 331-334.
- [4] Sakata Y, Arima K, Takai T. The squamous cell carcinoma antigen 2 inhibits the cysteine proteinase activity of a major mite allergen[J]. J Biol Chem, 2004, 279(7): 5081-5087.
- [5] 俞小芳,林静,徐夏莲,等. 蛋白尿和血清白蛋白水平对血清肿瘤标志物水平的影响[J]. 世界肿瘤杂志, 2006, 5(3): 305-308.
- [6] 迟家敏,汪耀,周迎生. 实用糖尿病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009: 511.
- [7] 陈志宏. 糖尿病肾病发病机制研究进展[J]. 承德医学院学报, 2010, 31(2): 184-186.
- [8] 林子桐,张超. 糖尿病肾病发病机制研究进展[J]. 中国药理学与毒理学杂志, 2014, 5(7): 765-773.
- [9] 李小会,董正华. 糖尿病肾病病因病机的探讨[J]. 陕西中医杂志, 2005, 26(6): 552-553.
- [10] 朱建锋,瞿亚红,陈佳英. 尿微量白蛋白和血清胱抑素 C 检测对糖尿病肾病早期诊断的意义[J]. 中国基层医药, 2010, 21(4): 491.

(收稿日期:2015-08-20)