

• 经验交流 •

### 3 种血清肿瘤标志物联合检测对肺鳞癌的诊断价值

王伟涛

(北京市门头沟区医院检验科, 北京 102300)

**摘要:****目的** 探讨血清肿瘤标志物癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)、鳞状细胞癌相关抗原(SCC-Ag)联合检测在肺鳞癌诊断中的价值。**方法** 采用化学发光法分别测定 42 例肺鳞癌患者(肺鳞癌组)、45 例肺良性疾病患者(疾病对照组)、40 例健康人(健康对照组)血清中的 CEA、CA125、SCC-Ag 水平。**结果** 肺鳞癌组的 3 种肿瘤标志物水平均高于疾病对照组和健康对照组,差异均有统计学意义( $P<0.01$ )。CEA、CA125、SCC-Ag 单项检测的阳性率分别为 35.71%、52.38%、69.05%,三者联合检测的阳性率为 85.71%。**结论** 血清 CEA、CA125、SCC-Ag 检测有助于临床对肺鳞癌的诊断,联合检测可以提高阳性检出率。

**关键词:**肺癌; 癌胚抗原; 糖类抗原 125; 鳞状细胞癌相关抗原

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.21.060 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)21-2984-02

肺癌恶性程度高、发展迅速,其发病率居恶性肿瘤之首,早期诊断是提高疗效和治愈率的关键。近年来利用肿瘤标志物协助肺鳞癌的筛查和临床诊断越来越得到临床的重视与认同。不过单一标志物对肺癌诊断缺乏足够的敏感性和特异性,一定程度上导致患者漏诊。因此联合检测在临床上应用越来越普遍,本文拟研究联合检测癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 125(CA125)、鳞状细胞癌相关抗原(SCC-Ag)在肺鳞癌诊断中的价值,现报道如下。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 标本来源于本院 2008 年 5 月至 2014 年 1 月的就诊患者,其中肺鳞癌患者 42 例(肺鳞癌组),男 30 例,女 12 例,平均(55.3±12.8)岁;良性肺疾病患者 45 例(疾病对照组),男 28 例,女 27 例,平均(42.5±24.3)岁,包括肺结核 2 例、肺炎 23 例、支气管扩张 19 例、肺良性肿瘤 1 例。所有患者均经过病理学、实验室指标、影像学、内窥镜等检查确诊。另选取同期健康体检者 40 例作为健康对照组,男 20 例,女 20 例,平均(45.2±20.4)岁,均排除肺部疾病及其他肿瘤患者。

**1.2 方法** 上述研究对象均于清晨空腹抽取静脉血,3 500 r/min 离心 15 min 分离血清。CEA、CA125 检测均采用美国贝克曼库尔特 UniCel DxI 800 全自动化学发光免疫分析仪完成,试剂为美国贝克曼库尔特公司提供的原装进口试剂,采用化学发光法测定,CEA 参考范围 0~10 ng/mL,CA125 参考范围 0~35 U/mL。SCC-Ag 检测采用美国雅培 i2000 全自动化学发光免疫分析仪完成,试剂为美国雅培公司提供的原装进口试剂,采用化学发光微粒子免疫检测法测定,参考范围 0~1.5 ng/mL。仪器参数设置严格按照说明书操作,每次试验过程均保证室内质控在控,结果稳定可信。

**1.3 统计学处理** 利用 SPSS19.0 分析软件进行统计学处理,计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,率的比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

#### 2 结果

肺鳞癌组 CEA、CA125、SCC-Ag 水平明显高于疾病对照组和健康对照组,差异均有统计学意义( $P<0.01$ ),疾病对照组与健康对照组比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。CEA、CA125、SCC-Ag 单项检测的阳性率分别为 35.71%、52.38%、69.05%,三者联合检测的阳性率为 85.71%,显著高于 CEA( $\chi^2=22.010\ 7, P=0.000$ )、CA125( $\chi^2=10.917\ 8, P=$

0.002)单项检测的阳性率。

表 1 各组 3 种肿瘤标志物检测结果比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别    | <i>n</i> | CEA(ng/mL)    | CA125(U/mL)     | SCC-Ag(ng/mL) |
|-------|----------|---------------|-----------------|---------------|
| 肺鳞癌组  | 42       | 15.67±20.14*△ | 171.30±243.52*△ | 5.16±7.63*△   |
| 疾病对照组 | 45       | 2.26±1.66     | 17.53±15.34     | 0.71±0.66     |
| 健康对照组 | 40       | 1.76±0.86     | 12.34±7.89      | 0.52±0.37     |

\*:  $P<0.01$ ,与健康对照组比较;△:  $P<0.01$ ,与疾病对照组比较。

#### 3 讨论

CEA 是一种具有人类胚胎抗原特异性的酸性糖蛋白,基因编码于 19 号染色体上,相对分子质量为 15 000~300 000,为胚胎性致癌抗原,广泛存在于内胚叶起源的消化系统肿瘤,也存在于正常胚胎的消化管组织中,在健康人血清中也可有微量存在。CEA 是一个广谱性肿瘤标志物,它能反映出多种肿瘤的存在,对大肠癌、乳腺癌和肺癌的疗效判断、病情发展、监测和预后估计是一个较好的肿瘤标志物,但其特异性不强,灵敏度不高,对肿瘤早期诊断作用不明显。有报道,用于肺癌的辅助诊断中,CEA 应用最早,但是敏感性低,特异性高,单项检测意义不大,联合检测更有临床价值<sup>[1]</sup>。

CA125 是 1983 年由 Bast 等从上皮性卵巢巢抗原检测出可被单克隆抗体 OC125 结合的一种糖蛋白。CA125 不仅是卵巢癌的特异性标志物,输卵管腺癌、子宫内膜癌、宫颈癌、胰腺癌、肠癌、乳腺癌和肺癌患者的 CA125 水平也会升高。临床研究表明,肺癌Ⅰ期阳性率为 7.8%,Ⅱ期阳性率为 18.6%,Ⅲ期为 32.5%,Ⅳ期为 53.9%,总体阳性率为 26.9%<sup>[2]</sup>。也有资料显示,CA125 可作为肺癌的辅助诊断的标志物,联合 CEA、SCC-Ag 检测可提高肺癌诊断的检出率,为及时治疗、改善预后提供了诊断依据<sup>[3]</sup>。

SCC-Ag 是一种肿瘤细胞相关抗原,可作为很多种鳞状细胞癌的血清学及组织学标记。SCC-Ag 是肿瘤相关抗原 TA-4 的亚型,是一种糖蛋白。SCC-Ag 存在于子宫、子宫颈、肺、头颈等鳞状上皮细胞癌的细胞质中,特别在非角化癌的细胞中更加丰富。有文献报道,SCC-Ag 在肺鳞癌阳性率 52.9%,并且也是鳞癌侵犯淋巴结的一个有效指标,对肺鳞癌的早期诊断有一定意义,其升高水平与病程进展有关,阳性率随病情发展而上升<sup>[4]</sup>。亦有报道 SCC-Ag 对肺鳞癌诊断的敏感性为 33.33%,特异性为 92.45%,准确性为 53.55%<sup>[5]</sup>。阳性率的

差异可能与所选病例的临床分期不同造成的。

肺癌早期症状不明显,恶性程度高,预后较差,如果早期诊断、并治疗,即能在早期控制病情,提高患者的存活率。肿瘤标志物的检测在肺癌诊断中具有一定的参考价值,但单一肿瘤标志物对肺癌的早期诊断率并不高,敏感性偏低,存在一定的假阴性可能<sup>[6]</sup>,因此临床上常对现有的肿瘤标志物进行联合检测以提高诊断的阳性率和特异性。多种标志物联合检测可以互补,从而提高诊断的敏感性,早发现、早治疗。

## 参考文献

- [1] 税莉莉. 肺癌患者血清中 CEA,CYFRA21-1,NSE,SCC 检测的临床意义[J]. 西安交通大学学报:医学版,2010,31(6):708-710.
- [2] 王海鹰,王春霞. CA125,CEA,TSGF 和 VEGF 联检在非小细胞

• 经验交流 •

肺癌诊治中的应用[J]. 放射免疫学杂志,2005,18(4):301-303.

- [3] 杜黎黎,卢忠心,李艳. 血清 CEA,SCC,CA125 联合检测诊断肺癌的临床意义[J]. 临床和实验医学杂志,2012,11(12):930-931.
- [4] 聂弘,杨骏,高从荣,等. CEA,CYFRA21-1,SCC-Ag 联合检测对非小细胞肺癌的诊断价值[J]. 安徽医科大学学报,2013,48(12):1506-1508.
- [5] 刘磊,刘彬,梁蕊,等. 血清  $\beta$ 2-MG 和 Scc 联合检测对肺鳞癌临床意义[J]. 临床肺科杂志,2011,16(5):730-731.
- [6] 郑薇薇,易艳军,蒋显勇,等. 联合检测血清中 4 种肿瘤标志物对肺癌的诊断价值[J]. 检验医学与临床,2012,9(17):2154-2155.

(收稿日期:2014-04-25)

# 微量清蛋白尿和糖化血红蛋白联合检测对早期糖尿病肾病的临床价值

叶铭坤,梁栋伟,邓健能

(广东省佛山市南海区第二人民医院,广东佛山 528252)

**摘要:**目的 探讨微量清蛋白尿(MAU)和糖化血红蛋白(HbA1c)联合检测对早期糖尿病肾病的临床价值。方法 对 122 例 2 型糖尿病患者与 65 例健康体检者的尿清蛋白肌酐比值(UACR)和 HbA1c 联合检测,记录所有结果,数据应用 SPSS13.0 软件进行统计学分析。结果 糖尿病肾病患者 UACR 水平明显高于健康体检者,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。早期糖尿病肾病检出率随着 HbA1c 增加而增加。UACR 和 HbA1c 之间存在正相关。结论 糖尿病肾病患者 UACR 和 HbA1c 越高,肾脏的损害越大。因此对糖尿病患者 UACR 和 HbA1c 联合检测,可早期发现糖尿病肾病,及时采取治疗,可防止或延缓糖尿病肾病的发展。

**关键词:**微量清蛋白尿; 糖化血红蛋白; 糖尿病肾病; 早期糖尿病肾病

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.21.061

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2014)21-2985-02

糖尿病肾病(DN)是糖尿病(DM)微血管病变的并发症之一,糖尿病所导致的肾脏损害可以累及整个肾脏,是糖尿病患者死亡的主要原因之一。2 型糖尿病患者糖尿病肾病的发病率为 16.67%<sup>[1]</sup>,早期糖尿病肾病的特征是尿中清蛋白排泄轻度增加即微量蛋白尿(MAU),逐步进展至大量蛋白尿,最终发生肾功能衰竭。监测 MAU 有助于发现早期肾脏损害<sup>[2]</sup>,是诊断糖尿病肾病早期的重要指标,可判断肾脏损害的严重程度,在肾脏损害可逆阶段发出警告,及时积极治疗 MAU,有助于改善糖尿病肾病的预后。研究发现,在糖尿病肾病早期,通过严格控制血糖,可防止或延缓糖尿病肾病的发展。糖化血红蛋白(HbA1c)作为反映平均血糖和评价血糖控制的金标准,可有效监测患者血糖水平。本文通过尿清蛋白、肌酐比值(UACR)和 HbA1c 联合检测,探讨其在早期糖尿病肾病的临床价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取佛山市南海第二人民医院 2013 年 1 月至 2013 年 10 月收治的 122 例 2 型糖尿病患者为研究组,122 例 2 型糖尿病患者诊断均符合 1999 年 WHO 诊断标准,男 51 例、女 71 例,年龄 19~86 岁,平均(62.2 $\pm$ 11.68)岁;对照组为 65 例健康体检者,男 30 例、女 35 例,年龄 21~79 岁,平均(61.5 $\pm$ 12.28)岁;且排除高血压、原发糖尿病及其他与肾脏有关的疾病。

**1.2 仪器与试剂** UACR 检测采用免疫比浊法,仪器为日立 7600-020 全自动生化分析仪,试剂为北京利德曼微量清蛋白测定试剂盒。肌酐检测:采用氧化酶法,仪器为日立 7600-020 全自动生化分析仪,试剂为广州阳普肌酐体外测定试剂盒。

HbA1c 检测:采用高效液相色谱法,仪器为日本 ARKRAY 公司的 HA-8160 全自动 HbA1c 分析仪,试剂为日本 ARKRAY 公司原装配套试剂。

## 1.3 方法

**1.3.1 实验分组** 依据 UACR 分组,UACR<30 mg/g 者 55 例,为糖尿病肾功能正常组;30 mg/g $\leq$ UACR $\leq$ 300 mg/g 者 53 例,为早期糖尿病肾病组;UACR>300 mg/g 者 14 例,为糖尿病肾病肾功能重度受损组。依据 HbA1c 分组:HbA1c<7%组,7% $\leq$ HbA1c $\leq$ 9%组,HbA1c>9%组。

**1.3.2 UACR 和 HbA1c 检测** UACR 检测:采集任意时刻尿样(清晨首次尿最佳)3~5 mL,检测前,3 000 r/min 离心 10 min,在 2 h 内进行 MAU 和肌酐检测,按仪器说明书操作,并按试剂说明书要求进行定标和质控试验。HbA1c 检测:所有受检者空腹 12 h 后于清晨采集静脉血 2 mL 于乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K<sub>2</sub>)抗凝管中并混匀,进行 HbA1c 检测,按仪器说明书操作,并按试剂说明书要求进行定标和质控试验。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS13.0 统计软件对数据进行统计学分析,计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验,计量资料两组间差异比较,采用  $t$  检验,数据均以  $\bar{x}\pm s$  表示, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 UACR 分组结果** 早期糖尿病肾病组和糖尿病肾功能正常组 UACR 均高于健康对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),UACR 与 DN 患者的病情密切相关,UACR 越高 DN 患者肾功能损伤程度越严重,且 UACR 随 HbA1c 的增高而增