

# 采用受试者工作特征曲线分析鳞状细胞癌抗原在宫颈癌诊断中的价值

李 岑, 杨馥煤, 杨红英(四川省成都市第六人民医院检验科 610000)

**【摘要】 目的** 采用受试者工作特征曲线(ROC)分析法评价血清鳞状细胞癌抗原(SCC-Ag)水平检测在宫颈癌诊断中的临床应用价值。**方法** 收集 88 例宫颈癌患者和 103 例健康体检者血样和资料,采用酶联免疫吸附试验测定所有对象血清 SCC-Ag 水平。采用 MedCalc 软件绘制 ROC,对血清 SCC-Ag 诊断宫颈癌的准确性进行评价。**结果** 与健康对照组相比较,宫颈癌组血清 SCC-Ag 水平均有明显升高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );ROC 显示,血清 SCC-Ag 诊断宫颈癌的灵敏度为 78.4%,AUC 特异性为 80.5%,ROC 下面积为 0.80。**结论** 血清 SCC-Ag 水平与宫颈癌的发生密切相关,血清 SCC-Ag 水平检测在宫颈癌的诊断中有较好的临床应用价值。

**【关键词】** 鳞状细胞癌抗原; 宫颈癌; 受试者工作特征曲线; 诊断价值

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.22.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)22-2747-02

**The evaluation of the clinical value of serum SCC-Ag in diagnosis of cervical cancer** LI Cen, YANG Yu-mei, YANG Hong-ying (Department of Clinical Laboratory, The Sixth People's Hospital of Chengdu, Sichuan 610000, China)

**【Abstract】 Objective** To evaluate the clinical diagnostic value of serum squamous cell carcinoma antigen (SCC-Ag) by ROC curve in diagnosis of cervical cancer. **Methods** The serum level of squamous cell carcinoma antigen(SCC-Ag) in 88 cervical carcinoma patients (experimental group) and 103 healthy individuals (control group) were detected by Enzyme-linked immunosorbent assay. A ROC curve was used to evaluate the accuracy of serum SCC-Ag in the diagnosis of cervical cancer. **Results** Serum SCC-Ag levels in the experimental group were significantly higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The sensitivity, specificity of serum SCC-Ag diagnosing cervical cancer were 78.4% and 80.5%, respectively. The area under the ROC curve was 0.80. **Conclusion** It is suggested that serum SCC-Ag levels is closely related to cervical cancer. The serum SCC-Ag level is a useful diagnostic marker in cervical cancer.

**【Key words】** squamous cell carcinoma antigen; cervical cancer; ROC curve; diagnosis value

宫颈癌是世界范围内女性最常见的第 3 大肿瘤,78% 的患者发生在发展中国家,在中国为女性肿瘤致死的第 2 位原因。鳞状细胞癌抗原(SCC-Ag)是一种特异性较高而且最早用于诊断鳞癌的肿瘤标志物,有助于所有鳞状上皮细胞起源癌的诊断和监测,例如宫颈癌、头颈部癌及外阴部鳞状细胞癌等。SCC-Ag 是鳞状上皮细胞癌相关抗原 TA-4 的亚单位,主要存在于子宫、宫颈、头颈等鳞状上皮细胞的细胞质中;作为鳞状上皮癌的肿瘤标志物,具有较强的抗原表达能力,简称为 SCC 抗原或 SCC-Ag。有研究表明,SCC-Ag 是宫颈鳞癌相关的肿瘤标志物,和宫颈癌的诊断、临床分期、肿瘤大小相关<sup>[1]</sup>。本文应用受试者工作特征曲线(ROC)评价血清 SCC-Ag 水平,检测 SCC-Ag 在宫颈癌诊断中的临床应用价值,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 宫颈癌组为病理确诊的宫颈癌患者 88 例,年龄 28 ~ 60 岁,平均 48.4 岁。病理类型为:鳞癌 37 例(42.0%),腺癌 31 例(35.2%),腺鳞癌 20 例(22.7%)。健康对照组为本院体检科中老年健康体检者 103 例,年龄 25 ~ 65 岁,平均 49.1 岁。

**1.2 检测方法** SCC-Ag 采用酶联免疫吸附试验试剂盒(武汉博士德公司提供)。所有血样均在上午 7:30 ~ 8:30 空腹采集,30 ~ 45 min 后离心,取血清保存,上午 12:00 前测定完毕,无溶血。用纯化的抗体包被微孔板,制成固相抗体,往包被单克隆抗体的微孔中依次加入 SCC-Ag、生物素化的抗人 SCC 抗体、辣根过氧化物酶标记的亲合素,经过彻底洗涤后用底物 TMB 显色。TMB 在过氧化物酶的催化下转化成蓝色,并在酸的作用下转化成最终的黄色。颜色的深浅和样品中的 SCC-

Ag 呈正相关。用酶标仪在 450 nm 波长下测定吸光度值,计算样品浓度。

**1.3 统计学方法** 计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义,所有统计分析均在 SPSS12.0 统计软件上完成。

## 2 结 果

**2.1 一般资料比较** 两组年龄差异无统计学意义。

**2.2 血清 SCC-Ag 浓度检测对宫颈癌诊断的准确性评价** 以 SCC-Ag 为检测变量,以是否患宫颈癌为状态变量,定义状态变量值为 1,建立 ROC。ROC 显示,灵敏度为 78.4%,特异性为 80.5%,ROC 下面积为 0.80,见图 1。

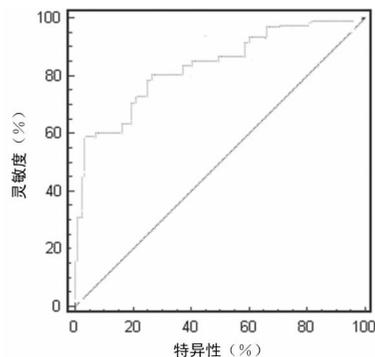


图 1 SCC-Ag 浓度检测对宫颈癌诊断的 ROC

**2.3 宫颈癌和健康对照组血清 SCC-Ag 测定结果** 统计结果显示,与健康对照组比较,各宫颈癌组肿瘤标志物水平均有明

显升高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 各组血清 SCC-Ag 测定结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	SCC-Ag( $\mu\text{g/L}$ )
鳞癌	37	3.33 $\pm$ 2.79
腺癌	31	1.58 $\pm$ 1.32
腺鳞癌	20	1.22 $\pm$ 1.77
健康对照	103	0.58 $\pm$ 0.14

### 3 讨 论

宫颈癌在妇女肿瘤病中其发病率仅次于乳腺癌,已位居第 2 位,而且年轻宫颈癌患者数有明显上升趋势,已成为威胁妇女健康的一大杀手。SCC-Ag 是 1977 年从宫颈鳞癌组织中分离获得,就生物活性而言属于丝氨酸蛋白酶抑制剂家族,其血清浓度水平的检测已经广泛用于多种鳞癌的诊断和管理。SCC 是一种特异性很好的鳞癌肿瘤标志物,有助于所有鳞状上皮细胞起源的癌症诊断,是用于诊断鳞癌最早,也是最有效的肿瘤标志物<sup>[2-3]</sup>。

研究表明,在死于宫颈鳞癌复发的患者中,50% 患者的 SCC 浓度升高早于临床诊断复发后 2~5 个月,另有 25% 的患者 SCC 的升高与临床诊断复发同时发生在宫颈癌中<sup>[4-5]</sup>; SCC 血清学浓度水平,与肿瘤发展阶段、大小和治疗后残余肿瘤细胞密切相关<sup>[6-7]</sup>。研究还发现,治疗前 SCC 浓度水平升高,预示存活较差,SCC 可以作为独立风险因子加以应用<sup>[8]</sup>。

本组资料显示,与健康对照组比较,各宫颈鳞癌组 SCC-Ag 水平均有明显升高。ROC 显示,血清 SCC-Ag 诊断宫颈癌的灵敏度为 78.4%,特异性为 80.5%,ROC 下面积为 0.80。此结果提示血清 SCC-Ag 水平与宫颈癌的发生密切相关,血清 SCC-Ag 水平检测在宫颈癌的诊断中有较好的临床应用价值。

### 参 考 文 献

[1] 张彦娜,张昌卿,王骅,等. 宫颈癌患者中联合检测血清

VEGF 及 SCC-Ag 的意义[J]. 中国癌症杂志,2002,12(3):231-233.

[2] 刘晓玲,车少敏,王文,等. 血清 SCC 与宫颈鳞癌生物学行为的相关性及临床意义[J]. 西安交通大学学报:医学版,2004,25(6):576-577.

[3] Howe HL, Wu X, Ries LA, et al. Annual report to the nation on the status of cancer[J]. Cancer, 2006, 107(8): 1711-1742.

[4] Sherman ME, Wang SS, Carreon J, et al. Mortality trends for cervical squamous and adenocarcinoma in the United States. Relation to incidence and survival[J]. Cancer, 2005, 103(6):1258-1264.

[5] 熊樱,梁立治,郑敏,等. 鳞状细胞癌抗原与子宫颈鳞状细胞癌的临床病理特征及预后的关系[J]. 中华妇产科杂志,2007,42(1):29-33.

[6] Kotowicz B, Fuksiewicz M, Kowalska M, et al. The value of tumor marker and cytokine analysis for the assessment of regional lymph node status in cervical cancer patients[J]. Int J Gynecol Cancer, 2008, 18(6):1279-1284.

[7] De Bruijn HW, Duk TM, Van der Zee AG, et al. The clinical value of squamous cell carcinoma antigen in cancer of the uterine cervix[J]. Tumour Biol, 1998, 19(6):505-516.

[8] Molina R, Filella X, Lejarcegui JA, et al. Prospective evaluation of squamous cell carcinoma and carcinoembryonic antigen as prognostic factors in patients with cervical cancer[J]. Tumour Biol, 2003, 24(3):156-164.

(收稿日期:2011-06-27)

(上接第 2746 页)

病。且大量使用抗生素治疗无效。目前研究认为,GERD 引起慢性咳嗽的可能机制有:(1)食管下端括约肌一过性松弛及压力降低,它可使反流屏障减弱,引起胃内容物反流入食管,有的误吸入气管,引发刺激性咳嗽;或反流物刺激导致咽炎有关。(2)在胃食管反流时,食管下段的咳嗽感受器受反流的胃酸刺激,可以反射性地引起咳嗽。(3)迷走神经介质反射。(4)支气管高敏反应性。(5)卧位睡眠时短暂时食管下段括约肌松弛被抑制,咳嗽减少,而饱餐后诱发短暂食管下段括约肌松弛,咳嗽加重,说明进食与咳嗽相关<sup>[2-3]</sup>。因此,临床上疑诊此病时,可行胃镜检查,特别是行食管 pH 值 24 h 监测。若不能行食管 pH 值 24 h 检查,在有下列指征时可考虑进行诊断性治疗:(1)有明显的与进食相关的咳嗽;(2)伴有胃食道反流症状,如反酸、嗝气、胸骨后烧灼感等;(3)排除咳嗽变异型哮喘、过敏性鼻炎或鼻窦炎等症状。

针对 GERD 引起慢性咳嗽的发病机制,治疗上应包括抑制胃酸的分泌、恢复正常的胃动力、减轻反流物的刺激、促进病变的愈合<sup>[4-5]</sup>。奥美拉唑为胃壁细胞离子泵抑制剂,能有效抑制胃酸分泌,降低胃酸对喉部及气道黏膜的刺激。莫沙比利可直接刺激胃肠神经中 5-羟色胺受体,选择性释放乙酰胆碱。它不仅能够直接提高下食管括约肌张力,而且能促进食管的移动,加速胃肠排空,抑制饱胀引起的下食管括约肌张力下降,有效防止胃内物反流发生,促进炎症愈合。因此奥美拉唑联合莫沙比利对治疗反流性咳嗽有较好的疗效,治愈了长时间困扰患

者的慢性咳嗽。值得临床推广应用。

通过对本组病例的总结认识到,GERD 与其他原因引起的慢性咳嗽相比无特异性,故早期诊断比较困难。为减少 GERD 的误诊率,在临床工作中如有呼吸系统症状特别是经相应治疗症状无明显改善的患者,要考虑到 CERD 的可能。因此,在临床工作中要详细询问病史,全面分析病情,提高对 GERD 的认识,了解 GERD 的消化系统以外的表现,减少误诊率。

### 参 考 文 献

[1] 王大建. 莫沙比利联合奥美拉唑治疗胃食管反流病 104 例效果观察[J]. 交通医学,2008,22(5):509.

[2] Vakil N, Zanten SV, Kahrilas P, et al. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus[J]. Am J Gastroenterol, 2006, 101(8):1900-1920.

[3] 陈晏湖,周丽雅,李延青,等. 胃食管反流病的诊断方法与食管外症状[J]. 中华消化杂志,2009,29(11):755-760.

[4] 朱礼星,马洪明,赖克方,等. 胃食管反流性咳嗽的临床分析[J]. 中华内科杂志,2003,42(7):461-465.

[5] Vaezi MF, Shay SS. New techniques in measuring non-acidic esophageal reflux[J]. Semin Thorac Cardiovasc Surg, 2001, 13:255-264.

(收稿日期:2011-06-19)