

血清 CEA、CA199 和 CA242 对胰腺癌转移诊断的相关性研究

马伟刚

摘要 目的 探讨癌胚抗原(CEA)、糖抗原 199(CA199)和糖抗原 242(CA242)检测诊断胰腺癌转移的意义。方法 应用美国雅培 i2000 全自动免疫发光仪检测 72 例胰腺癌转移患者与 13 例胰腺癌未转移患者血清中 CEA、CA199 及 CA242 浓度。结果 随着胰腺癌患者临床分期的增加胰腺癌患者血清中 CEA、CA199、CA242 浓度逐渐增加,临床分期Ⅱ期、Ⅲ期、Ⅳ期患者与Ⅰ期患者及正常对照组血清中 CEA、CA199 与 CA242 浓度及阳性率比较 $P < 0.05$ 差异有统计学意义,转移组患者血清中 CEA、CA199 及 CA242 浓度与阳性率远高于未转移组 $P < 0.05$,差异有统计学意义。应用 ROC 曲线比较胰腺癌转移组与未转移组血清 CEA、CA199 及 CA242 对胰腺转移癌的联合诊断敏感性达到 74.5% 特异性达到 71.2%,优于 CEA、CA199 及 CA242 单项检测。结论 在胰腺癌转移组患者血清 CEA、CA199 及 CA242 浓度与阳性率大于未转移组患者;可以检测胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 浓度来早期判断胰腺癌患者有无转移。

关键词 胰腺癌转移 肿瘤标志物 CEA CA199 CA242

The Value of Serum CEA, CA199 and CA242 in the Patients with Metastasis Pancreatic Cancer. Ma Weigang. Clinical Laboratory of Shaoxing People's Hospital, Zhejiang 312000, China

Abstract Objective To explore the the value of serum CEA, CA199 and CA242 in the patients with metastasis pancreatic cancer. **Methods** Serum CEA, CA199 and CA242 levels were determined with ABBOTT i2000 automatic immune light - emitting device in 72 patients of metastasis pancreatic cancer and in 13 patients of non - metastasis pancreatic cancer. **Results** High levels of serum markers were associated with advanced stage of the pancreatic cancer. The serum CEA, CA199 and CA242 levels in 72 patients of metastasis pancreatic cancer were higher than those in patients of non - metastasis pancreatic cancer ($P < 0.05$). **Conclusion** The serum CEA, CA199 and CA242 levels and positive rate in patients of metastasis pancreatic cancer are higher than those in patients of non - metastasis pancreatic cancer. So patients with pancreatic cancer can be detected for serum CEA, CA199 and CA242 concentrations to early judge whether there was transferred.

Key words Metastasized pancreatic cancer; Tumor marker; CEA; CA199; CA242

胰腺癌为发生在胰腺外分泌部分腺体的癌,在消化系统中较为少见,但有逐年增多的趋势。在西方国家居恶性肿瘤的前 5 位。患者年龄多在 40~70 岁之间,男性多于女性^[1]。该肿瘤的发生可能与吸烟、饮食及化学致癌物有关。由于胰腺癌早期症状不明显,发现时多数患者已有远处转移,因此多数病人预后较差。寻找能够简便、快速、容易普及的诊断胰腺癌转移的方法就显得尤为重要,为此我们希望通过胰腺癌标志物来诊断胰腺癌转移。

资料与方法

1. 一般资料:所有胰腺癌病例选自 2007 年 8 月~2010 年 10 月笔者医院收治的住院患者,共 85 例(其中男性 54 例、女性 31 例)年龄 31~79 岁,平均年龄 56.4 岁。所有病例都经

手术取材并经临床病理确诊,其中临床分期Ⅰ期的患者 13 例(男性 7 例,女性 6 例),平均年龄 54.3 岁;临床分期Ⅱ期的患者 18 例(男性 11 例,女性 7 例),平均年龄 55.1 岁;临床分期Ⅲ期的患者 20 例(男性 16 例,女性 4 例),平均年龄 60.2 岁;临床分期Ⅳ的患者 34 例(男性 20 例,女性 14 例),平均年龄 58.9 岁。正常对照组 15 例,随机选取自绍兴市人民医院体检中心的健康体检人员,均已排除心肝肺肾等疾病,其中男性 9 例,女性 6 例,平均年龄 53.4 岁。

2. 检测方法:抽取实验对象清晨空腹静脉血 3ml,室温静置 30min,3500r/min 离心 5min 分离血清, -70℃ 冰箱保存待测。癌胚抗原(carcino-embryonic antigen, CEA)、CA199(carbohydrate antigen 199)与 CA242 采用美国雅培 i2000 全自动免疫发光仪检测,所用试剂为美国雅培公司配套试剂,所有操作严格按照仪器说明书执行。

3. 检测项目阳性界值:CEA > 10ng/ml, CA199 > 35U/ml, CA242 > 10IU/ml 为阳性。

4. 统计学方法:应用 SPSS16.0 统计软件进行处理,数据以均数标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用 χ^2 检验,多组间均数比较用方差分析。多指标联合诊断的效能通过 ROC 曲线评价。

结 果

1. 胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 与胰腺癌病理分期的关系:分别对不同病理分期及对照组

的胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 浓度采用方差分析比较, $P < 0.05$ 有统计学意义。表明胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 随着胰腺癌浸润深度的增加而增高;同时研究得出胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 阳性率也随着病情进展而增加(表 1)。

表 1 胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 浓度与阳性率跟胰腺癌病理分期的关系(阳性率%;n)

病理分期	n	CEA (ng/ml)		CA199 (U/ml)		CA242 (U/ml)	
		浓度	n(%)	浓度	n(%)	浓度	n(%)
对照组	15	2.12	1(6.70)	8.64 ± 13.40	2(13.40)	4.21 ± 2.01	2(13.40)
I 期	13	3.36 ± 2.87	2(15.38)	20.31 ± 18.30	3(23.08)	7.78 ± 6.23	4(30.77)
II 期	18	5.97 ± 9.87	5(27.78)	34.21 ± 45.23	7(38.89)	10.65 ± 22.30	9(50.00)
III 期	20	20.32 ± 33.65	9(45.00)	65.20 ± 87.45	11(55.00)	58.86 ± 56.34	13(45.00)
IV 期	34	110.52 ± 96.40	18(52.94)	203.29 ± 365.23	21(61.76)	70.42 ± 65.19	24(60.59)

II 期, III 期, IV 期与 I 期及对照组比较浓度用方差分析,阳性率分别作卡方检验分析结果均有统计学意义($P < 0.05$)

2 胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 与胰腺癌有无转移的关系:根据 72 例胰腺转移癌或者与 13 例胰腺癌未转移患者血清 CEA、CA199 及 CA242 比较,转移组患者血清中 CEA、CA199 及 CA242 浓度

远高于未转移组 $P < 0.05$, 差异有统计学意义;两组间 CEA、CA199 及 CA242 的阳性率分别作 χ^2 检验得出 $P < 0.05$, 差异有统计学意义(表 2)。

表 2 胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 浓度与阳性率胰腺癌有无转移的关系(阳性率%;n)

组别	n	CEA (ng/ml)		CA199 (U/ml)		CA242 (IU/ml)	
		浓度	%	浓度	%	浓度	%
转移组	72	146.34 ± 100.87	44.44	230.98 ± 278.89	64.17	87.67 ± 23.50	53.89
未转移组	13	17.59 ± 21.54	15.38	32.58 ± 42.14	23.0	13.87 ± 20.19	30.77

以上 3 组浓度用方差检验分析,阳性率分别作卡方检验分析结果均有统计学意义($P < 0.05$)

3. 胰腺癌转移组与未转移组血清 CEA、CA199 及 CA242 联合诊断 ROC 曲线比较,见图 1。

讨 论

大部分的胰腺癌起源于胰腺的导管上皮细胞,胰腺的导管上皮细胞能够少量的分泌黏蛋白。而癌变的胰腺细胞分泌黏蛋白量与正常时不同^[2]。在胰腺癌患者经过 CT、MRI 或相关方法确诊是只有 20% ~ 30% 适合手术。为此,应用胰腺癌患者血清 CEA、CA199 及 CA242 浓度预测胰腺癌细胞浸润深度及有无转移从而采取更为恰当的治疗方式。

癌胚抗原可广泛存在于内胚叶起源的消化系统癌,也存在于正常胚胎的消化管组织中,在正常人血清中也可有微量存在。癌胚抗原是一个广谱性肿瘤标志物,它能向人们反映出多种肿瘤的存在,对大肠癌、乳腺癌和胰腺癌的疗效判断、病情发展、监测和预后估计是一个较好的肿瘤标志物^[3]。CA199 是一种

黏蛋白型的糖类蛋白肿瘤标志物,为细胞膜上的糖脂质,因由鼠单克隆抗体 116NS19-9 识别而命名。是迄今为止对胰腺癌敏感性最高,临床应用最多和最有价值的标志物^[4];CA242 是一种唾液酸化的鞘糖脂类抗原,主要由胰腺癌细胞和结肠癌细胞所以在临床上均用于消化道恶性肿瘤尤其是胰腺癌、结直肠癌的病情发生发展及评价治疗效果观察^[5]。

本研究发现,随着胰腺癌患者病情进展,血清 CEA、CA199 与 CA242 浓度及阳性率增加;胰腺癌转移组患者血清中 CEA、CA199 及 CA242 浓度与阳性率远高于未转移组及正常对照组,差异有统计学意义;CA199 单独诊断效能优于 CEA 及 CA242 单独诊断效能,是目前胰腺癌应用最佳的标志物^[4]。3 个指标联合诊断效能应用 ROC 曲线评价^[5]。比较 ROC 曲线比较胰腺癌转移组与未转移组血清 CEA、CA199 及 CA242 对胰腺转移癌的联合诊断敏感性达到

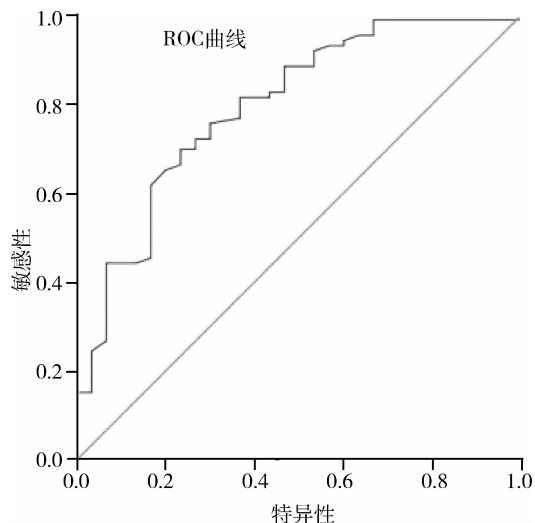


图1 胰腺癌转移组与未转移组血清 CEA、CA199 及 CA242 联合诊断 ROC 曲线比较

以 ROC 曲线比较胰腺癌转移组与未转移组血清 CEA、CA199 及 CA242 对胰腺转移癌的联合诊断敏感性达到 74.5%，特异性达到 71.2%，优于 CEA、CA199 及 CA242 单项检测

74.5%，特异性达到 71.2%，优于 CEA、CA199 及 CA242 单项检测，与文献[6]报道一致。因此，利用

CEA、CA199 及 CA242 联合检测可以提高胰腺癌转移的敏感性和准确性。够为患者节省如 CT、MRI 等相关检查费用，争取更多的治疗时间，采取更为完善的治疗方式，具有很好的临床应用价值。

参考文献

- 1 李甘地, 来茂德. 七年制病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005, 266-267
- 2 Yamasaki H, Ikeda S, Okajima M *et al.* Expression and localization of MUC1, MUC2, MUC5AC and small intestinal mucin antigen in pancreatic tumors. [J] *Int J Oncol*, 2004, 24(1): 107-113
- 3 Toll AD, Kowalski T, Loren D, *et al.* The added value of molecular testing in small pancreatic cysts[J]. *JOP*, 2010, 11(6): 582-586
- 4 Liang Z, Wang HF, Wu AZ, *et al.* Clinical value of multi-tumor markers protein biochip in the diagnosis of pulmonary carcinoma[J]. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*, 2010, 30(11): 2516-2518
- 5 汪毅, 解世亮, 王成峰, 等. 胰腺非导管腺癌性占位 114 例临床病理学分析[J] *中华医学杂志*, 2010, 90(16): 1089-1092
- 6 Ni XG, Bai XF, Mao YL, *et al.* The clinical value of serum CEA, CA19-9, and CA242 in the diagnosis and prognosis of pancreatic cancer [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2005, 31(2): 164-169

(收稿: 2010-12-07)

(修回: 2011-06-22)

(上接第 145 页)

缓和剂量双相性血压变化, 即大剂量时血管平滑肌收缩呈高血压的表现, 而小剂量时阻滞交感神经表现为低血压, 因此适量的药物对循环可以起到明显的调节作用^[7]。右美托咪啶还可以抑制心肌收缩, 但不损伤心肌氧气供给, 在减少心肌能量需求和耗氧量中有重要作用。右美托咪啶还可以使脑血流显著减慢, 脑血管阻力增加^[8]。应激反应的减轻使患者更好的适应手术过程, 对降低麻醉并发症, 有较重要的意义, 此机制可能与右美托咪啶降低交感神经张力, 抑制去甲肾上腺素释放有关, 其次也与右美托咪啶减少手术期间多种刺激引起的高血压反应有关。

总之, 静脉预注右美托咪啶能明显减少全麻患者的应激反应, 维持血流动力学的稳定, 适合在临床中应用。

参考文献

- 1 赵妙惠, 廖丽君. 瑞芬太尼对老年患者围术期血浆皮质醇和血糖的

影响[J]. *浙江临床医学*, 2007, 9(7): 987-988

- 2 丁晶晶, 徐金美, 陈秋萍, 等. 国产右美托咪啶用于高血压患者全麻气管拔管临床研究[J]. *南通大学学报(医学版)*, 2010, 30(4): 263-265
- 3 吴新民, 许幸, 王俊科, 等. 静脉注射右美托咪啶辅助全身麻醉的有效性和安全性[J]. *中华麻醉学杂志*, 2007, 27(9): 773-776
- 4 张国栋. 两种麻醉方法对妇科腹腔镜手术患者应激反应的影响[J]. *中国实用医药*, 2009, 4(33): 63-64
- 5 荣健, 黄绍洪, 牛丽君, 等. 右美托咪啶对胃肠手术患者全身麻醉诱导期的影响[J]. *中华普通外科学文献*, 2010, 4(4): 35-37
- 6 张燕, 郑利民. 右美托咪啶的药理作用及临床应用进展[J]. *国际麻醉学与复苏杂志*, 2007, 28(6): 544-546
- 7 白洁, 张瑞冬. 右美托咪啶在小儿全麻诱导中对循环、呼吸的影响[J]. *医学临床研究*, 2010, 27(7): 1208-1210
- 8 李民, 张利萍, 吴新民. 右美托咪啶在临床麻醉中应用的研究进展[J]. *中国临床药理学杂志*, 2007, 23(6): 466-469

(收稿: 2011-01-24)

(修回: 2011-01-26)