

## 四种肿瘤标志物检验诊断胃癌的应用价值分析

徐 哲

常州市第二人民医院检验科,江苏 常州 213000

**【摘要】** **目的** 探讨在临床一些常用肿瘤指标物例如癌胚抗原(cea)、鳞状细胞癌抗原(scc)、糖类癌胚抗原 72-4(ca72-4)和糖类抗原 19-9(ca19-9)在胃癌这个疾病诊断作用研究中的重要性和临床应用的价值研究。**方法** 采用电化学发光法,分别测定 85 例胃癌、53 例胃良性消化系统疾病患者的癌胚抗原 cea、scc、CA72-4 和 CA19-9 水平。**结果** 检测结果提示检测胃癌疾病的患者血清血中 cea、scc、ca72-4 和 ca19-9,各个肿瘤指标的敏感性分别为 54.3%、38.2%、48.7% 和 44.6%;两种肿瘤指标联合检测的患者敏感度分别为 65.4%、62.8%、52.7%、64.1%、60.5% 和 59.6%。三种的联合进行检测后的灵敏度分别为 84.1%、83.7%、82.3%。四种联合的检测其灵敏度为 94.1%。二者联合检测的指标灵敏度高于单项检测指标,三者联合检测的指标灵敏度都要高于二者,四者联合检测的指标灵敏度要高于三者,各种数量的联合检测方法之间敏感度的差异有统计学意义( $P<0.05$ )。而在特异度方面,二项肿瘤联合诊断检测与单项肿瘤检测相比均降低。三者肿瘤联合诊断的特异度平均高于两者平均水平,其中 CEA、CA199 和 CA724 的联合检测组合较单项检测的特异度高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但是四项联合检测的特异度低于单项肿瘤检测。**结论** 肿瘤指标 cea、scc、ca72-4 和 ca19-9 是用于早期胃癌联合诊断的重要血清学检测指标。与单项检测试验结果相比,多项诊断联合应用可大幅提高胃癌患者的诊断的灵敏度,但是在特异度方面优势不显著。

**【关键词】** 检验诊断胃癌;应用价值;CEA;CA19-9;CA72-4;scc

胃癌为我国迄今为止最常见的恶性肿瘤之一,发病率一直以来居位于我国肠胃消化道恶性肿瘤首位,严重危及人类健康。近年来,由于人们的饮食习惯,高强度工作方式和日常久坐缺少运动的习惯,胃癌发病的年龄有年轻化的趋势,因此胃癌的发生受到大众的广泛关注。所以胃癌能否早于临床症状发生前得到确诊、早期进行有效手术治疗无疑是目前胃癌临床医学治疗研究中两个最重要的学术难题。近年来,随着肿瘤血清学和肿瘤细胞标志物科学研究和临床应用的不断深入,肿瘤细胞标志物以其快速、简便、无需手术干预等优点在我国临床上已经得到广泛应用<sup>[1]</sup>。癌胚抗原(cea)、鳞状细胞癌抗原(scc)、糖类抗原 72-4(ca72-4)、糖类抗原 19-9(ca19-9)是具有一定明确性的临床诊断以及治疗指导意义的肿瘤诊断相关标志物,但仅用单个指标具有一定的局限性。因此,本研究综合分析了 2016 年到 2020 年间 85 例胃癌患者、53 例胃良性疾病患者 cea、scc、ca72-4、ca19-9 的检测水平,并深入讨论了单次检测和联合的检测的临床研究应用意义。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年—2020 年至我院就诊的住院病人,胃良性疾病组纳入 53 例病人,其中男 31 例,女 22 例,年龄 30 ~ 75 岁,此组中胃消化性溃患者有 34 例,慢性胃炎 17 例,胃息肉 2 例。胃癌患者 85 例,共有 46 例男性和 39 例女性,年龄为 36 ~ 81 岁,这些病人胃癌诊断均经电子胃镜、病理检查证实。两组病人的年龄与性别的差异无统计学意义。此研究经过伦理委员批准,告知患者且取得患者的同意。

**1.2 检测方法** 各组病人空腹采集静脉血 5ml,3000r/min 离心 5min,分离出血清,置于冰箱中保存待测。肿瘤指标的检测采用罗氏化学发光仪,试剂盒为其配套的试剂,整个操作过程严格按照试剂说明书进行。

**1.3 统计学分析** 运用 SPSS 22.0 统计软件对各组数据进行分析,胃癌组和良性病变组数据采用中位数表示。其中率的比较采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  代表差异有统计学意义。

表 1 胃癌患者、良性病变组血清 CEA、SCC、CA19-9、CA724 含量(中位数)

	N	scc(ng/mL)	CEA(ng/mL)	CA19-9(U/mL)	CA724(U/mL)
胃癌组	85	3.25(2.24, 4.341) *	3.81(2.005, 5.95) *	21.44(6.145, 88.254) *	2.89(1.150, 10.735) *
胃良性病变组	53	0.82(0.023, 1.24)	1.48(0.6175, 2.38)	7.450(5.32, 11.455)	2.0(1.2575, 5.7275)

\* 与胃良性病变组,  $P < 0.05$

## 2 结 果

2.1 胃癌患者和胃部良性病变患者血清 CEA、SCC、CA19-9、CA724 含量对比均见于表 1, 胃癌患者血清 CEA、SCC、CA19-9、CA724 含量均显著地高于胃良性病变患者。

2.2 肿瘤标志物 CEA、SCC、CA19-9、CA724 单项和联合检测的敏感度和特异度的结果如表 2 和表 3 所显示。二项肿瘤指标联合指标检测组平均敏感度为 60.85%, 明显高于单项检测组 46.45% 的平均敏感度, 三项和四项肿瘤指标的平均灵敏度分别为 83.37% 和 94.1%, 这两种联合检测较前两者有着比较显著的增高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。特异度方面, 联合检测组的特异度大部分比单项检测组低, 除了 CEA、CA199 和 CA724 的联合检测组合有 72% 的较高的特异度。

表 2 单项肿瘤标志物的检测在胃癌组的评估

标志物	灵敏度 (%)	特异度 (%)
CEA	54.3	60.3
CA199	44.6	67.2
CA724	48.7	69.9
SCC	38.2	63.9

表 3 各项肿瘤标志物联合检测在胃癌组的评估

标志物联合组	灵敏度 (%)	特异度 (%)
CEA+CA199	65.4	52.8
CEA+CA724	62.8	51.1
CEA+SCC	52.7	39.5
CA199+CA724	64.1	59.4
CA199+SCC	60.5	60.9
CA724+SCC	59.6	59.1
CEA+CA199+CA724	84.1	72.0
CEA+CA199+SCC	83.7	65.1
CEA+CA724+SCC	82.3	66.9
CEA+CA199+CA724+SCC	94.1	58.7

## 3 讨 论

到目前为止, 还没有出现合适的胃癌相关的独特的标志物来用于胃癌诊断, 随着肿瘤标志物在医院的广泛应用, 一些对胃癌具有较高敏感性的标志物不断被发现<sup>[2]</sup>。理想的新型胃癌标志物应该具

备以下几个特点: 诊断的灵敏度高, 有利于早期发现肿瘤为患者争取治疗的时间; 特异性高, 能准确区分恶性与非恶性; 有器官的特异性, 此特点可协助医生对肿瘤的快速定位; 胃癌血清激素水平与胃癌严重程度及临床分期情况有关, 有助于准确判断患者治疗的预后情况; 标志物半衰期短, 能准确体现出肿瘤生长过程中的动态变化, 可用于监测患者的疗效, 警示复发或肿瘤转移。目前, 大家检测胃癌主要是依赖特异性不够高的涉及面较广的肿瘤标志物, 为了不断提高肿瘤胃癌早期检测和治疗的敏感性, 国内外广泛使用了多种新型肿瘤胃癌标志物<sup>[3]</sup>。肿瘤标志物 cea、ca72-4、ca19-9 的浓度升高在各种胃肠道恶性肿瘤中易见, 具有明确的联合诊断检测意义<sup>[4]</sup>。本文对 cea、scc、ca72-4 和 ca19-9 这四种标志物分别进行了单次检测和多项联合检测结果分析, 以深入探讨其在胃癌单次检测和联合诊断工作中的临床敏感性和特异性及其在胃癌诊断和临床疗效评估及随访工作中的重要性和临床意义。

CEA 是一种应用较为广泛且广谱的肿瘤标志物。在恶性肿瘤如胃癌、肺癌、乳腺癌、结肠癌和其他胚胎性晚期肿瘤组织中呈高表达。血清 cea 虽然对胃癌的诊断特异性不高, 但是在胃肠道相关肿瘤有着较高的阳性率, 可达到 50% ~ 80%。在典型胃肠道胃癌肿瘤组织中的诊断表达率最高可达 50% ~ 80%, 在胃癌中的诊断敏感性可达为 21% ~ 61%。通过检测 cea 可以检测胃癌的临床疗效。例如, 当 cea 水平降低超过一半或低于参考上限持续一月以上, 医生可判断患者治疗有效<sup>[5]</sup>。

ca72-4 是早期卵巢癌和其他胃肠道恶性肿瘤的重要标志物。其优势可表现在良恶性胃部病变鉴别诊断中, 其值能敏感地反映肿瘤存在与否, 在原发性胃癌的早期诊断中 ca72-4 相较 cea 和 ca19-9 来说更有价值<sup>[6]</sup>, 适用于患者的随访观察。本研究提示它在胃癌的诊断有较高的敏感性和特异性。它是目前胃癌早期诊断和治疗疗效检测的中最有价值的肿瘤标志物之一。

ca19-9 可在胃癌、结直肠癌、胰腺癌、胆道恶性性肿瘤中表现出浓度升高。但其 ca19-9 缺乏器

官特异性,所以可将其作为胃癌诊断中的参考指标。血清 ca19-9 水平与肿瘤的生长速度、是否伴有淋巴结或其他脏器转移有关,其值可作为预后判断和临床疗效观察指标<sup>[7]</sup>。如果术后患者 ca199 浓度持续升高,则预后不佳,肿瘤将有转移或复发的危险,目前在临床上 ca199 被广泛用于胰腺癌和胃癌的诊断<sup>[8]</sup>。

ScC 是一个最早在鳞癌中应用的肿瘤标志物。

ScC 在正常鳞状上皮中起到抑制细胞凋亡的作用,同时参与鳞状上皮化生的过程,在肿瘤细胞中起到促进肿瘤的生长作用,所以 ScC 在子宫癌,肺癌,食管癌中有明显增高,有助于这些疾病的诊断。ScC 在胃癌中的诊断中较少的研究涉及,故在本研究中,将 scC 与 cea、ca72-4 和 ca19-9 这联合起来共同研究。

#### 4 结 语

本研究分析结果显示,单一肿瘤指标组的检测结果表明其敏感性难以满足胃癌早期诊断的要求,特异性的问题又难以给医生鉴别诊断的依据。因此,上述单一肿瘤标志物的检测不能成为胃癌的理想检测方法。在本文的研究中,二者的联合检测筛查肿瘤比单一肿瘤指标更敏感,三者的联合检测通常比二者更敏感,四者联合检测筛查肿瘤比三者更敏感,为胃癌患者早期诊断治疗工作提供了可靠的早期诊断依据。为了有效地弥补单一胃癌组合肿瘤检测的不足,提倡在一定早期诊断范围内短时间内有效的选择同时检测使用多种肿瘤早期标志物,相互配合和补充,以达到最好的诊断效果。但是此次研究也显示出在联合诊断的过程中,特异度有所降低,除了 CEA、CA199 和 CA724 的联合检测有 72% 的较高的特异度。

综上所述,本文中提及的 cea、scC、ca72-4 和 ca19-9 这四种肿瘤指标联合检测方法可以应用于临床作为胃癌患者对于胃癌早期治疗诊断的

最佳肿瘤检测方法组合,有利于不断增进患者得到更高的胃癌的早期诊断能力,使胃癌患者得到早期疗效、判断患者胃癌术前预后和术后恢复的跟踪监测。

#### 参考文献

- [1] 刘中娟,张瑞丽,刘娟娟,等.多种血清肿瘤标志物联合检测对胃癌辅助诊断的研究[J].标记免疫分析与临床,2019,23(1):1-4.
- [2] 盛伟武.血清 CA72-4、CA19-9 和恶性肿瘤特异性生长因子联合检测在检验诊断胃癌中的应用[J].检验医学与临床,2019,7(20):2196-2199.
- [3] 贺庆伟,张正国,张晋军.血清肿瘤标志物联合检测在老年检验诊断胃癌中的应用[J].中国当代医药,2020,20(33):101-102.
- [4] 屈音波,李红胜.几种肿瘤标志物对消化道肿瘤的诊断价值探讨[J].实用中西医结合临床,2019,8(4):71-72.
- [5] 潘源,宋丰举,崔林,等.胃癌联合检测 CA72-4 CA242 CA19-9 和 CEA 的临床意义与诊断价值[J].中国肿瘤临床,2020,36(13):729-731.
- [6] 高凤云,陶永明,郑嫦娟,等.肿瘤标志物联合检测在检验诊断胃癌及预后评估中的价值[J].肿瘤研究与临床,2020,26(3):183-186.
- [7] 陈乐宝,黄东标.CA199、CysC 和 Hcy 对胰腺癌的诊断价值[J].中国卫生检验杂志,2020,24(9):1265-1266.
- [8] 徐晓娜.血清 CEA、CA199、CA125、CA724 联合检测对胃癌的临床意义[J].医疗装备,2020,26(11):32-33.