

# 血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检验在早期胃癌 辅助诊断中的临床价值

薛利

石家庄市鹿泉区妇幼保健院 河北石家庄

**【摘要】目的** 研究血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检测在早期胃癌辅助诊断中的临床意义。**方法** 选取 2021 年 10 月至 2023 年 10 月我院收治的 50 例早期胃癌患者与同期健康体检者作为研究对象，早期胃癌患者作为实验组，同期健康体检者作为一般组。分别检测两组的血清 CEA、CA242、CA199 和 PGR 水平。记录并比较患者血清肿瘤标志物水平，并分析其诊断效能。**结果** (1) 实验组与一般组血清肿瘤标志物水平有明显差异 ( $P<0.05$ )；(2) 血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检验与单独检验具有较大差异 ( $P<0.05$ )。**结论** 血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检验的诊断效能高于单一检验，值得推广。

**【关键词】** 血清 CEA；CA242；CA199；PGR；早期胃癌；联合检验

**【收稿日期】** 2024 年 10 月 22 日

**【出刊日期】** 2024 年 11 月 19 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240485

## Clinical value of combined test of serum CEA, CA242, CA199 and PGR in auxiliary diagnosis of early gastric cancer

Li Xue

Shijiazhuang Luquan District Maternal and Child Health Hospital, Shijiazhuang, Hebei

**【Abstract】Objective** To study the clinical significance of combined detection of serum CEA, CA242, CA199 and PGR in the auxiliary diagnosis of early gastric cancer. **Methods** 50 patients with early gastric cancer admitted to our hospital from October 2021 to October 2023 and healthy subjects in the same period were selected as the research objects, the patients with early gastric cancer were selected as the experimental group and the healthy subjects in the same period were selected as the general group. Serum CEA, CA242, CA199 and PGR levels were detected in two groups. Serum tumor markers were recorded and compared, and their diagnostic efficacy was analyzed. **Results** (1) There were significant differences in serum tumor markers between experimental group and general group ( $P<0.05$ ); (2) There were significant differences between serum CEA, CA242, CA199 and PGR combined test and single test ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The diagnostic efficacy of serum CEA, CA242, CA199 and PGR combined test is higher than that of single test, and it is worth promoting.

**【Keywords】** Serum CEA; CA242; CA199; PGR; Early gastric cancer; Joint inspection

胃癌作为全球范围内常见的恶性肿瘤之一，其发病率和死亡率均居高不下，严重威胁着人类的生命健康。传统的诊断方法如胃镜、病理活检等虽然在胃癌诊断中具有较高的准确性，但操作相对复杂，且可能给患者带来一定的不适<sup>[1-2]</sup>。因此，寻找一种简便、快捷且准确的早期胃癌诊断方法显得尤为重要。近年来，随着肿瘤标志物研究的不断深入，血清 CEA（癌胚抗原）、CA242（糖类抗原 242）、CA199（糖类抗原 199）等

肿瘤标志物在胃癌诊断中的应用逐渐受到关注。这些标志物在胃癌患者血清中的水平通常显著高于健康人群，因此可以作为胃癌诊断的重要参考指标<sup>[3-4]</sup>。然而，单一肿瘤标志物的检测往往存在一定的局限性，其敏感性和特异性可能无法完全满足临床需求。为了进一步提高早期胃癌的诊断准确性，本研究联合检验了血清 CEA、CA242、CA199 和 PGR（胃蛋白酶原比值）水平。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

分别选取 2021 年 10 月至 2023 年 10 月我院收治的 50 例早期胃癌患者与同期健康体检者作为研究对象，早期胃癌患者作为实验组，同期健康体检者作为一般组。经比较，两组患者的性别、年龄等基线资料未表现出明显的差异性 ( $P>0.05$ ) 不具有统计学意义，可比较。

纳入标准：(1) 未接受治疗：患者尚未接受针对胃癌的手术、放疗、化疗等任何形式的治疗。(2) 知情同意：患者或其法定代理人签署知情同意书，同意参与本研究并接受相关检测。

排除标准：(1) 其他肿瘤疾病：患有其他恶性肿瘤疾病的患者，如肝癌、肺癌、结直肠癌等，这些疾病可能影响肿瘤标志物的水平。(2) 近期用药史：近一个月内使用过抗生素、抑酸剂、非甾体抗炎药及胃黏膜保护剂等可能影响肿瘤标志物检测结果的药物的患者需排除在外。

### 1.2 方法

(1) 样本采集：所有参与研究的患者均在清晨且保持空腹的状态下，由专业医护人员抽取静脉血液样本 5 毫升。随后，通过离心技术分离出血清部分，并将这些血清样本妥善保存在冰箱中，以备后续的检测分析使用。

(2) 试剂与检测设备的选择：为了准确测定血清中的 CEA、CA242、CA199 水平，采用了先进的全自动化学发光分析仪，并配备了相应的专用试剂。而对于 PGR 的检测，则选用了酶联免疫吸附法 (ELISA)，同样配备了高质量的试剂。所有选用的试剂均在其有效

期内，且在整个检测过程中都严格按照试剂说明书中的操作步骤进行，以确保检测结果的准确性和可靠性。

(3) 检测与分析流程：在具体的检测过程中，同时对血清样本中的 CEA、CA242、CA199、PGR 这四项肿瘤标志物指标进行测定。通过综合分析和比较这些指标的水平，可以更全面地了解患者的肿瘤状况，从而为后续的诊断和治疗提供更加有力的依据。这一联合分析的方法不仅提高了诊断的准确性，还有助于更深入地理解这些肿瘤标志物在早期胃癌诊断中的价值和意义。

### 1.3 观察指标

(1) 血清肿瘤标志物水平：记录并比较两组患者血清中 CEA、CA242、CA199、PGR 的水平。

(2) 诊断效能：计算敏感性、特异性、准确性等指标，比较单项检验和联合检验的诊断效能。敏感度=真阳性/(真阳性+假阴性)×100%，特异度=真阴性/(真阴性+假阳性)×100%，准确性=(真阳性+真阴性)/总例数×100%。

### 1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS23.0 系统软件中进行计算，以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 进行计量统计，以 (%) 进行计数统计， $t$  检验与  $\chi^2$  检验， $P<0.05$  则表示有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 血清肿瘤标志物水平

实验组与一般组 CEA、CA242、CA199、PGR 水平有明显差异 ( $P<0.05$ )，具体数据详见表 1。

### 2.2 诊断效能比较

血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检验与单独检验具有较大差异 ( $P<0.05$ )，具体数据详见表 2。

表 1 血清肿瘤标志物水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CEA (ng / mL)	CA242 (U / mL)	CA199 (U / mL)	PGR
一般组	50	5.12±1.67	15.72±1.88	10.52±2.63	8.71±0.52
实验组	50	21.72±2.56	59.61±3.72	66.28±4.82	3.01±0.15
$\chi^2$	-	37.362	74.459	71.807	74.473
$P$		0.001	0.001	0.001	0.001

表 2 诊断效能

检验方法	敏感性 (%)	特异性 (%)	准确性 (%)
CEA	72.00	68.00	70.00
CA242	76.00	72.00	74.00
CA199	68.00	64.00	66.00
PGR	64.00	60.00	62.00
联合检验	96.00	92.00	94.00

### 3 讨论

胃癌,作为消化系统最常见的恶性肿瘤之一,严重威胁着人类的生命健康。早期胃癌通常无明显症状,易被忽视,而一旦病情进展至中晚期,治疗效果往往大打折扣,患者生存率显著降低。因此,寻找一种高效、准确的早期胃癌诊断方法显得尤为重要<sup>[5-6]</sup>。其中,血清癌胚抗原(CEA)、糖链抗原 242(CA242)、糖链抗原 199(CA199)及胃蛋白酶原比值(PGR)等肿瘤标志物,因其与胃癌的密切关系而备受关注。CEA 是一种广谱性肿瘤标志物,在多种恶性肿瘤中均可升高,但在胃癌中的特异性相对较低;CA242 对胃肠道肿瘤具有一定的敏感性;CA199 则对胰腺癌和胆道系统肿瘤具有较高的特异性,但在胃癌中也可出现升高;而 PGR 作为反映胃黏膜分泌功能和萎缩程度的指标,与胃癌密切相关<sup>[7-8]</sup>。因此,血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检验在早期胃癌辅助诊断中具有广阔的应用前景和重要的临床意义。近年来,联合检验多种肿瘤标志物已成为提高癌症诊断准确率的重要手段<sup>[9-10]</sup>。

本研究深入探讨了血清 CEA(癌胚抗原)、CA242(糖类抗原 242)、CA199(糖类抗原 199)以及 PGR(胃蛋白酶原比值)联合检验在早期胃癌辅助诊断中的临床价值。通过对比实验组(早期胃癌患者)与一般组(健康对照者)的血清标志物水平,我们发现实验组血清 CEA、CA242、CA199 的表达水平均显著高于一般组,而 PGR 的表达水平则显著低于一般组,这一差异具有显著的统计学意义( $P<0.05$ )。这一结果清晰地表明,在早期胃癌患者中,血清 CEA、CA242、CA199 以及 PGR 的表达水平均发生了显著的变化,这些变化与胃癌的发生和发展密切相关。进一步的分析显示,联合检验在早期胃癌诊断中的优势尤为突出。与单项检验相比,联合检验的敏感性、特异性和准确性均得到了显著的提升,这一差异同样具有显著的统计学意义( $P<0.05$ )。这意味着,通过联合检验,我们能够更准确地识别出早期胃癌患者,减少漏诊和误诊的情况,从而为临床提供更可靠的诊断依据。联合检验的优势在于它能够综合多项肿瘤标志物的信息,有效减少单一检验的局限性。不同的肿瘤标志物在肿瘤的发生和发展过程中具有不同的表达水平和变化趋势。通过联合检验,我们能够充分利用这些差异,互补优势,从而提高诊断的准确性。

综上所述,血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检验在早期胃癌辅助诊断中具有显著的临床价值。该方法简便、快捷,且准确性高,能够为早期胃癌的诊

断提供有力的支持。未来,我们可以进一步探索更多肿瘤标志物的联合检测方法,并结合影像学、病理学等多种手段,为胃癌的精准医疗提供更全面的支持。同时,也需要加强科普宣传,提高公众对胃癌早期筛查的认识和重视程度,从而降低胃癌的发病率和死亡率。

### 参考文献

- [1] 王娜,周明,范杰斐. 血清 CEA、CA242、CA199、PGR 联合检验在早期胃癌辅助诊断中的临床价值[J]. 临床医学工程,2024,31(5):557-558.
- [2] 韩梅,连俊,马明杰,等. 血清胃蛋白酶原与肿瘤标志物 CEA、CA199、CA242、CA724 联合检测对胃癌诊断的价值分析[J]. 河北医药,2019,41(23):3574-3577.
- [3] 蔡振鑫. 胃功能三项、肿瘤标志物联合检测在胃癌早期筛查中的临床价值[J]. 中国医药科学,2021,11(23):159-161,194.
- [4] 韦婕,何灿萍. 十项血清标志物在胃癌诊疗中的应用价值[J]. 中华临床实验室管理电子杂志,2022,10(4):233-237.
- [5] 郁磊,刘慧. 血清胃蛋白酶原与再生基因IV联合检验对胃癌早期诊断价值[J]. 中外医疗,2021,40(13):24-26.
- [6] 郑佳欣. 血清 CEA、TK1、CA724、PG I /PG II 联合检验在早期胃癌中的诊断效能[J]. 罕少疾病杂志,2024,31(09):88-90.
- [7] 李方超,胡静,胡耀东. 应用 CA724、CEA、CA242、CA199 肿瘤标志物联合检验胃癌的临床研究[J]. 临床研究,2024,32(09):18-20.
- [8] 樊子琰. 血清 CEA、CA242、AFP 检验在早期胃癌诊断中的临床价值[J]. 西藏医药,2023,44(06):35-36.
- [9] 安春玲. 胃癌应用 CA724、CEA、CA242、CA199 肿瘤标志物联合检验的价值分析[J]. 航空航天医学杂志,2023,34(09):1041-1043.
- [10] 袁异玮,张恒,黄莺. 血清 CEA、CA199、NSE 和 CYFR211 联合检验对胃癌的价值研究[J]. 系统医学,2022,7(21):28-31.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS