

CA125, 多的是你不知道的事

来源：中华检验医学网

1981年, Bast等从上皮性卵巢癌抗原检测出一种可被单克隆抗体 OC125 结合的糖蛋白, 这种糖蛋白来源于胚胎发育期体腔上皮, 于出生后数小时消失, 被命名为 CA125。随着检验技术日益精进, CA125 已经成为临床检验室一项常见的检测指标。因其发现于上皮性卵巢癌, 且正常卵巢组织中不存在, 所以 CA125 广泛应用于卵巢癌的诊断及疗效检测中。

在平时的工作中遇到过这样一个情况：一个男性患者来检验科抽血化验 CA125, 实习生问：“老师, CA125 不是检查卵巢癌的肿瘤标志物吗？男的查这个有什么意义, 不是浪费钱吗？”

翻开笔者大学时的教材《临床免疫学检验 (第2版)》, 关于 CA125 书上是这样介绍的：“主要用于辅助诊断卵巢癌, 同时也是手术切除、化疗后疗效观察的指标, 但在卵巢囊肿、子宫内膜异位症、肺癌、良性和恶性胸、腹腔积液中也可见到阳性反应。”因此, CA125 的临床价值不只局限于卵巢癌, 在多种疾病中也可检测到其表达, 并且表达与临床诊断和治疗有重要的关系。

CA125 主要表达在间皮、米勒管上皮、米勒管衍生物所发生的体腔上皮组织中, 这些组织发生组织病变或异常增生时, 就会致 CA125 水平明显上升。多项研究证实, 血清 CA125 不仅在肺癌、胃癌、肝癌、胰腺癌、子宫内膜癌、输卵管癌、乳腺癌、直肠癌等恶性肿瘤中表达的水平比较高, 在子宫腺肌病、盆腔炎、胸膜炎以及子宫内膜异位症中也均有 CA125 水平升高情况。特分类总结如下：

## 一、卵巢癌

血清 CA125 检测最初是用于诊断和筛选卵巢非黏液性腺癌的标志物, 距今已经有 30 年的历史, 为卵巢肿瘤的诊断提供了强有力的证据。80%卵巢上皮性癌患者 CA125 水平高于正常值, 90%以上患者 CA125 水平的消涨与病情缓解或恶化相一致, 尤其对浆液性腺癌更具特异性；有学者提出血清 CA125 阳性率在卵巢浆液性囊腺癌、卵巢交界性浆液性囊腺瘤、卵巢浆液性囊腺瘤分别为 89.7%、75%、19%。

## 二、其他妇科疾病

CA125 与乳腺癌：研究发现 CA125 在乳腺癌的阳性率仅为 31.8%, 乳腺良性疾病组与乳腺癌 I 期患者血清水平比较并无显著性差异。这说明对乳腺癌早期诊断价值不大。杨志刚等发现, 乳腺癌患者手术治疗前血清 CA125 含量非常显著地高于正常对照, 手术后 3 个月水平下降, 与正常对照比较无显著性差异；III+IV 期患者手术后 3 个月 CA125 水平明显下降, 但仍高于正常对照。因此, 检测乳腺癌患者血清对临床诊断和预后观察具有重要的临床价值。

CA125 与子宫内膜癌：周小燕等研究了血清 CA125 与子宫内膜癌的关系, 发现血清 CA125 水平明显高于正常对照和不典型增生组, 血清 CA125 水平与子宫内膜癌患者年龄、组织分级以及病理类型无明显相关, 子宫内膜癌 III~IV 期患者血清 CA125 水平明显高于 I~II 期患者, 有肌层浸润患者血清 CA125 水平明显高于无肌层浸润的患者, 有淋巴结转移的患者血

清 CA125 水平明显高于无淋巴结转移的患者。

CA125 与宫颈癌：寇国桢研究了血清 CA125 与宫颈癌的关系，发现患者血清 CA125 明显高于正常对照，且水平与临床分期有关，IIa 期明显高于 I 期；血清 CA125 检测宫颈癌的灵敏度和特异度分别为 51.47%、75.0%。

CA125 与子宫内膜异位症：苏慧琳等研究了 CA125 与子宫内膜异位症的关系，发现 CA125 对子宫内膜异位症诊断特异度和灵敏度分别为 45.63、35.18，CA125 联合 VEGF、TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$  对子宫内膜异位症诊断特异度和灵敏度较高，分别为 65.32、55.86。

CA125 与卵巢子宫内膜异位囊肿破裂：陈海勤研究了 CA125 与卵巢子宫内膜异位囊肿破裂的关系，发现血清 CA125 $\geq$ 35u/ml 时诊断卵巢子宫内膜异位囊肿破裂的灵敏度是 90%，特异度是 55%，阳性的预测值 50%，阴性的预测值 91.67%。当 CA125 $\geq$ 70u/ml 时诊断卵巢子宫内膜异位囊肿破裂的灵敏度是 82%，特异度是 88%，阳性的预测值 83.64%，阴性的预测值 92.63%，因此得出结论血清 CA125 水平有望成为诊断卵巢子宫内膜异位囊肿破裂的敏感指标之一。同时随访检测患者术后 1 天、1 周、1 月血清 CA125 的水平动态变化，发现 CA125 水平在子宫内膜异位症的术前评估、术后随访过程中具有重要的指导意义。

CA125 与异常妊娠：除了存在于输卵管内皮、子宫内膜、腹膜间皮细胞等细胞外，目前还发现其大量存在于胎儿绒毛膜、羊水及母体蜕膜中。国外研究发现，孕早期、有阴道流血且即将流产的孕妇血清水平会升高，提示蜕膜细胞破坏和滋养层细胞与蜕膜细胞分离，其内的可漏出而进入母体循环，从而使母体血清水平升高。因此，对高危异常妊娠患者，在传统的检测方法的基础上加用血清 CA125 检测，利于早期发现，提高诊断的敏感性，减少漏诊率。

### 三、胃癌

CA125 诊断胃癌的敏感性和特异性分别为 48.2%和 73.5%。CA125 的表达与生存率具有显著相关性，血清 CA125 异常升高不仅是采取胃癌根治性切除术的重要依据，而且能够提示胃癌复发可能性高、生存时间短的重要指标。

### 四、肝癌

以血清 CA125 $>$ 35u/L 为界限，诊断原发性肝癌的阳性率 69.18%为，与 AFP 诊断原发性肝癌的阳性率（68.13%）为差异无统计学意义，且与 AFP 无相关性，并且 CA125 与 AFP 联合检测可显著提高诊断阳性率（87.3%）。这提示 CA125 是明显不同于 AFP 的较好的肝癌诊断肿瘤标志物。在临床上可一以对肝癌高危人群同时检测与以提高诊治价值。

### 五、肺癌等其他肿瘤

CA125 与肺癌：研究发现肺癌患者血清 CA125 升高，某些患者的血清 CA125 甚至比卵巢癌患者的还要高，提示 CA125 是卵巢癌和肺癌共同具有的抗原。王丹研究发现 CA125 单独检测：灵敏度 83.62%，特异度 84.50%，符合率 82.35%，正确诊断指数 0.65，阳性预测值 80.43%，阴性预测值 85.32%。肺鳞癌患者血清 CA125 高于腺癌、小细胞肺癌患者，差异有统计学意义。

CA125 与胰腺癌：CA125 作为一种大分子糖蛋白在胰腺癌中也有较高的检出率。曾万里研究发现胰腺癌患者血清 CA125 水平明显高于正常对照人群，单独检测时阳性率为 70.13%，

可以与 CA199、CEA 等血清肿瘤标志物联合监测，对疾病的诊断和疗效有一定的意义。

CA125 与结直肠癌：CA 125 对结直肠癌的诊断也具有一定的价值。钟原胜等研究发现结直肠癌患者血清 CA125 的水平高于正常对照，单独检测的灵敏度、特异度、准确度分别为 56.06%、71.21%、64.28%。

CA125 与淋巴瘤：CA125 在淋巴瘤的疗效和预后判断上也有一定的意义，尤其是对非霍奇金淋巴瘤。陈为民等研究发现非霍奇金淋巴瘤患者血清 CA125 的水平高于正常对照，但是血清 CA125 的水平与非霍奇金淋巴瘤的分期无关。

## 六、心力衰竭

近年来一些研究发现血清 CA125 的水平与心功能状态有一关。目前国内外关于 CA125 与心力衰竭的研究大多数都是小样本研究，对于临床上如何确定 CA125 判断心功能不全的临界值及敏感性尚需要更进一步大规模的实验及临床分析研究另外，在心衰患者中，CA125 并不是独立监测指标，需联合常见的症状、体征、病情严重程度、临床影像技术及其他常规生化参数综合估，以确定心功能分级、疗效监测及预测预后。

## 七、结核

正常人支气管劲膜上皮及间质组织细胞存在 CA125,当有结核菌侵入肺部和胸膜时,正常的气管、支气管、细支气管和母末细支气管上皮、气管细支气管腺体和胸膜间皮受到结核杆菌引起的变态反应损害时,这些部位分泌 CA125 的水平明显升高, CA125 释放到胸水中,并进入体循环,导致血清中 CA125 水平明显升高。此时若检测胸水中 CA125 水平也是高于正常的。

血清 CA125 的水平与多种疾病相关，作为一名检验工作者，我们不仅要了解 CA125 的临床价值，更要严格控制 CA125 的各个检验环节，保证结果的真实有效。

首先标本采集过程：1、CA125 可能受患者进食情况、月经周期的影响,因此尽量于非经期空腹抽取静脉血进行检查；2、溶血可使结果假性偏高；3、避免血清中的嗜异性抗体的干扰；4、标本采集后分离血清检测，4℃保存 1-5 天，若要长期放置需置于低温冰箱（-70℃）保存。其次检验过程：正确的定标曲线和室间质控必不可少。

最后一个善意提醒：CA125 虽然与肿瘤相关，但并不是 CA125 水平高就是癌症，月经周期和妊娠等情况下也会导致 CA125 假性升高。

参考文献：

- 1.周小燕, 罗一平, 陈密林. 子宫内膜癌患者血清 HE4、CA125 表达水平及其与临床病理参数的关系[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(19):4670-4672.
- 2.陈海勤.CA125 在诊断卵巢子宫内膜异位囊肿破裂中的临床价值.青岛大学
- 3.苏慧琳, 欧阳密霞, 蒋玉蓉,等. 血清 VEGF、TNF- $\alpha$ 、IL-1 $\beta$ 、CA125 联合检测在子宫内膜异位症诊断中的应用[J]. 中国妇幼卫生杂志, 2017(6):18-21.
- 4.何淑明. 宫颈、子宫内膜病变患者宫颈、阴道分泌物 CA125 表达机理及临床意义[D]. 南方医科大学, 2010.
- 5.王丹. 肿瘤标志物 CA 153、CA 125 检验在肺癌诊断中的应用价值[J]. 临床医学, 2017, 11:1003-3548.
- 6.曾万里.CEA、CA19-9、CA125 联合检测在胰腺癌诊治中的应用[J]. 中华肿瘤防治杂志.2016,

23:182-183.

7.钟原胜,牟绍英.血清肿瘤标志物联合检验在结直肠癌临床诊断中的应用价值探讨[J].中国卫生检验杂志,2017(17).

8.陈为民,王玲,魏天南.非霍奇金淋巴瘤血清 VEGF、TPS、CA125 水平变化及初步临床意义[J].福建医科大学学报,2012,46(6):424-427.

9.乐杰.《妇产科学(第6版)》.人民卫生出版社.

10.吕世静.《临床免疫学与检验(第2版)》.中国医药科技出版社.