

论 著

经阴道超声、MSCT联合血清CA125、CA724诊断卵巢肿瘤的应用价值探讨*

1.上海市第五人民医院超声科(上海 200240)

2.上海市第五人民医院放射科(上海 200240)

段 丽¹ 李菊香¹ 王亚敏¹

王伊凡² 周宁明^{1,*}

【摘要】目的 采用经阴道超声、MSCT联合血清CA125、CA724进行卵巢肿瘤,以探讨其临床应用价值。**方法** 回顾性分析我院2015年4月至2019年6月收治的80例卵巢肿瘤患者的临床资料,根据肿瘤性质分为良、恶性肿瘤;再选取在我院进行健康体检的健康女性40例作为健康组。观察阴道超声检查、MSCT检查的影像学表现及血清CA125、CA724检查所得结果进行分析诊断;比较不同组CA125、CA724的表达水平,计算单一以及联合检查对卵巢肿瘤的准确性、敏感性、特异性。**结果** 不同组中血清CA125、CA724的表达水平表达各有差异($P<0.05$);CA125+CA724+经阴道超声+MSCT敏感性、特异性、准确性分别为87.50%、91.25%、93.75%,明显高于四种单一检查($P<0.05$)。**结论** 经阴道超声、MSCT、血清CA125、CA724检查均可作为卵巢肿瘤的检查方法,但四者联合检查对卵巢肿瘤的检测效果更佳,更有利于肿瘤性质鉴别,值得临床上广泛应用。

【关键词】 经阴道超声; MSCT; CA125; CA724; 卵巢肿瘤

【中图分类号】 R445; R737.31

【文献标识码】 A

【基金项目】 自然科学研究课题(2016MHZ15)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.06.041

Application Value of Transvaginal Ultrasound and MSCT Combined with Serum CA125 and CA724 in Diagnosis of Ovarian Tumors*

DUAN Li¹, LI Ju-xiang¹, WANG Ya-min¹, WANG Yi-fan², ZHOU Ning-ming^{1,*}.

1.Department of Ultrasound, the Fifth People's Hospital of Shanghai, Shanghai 200240, China

2.Department of Radiology, the Fifth People's Hospital of Shanghai, Shanghai 200240, China

ABSTRACT

Objective To use transvaginal ultrasound and MSCT combined with serum CA125 and CA724 to diagnose ovarian tumors to explore its clinical application value. **Methods** The clinical data of 80 patients with ovarian tumor admitted to our hospital from April 2015 to June 2019 were retrospectively analyzed. According to the nature of the tumor, they were classified into benign and malignant tumors. 40 healthy women examined in our hospital for health examination were selected as the health group. The imaging findings of transvaginal ultrasonography, MSCT examination and serum CA125, and CA724 were analyzed and diagnosed. The expression levels of CA125 and CA724 in different groups were compared, and the accuracy, sensitivity, and specificity of single and combined examination for ovarian tumors were calculated. **Results** The expression levels of serum CA125 and CA724 in different groups were different ($P<0.05$). The sensitivity, specificity, and accuracy of CA125+CA724+ transvaginal ultrasound+MSCT were 87.50%, 91.25%, and 93.75%, respectively, which were significantly higher than those of the four single examinations ($P<0.05$). **Conclusion** Transvaginal ultrasound, MSCT, serum CA125, and CA724 examinations both can be used as an examination for ovarian tumors, but the combined examination of the four is better for the detection of ovarian tumors, and it is more conducive to the identification of tumor properties. It is worthy of clinical application.

Keywords: Transvaginal Ultrasound; MSCT; CA125; CA724; Ovarian Tumor

卵巢肿瘤作为女性生殖器常见的肿瘤,卵巢恶性肿瘤是女性生殖器三大恶性肿瘤之一,且其死亡率占据首位^[1]。虽然卵巢较小,但是其内部组织复杂,肿瘤类型多样有良性、交界性以及恶性之分^[2]。遗传、家族因素、内分泌因素以及环境因素均是导致卵巢肿瘤发病的高危因素,卵巢肿瘤位于盆腔深部不易被发现,到如今临床上缺乏有效的早期诊断方法,在确诊时许多患者已为晚期,5年存活率低,只有25%~30%左右,而早期的卵巢肿瘤有高达70%的5年存活率,可见早期诊断的重要性^[3]。CA125是目前临床研究以及利用率最多的一种肿瘤标志物,也是作为诊断卵巢肿瘤的指标之一,但是对于早期诊断其敏感性及特异性不佳,效果不理想^[4-5]。因此,目前影像学检查联合肿瘤标志物检查逐渐成为研究方向。本研究使用经阴道超声、MSCT联合血清CA125、CA724进行卵巢肿瘤,以探讨其临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析我院2015年4月至2019年6月收治的80例卵巢肿瘤患者的临床资料。80例患者年龄35~75岁,平均年龄为(50.25±7.88)岁,其中卵巢恶性肿瘤患者45例,其中粘液型腺癌21例,浆液型腺癌12例,子宫内膜样癌12例。良性肿瘤患者35例,其中子宫内膜异位囊肿7例,单纯性卵巢囊肿15例,卵巢巧克力囊肿13例。纳入标准:所有患者都经过病理检查、细胞学检查或影像学检查确诊为卵巢肿瘤患者;所有患者影像学资料和病理资料完整;患者均签署知情同意书。选取在我院进行健康体检的健康女性40例作为健康组。年龄36~74岁,平均年龄为(51.33±7.82)岁,所选体检健康女性均无其他系统疾病,身体健康状况良好。三组患者性别、年龄无差异,具有可比性($P>0.05$)。

【第一作者】段 丽,女,主治医师,主要研究方向:腹部超声、妇产超声。E-mail: j1rgcauax@sina.com

【通讯作者】周宁明,男,主任医师,主要研究方向:腹部、妇产、介入超声诊断治疗。E-mail: zhouningming@5thhospital.com

1.2 方法

1.2.1 血清CA125、CA724 对所有患者进行抽血化验检测血清CA125、CA724水平。患者准备：需空腹。标本处理：将标本置于3500r/min的离心机内，离心10min，取上清液备用。采用化学发光法对标本进行测定，试剂和仪器均采用雅培ARCHITECT i2000以及其配套的试剂进行检验。检测方法严格按照试剂盒所提供的操作说明进行操作，试剂盒推荐正常值上限为CA125 $\geq$ 35.2 μ g/L、CA724 $\geq$ 3.7 μ g/L，超过这个值则为阳性，以此作为判定标准。

1.2.2 经阴道超声检查 仪器：美国GE彩色多普勒超声仪，6.0 MHz的阴道探头。检查前准备：膀胱无需留尿，需排空；检查时，使用一次性避孕套罩住阴道探头，套内外都需使用消毒耦合剂，取截石位。利用二维超声通过横向、纵向、斜向多方位观察记录肿块大小、位置、性质、内部有无回声情况及有无包膜，后用彩色多普勒观察肿瘤内部和周边的血流情况，记录相关数据。

1.2.3 MSCT检查 采用西门子64排多层螺旋CT。检查前准备：患者身上是否有金属异物，有金属异物存在需要全部清理干净，患者需要在检查前多喝水，这样有利于膀胱处于充盈状态。体位选择：患者平躺于扫描床上，选取仰卧位。扫描参数：管电压110kV，管电流310mA，扫描层厚0.1cm，扫描范围：髂嵴至耻骨联合下缘。扫描时先进行平扫，平扫后利用高压注射器对患者注入80mL碘海醇进行增强扫描。扫描完成后将图像进行后处理，最后由诊断医师阅片，进行诊断分析。

1.3 观察指标 观察阴道超声检查、MSCT检查的影像学表现及血清CA125、CA724检查所得结果进行分析诊断；对比经阴道超声检查、MSCT检查、血清CA125、CA724检查，以及四种方法联合检查对卵巢肿瘤的准确性、敏感性、特异性，并对不同组中患者CA125、CA724的表达水平比较。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；以 $P>0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同人群中CA125、CA724的表达水平比较 不同人群中血清CA125、CA724的表达水平表达各有差异($P<0.05$)；恶性肿瘤患者血清CA125、CA724水平明显高于良性肿瘤组及健康组($P<0.05$)；良性肿瘤组血清CA125、CA724水平明显高于健康组($P<0.05$)，详情见表1。

表1 不同人群中CA125、CA724的表达水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CA125(μ g/L)	CA724(μ g/L)
健康组	40	32.16 $\pm$ 12.11	2.12 $\pm$ 0.51
良性肿瘤组	35	96.13 $\pm$ 46.84 [#]	3.77 $\pm$ 0.87 [#]
恶性肿瘤组	40	363.15 $\pm$ 132.12 ^{*,#}	13.88 $\pm$ 5.36 ^{*,#}
F		179.68	155.05
P		0.000	0.000

注：[#]为与健康组比较，差异具有统计学意义($P<0.05$)；^{*}为与良性组比较，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 不同检查对卵巢肿瘤的敏感性、特异性、准确性 CA125敏感性、特异性、准确性分别为61.25%、62.25%、68.75%；CA724敏感性、特异性、准确性分别为63.75%、62.50%、67.50%；经阴道超声敏感性、特异性、准确性分别为73.75%、76.25%、78.75%；MSCT分别为77.50%、81.25%、83.75%，CA125+CA724+经阴道超声+MSCT敏感性、特异性、准确性分别为87.50%、91.25%、93.75%，明显高于四种单一检查，差异有统计学意义($P<0.05$)，详情见表2。

表2 不同检查对卵巢肿瘤诊断的敏感性、特异性、准确性比较[n(%)]

检查方式	例数	敏感性	特异性	准确性
CA125	80	49(61.25) [#]	53(66.25) [#]	55(68.75) [#]
CA724	80	51(63.75) [#]	50(62.50) [#]	54(67.50) [#]
经阴道超声	80	59(73.75) [#]	61(76.25) [#]	63(78.75) [#]
MSCT	80	62(77.50) [#]	65(81.25) [#]	67(83.75) [#]
CA125+CA724+经阴道超声+MSCT	80	70(87.50)	73(91.25)	75(93.75)

注：[#]为与CA125+CA724+经阴道超声+MSCT比较，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 阴道超声及MSCT图像表现

2.3.1 阴道超声图像表现 包块有良好活动性，叩诊无移动性浊音；良性卵巢肿瘤主要表现为子宫旁出现圆形或类圆形，囊性、边界光滑的肿块，呈囊性。恶性卵巢肿瘤表现为直肠子宫陷凹处触及质硬活动性差，呈实性或囊性的肿块，边界不清晰，可常伴腹水。

2.3.2 MSCT图像表现 MSCT图像可见肿瘤性质多为囊性，壁与间隔较薄且厚薄均一，实性者小肿瘤呈实性，可见囊变(见图1~图2)。增强扫描，囊性者，壁及间隔均匀强化，强化程度轻；实性者实性部分均匀强化。多为单侧包块，病灶内密度不均匀(图3~图4)。在恶性肿瘤中MSCT图像可见有分叶状存在，

边缘模糊，可向周围组织侵犯。囊性者多见软组织成份，壁及间隔呈不规则增厚，有“菜花状”壁结节影(图5~图6)。增强扫描可见不均匀明显强化，部分肿瘤可见粗大供血血管。多为双侧包块，且常伴腹水出现(图7~图8)。

3 讨论

临床肿瘤常在进行妇科检查时被发现，或是在肿瘤长大出现并发症后才会被患者有所察觉。在肿瘤晚期患者会有腹部增大、腹痛及腹部肿物或原有卵巢囊肿迅速长大，阴道不规则流血以及消瘦、贫血等恶性病质出现^[6]。无法及时对早期卵巢肿瘤进行诊断，就会导致患者错过最佳治疗时期，导致死亡率上升^[7]。

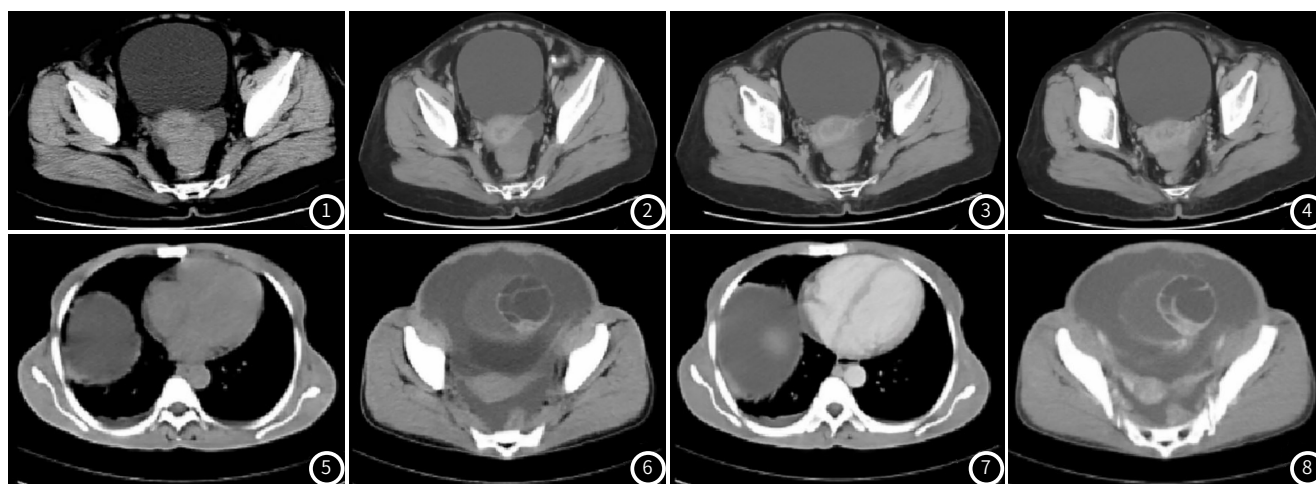


图1~图2 MSCT图像表现。图3~图4 MSCT增强扫描图像表现。图5~图6 MSCT平扫图像可见不规则形囊实性肿物。图7~图8 MSCT增强扫描可见肿物实质性部分呈不同程度强化。

CA125是临床常用的肿瘤标志物，也是与卵巢癌相关的糖蛋白抗原^[8]。在正常的生殖道、胸膜、腹膜以及子宫内膜等广泛存在。由于细胞之间的连接以及基膜对CA125有阻挡作用，所以CA125在血液含量极低，血液难以检测到CA125的存在。在机体出现癌变，就会对细胞组织之间连接的基膜造成破坏，细胞内的CA125也就会乘机进入被释放到血液之中，癌症患者血液中CA125的含量就会升高^[9]。在对卵巢肿瘤的诊断中特别是卵巢癌中会出现升高的情况，且有统计说明，对I~II期的卵巢癌有60%的敏感性，对其他卵巢肿瘤、胰腺炎、肝硬化中CA125也会存在不同程度的升高。而CA724主要为胃癌以及消化道癌症的检验指标，是一个非特异性肿瘤标志物，也可作为卵巢肿瘤检测的一个参考指标。在本研究中，不同组中血清CA125、CA724的表达水平表达各有差异($P<0.05$)；恶性肿瘤患者中两者表达水平明显高于良性肿瘤组及健康组；良性肿瘤组明显高于健康组($P<0.05$)。但是单独的肿瘤标志物检验存在一定的局限性，在临床诊断上依据不够，需要联合其他检查进行进一步确诊。

随着超声技术的发展，阴道超声是逐渐被利用于临床^[10]。其探头深入到人体，可直接接触所需要检查的器官，操作医生可对图像分辨率进行提高，其有较好的二维图像，对于较小的病灶也能进行检测，因此，提高了对卵巢肿瘤的诊断率。但对于肿瘤的位置较深或者肿瘤过大，阴道超声就可能难以检查出来，对于医生的临床技能水平也有一定的要求^[11]。而MSCT在清晰度、分辨率上都优于阴道超声检查。目前MSCT检查可作为检查肿瘤的重要手段，也能为肿瘤患者术前、术后情况进行评估^[11-12]。其有扫描速度快、经济方便的优点，且扫描范围大，分辨率高，对于肿瘤在体内的位置以及卵巢的解剖结构都能通过三维重建图像清晰地显示出来，其对肿瘤性质、性状、强化程度的反映可有助于临床对肿瘤良、恶性的鉴别^[13]。但是MSCT检查图像表现出相互重叠的现象，对结果判断造成了一定的影响，且存在辐射和碘过敏的潜在危险，而单一的MSCT也存在一定局限性^[14-15]。因此本研究采用了四种方法进行联合检查，于四者单独检查中，四者之间两两比较差异无统计学意义($P>0.05$)，但CA125+CA724+经阴道超声+MSCT敏感性、特异性、准确性分别为87.50%、91.25%、93.75%，明

显高于四种单一检查($P<0.05$)。

综上所述，经阴道超声、MSCT、血清CA125、CA724检查均为卵巢肿瘤的检查方法，但经阴道超声、MSCT联合血清CA125、CA724检查对卵巢肿瘤的检测效果更佳，更有利于肿瘤性质鉴别，值得临床上广泛应用。

参考文献

- [1] 邓秀美. 80例自愿接受宫颈癌筛查者人乳头瘤病毒感染情况分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(6): 586-589.
- [2] 熊雯, 陈琴, 吴莹. 经阴道彩色多普勒超声在诊断胎盘残留中的应用价值[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(3): 157-159.
- [3] 聂丹. 心理护理对卵巢囊肿介入手术患者术前负性情绪的干预效果研究[J]. 保健医学研究与实践, 2016, 13(5): 72-73.
- [4] 邵海玲, 肖庆, 卢琳. 彩色多普勒超声联合肿瘤标志物CA125、CA724对卵巢良恶性肿瘤的鉴别诊断价值[J]. 现代肿瘤医学, 2017, 25(14): 135-138.
- [5] 李载红, 景香香, 陈银, 等. 彩超联合血清CA125、CA724对卵巢良恶性肿瘤鉴别诊断的意义[J]. 中国临床医学影像杂志, 2016, 27(6): 416-418.
- [6] 胥琳璟, 郑晓霞, 王斌, 等. 血清HE4、CA125联合TVCDs诊断早期卵巢癌的应用分析[J]. 河北医药, 2017, 39(5): 668-670.
- [7] 冯桂婷, 王莹, 徐玥, 等. 彩色多普勒超声血流阻力指数联合血清CA125测定在卵巢肿瘤诊断中的应用价值[J]. 海南医学, 2017, 28(20): 3346-3348.
- [8] 王艳丽, 冯洁, 刘桂先, 等. 血清CA125水平辅助彩超诊断卵巢肿瘤的准确度分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34(4): 531-532.
- [9] 杨泽安. CEA、CA125及CA153在乳腺癌中的检测价值[J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2016, 13(3): 83-84.
- [10] 刘海伦, 程忠平. CA125不同计算方法在卵巢癌筛查、评估及预后方面的作用[J]. 现代妇产科进展, 2016, 25(8): 636-639.
- [11] 刘丽丹, 吴春林, 贺漪, 等. 血清间皮素联合CDK6诊断早期卵巢癌的临床价值研究[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(8): 116-120.
- [12] 刘丽丹. 血清肿瘤标志物在卵巢癌诊断和监控治疗中的应用价值[J]. 广东医学, 2017, 38(s1): 64-65.
- [13] 张福云, 吴名桃, 胡萍, 等. 血清HE-4与CA125联合检测在卵巢癌术后转归中的特点[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(9): 1983-1985.
- [14] 高翠红, 高庆双, 肖凤艳, 等. 纤维蛋白原、IL-6、CA125对卵巢癌诊断价值的研究[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(2): 273-274.
- [15] 薛伟, 王道霞, 唐锦莉, 等. 2种指标联合检测在卵巢癌早期诊断中的价值[J]. 检验医学与临床, 2016, 23(1): 73-74.

(收稿日期: 2019-07-13)