

· 论著 ·

彩超联合血清CA125对卵巢上皮性肿瘤的诊断价值

武文月 邓迎红*

天津市人民医院超声科 (天津 300000)

【摘要】目的 了解彩色多普勒超声联合血清糖类抗原125(CA125)对卵巢上皮性肿瘤的诊断价值。方法 选取天津市人民医院2019年10月至2022年4月在我院就诊的卵巢上皮性肿瘤的51例患者。所有患者进行经腹部或经阴道多普勒彩超检查,手术前均行血清CA125检测,以病理结果为金标准,对比分析卵巢上皮性肿瘤良恶性的超声评分及血清CA125结果,分析两者联合诊断上皮性卵巢恶性肿瘤的诊断效能。结果 卵巢上皮性肿瘤的恶性组超声评分、血清CA125浓度明显高于良性组($P<0.05$);超声评分、血清CA125及两者联合上皮性卵巢恶性肿瘤的AUC分别为0.917、0.875、0.952,两者联合诊断的灵敏度、特异度、准确度分别为90.6%、89.5%、90.1%,高于单一指标检查的诊断结果。结论 彩超联合血清CA125对于鉴别卵巢上皮性肿瘤的良恶性有良好的诊断价值,提高诊断的准确率。

【关键词】卵巢上皮性肿瘤;血清CA125;超声评分

【中图分类号】R246.5

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.05.027

Diagnostic Value of Color Doppler Ultrasound Combined with Serum CA125 in Ovarian Epithelial Tumors

WU Wen-yue, DENG Ying-hong*

Department of Ultrasound, Tianjin People's Hospital, Tianjin 300000, China

Abstract: *Objective* To investigate the diagnostic value of color Doppler ultrasound combined with serum carbohydrate antigen 125 (CA125) in ovarian epithelial tumors. *Methods* Select patients with ovarian epithelial tumors who visited our hospital from October 2019 to April 2022 in Tianjin People's Hospital A total of 51 patients were enrolled. All patients underwent transabdominal or transvaginal Doppler ultrasound. Serum CA125 was detected before operation. Taking the pathological results as the gold standard, the ultrasound scores of benign and malignant ovarian epithelial tumors and serum CA125 results were compared and analyzed to analyze the diagnostic efficacy of the combination of the two in the diagnosis of epithelial ovarian malignant tumors. *Results* The ultrasound score and serum CA125 concentration in malignant group were significantly higher than those in benign group (P ; The AUC of ultrasound score, serum CA125 and combined epithelial ovarian malignant tumor were 0.917, 0.875 and 0.952 respectively. The sensitivity, specificity, accuracy, of combined diagnosis were 90.6%, 89.5%, 90.1% respectively, which were higher than the diagnostic results of single index examination. *Conclusion* Color Doppler ultrasound combined with serum CA125 has good diagnostic value in differentiating benign and malignant ovarian epithelial tumors and improving the diagnostic accuracy.

Keywords: Ovarian Epithelial Tumor; Serum CA125; Ultrasonic Scoring

卵巢癌是妇科肿瘤的高发病种,发病率占据前三,严重危害女性健康^[1]。卵巢癌病情隐匿,早期无明显症状,因此发现困难,且进展迅速,约有半数以上的患者发现时已经在晚期阶段,导致患者预后较差^[2]。卵巢癌的病理类型很多,而上皮源性卵巢癌又是其中最常见的一种,约占总数的70%,因此上皮性卵巢癌的术前早期诊断尤为重要。目前,超声检查因其无创且价格低廉等特点,是诊断上皮性卵巢癌的重要检查手段,也是首选影像学方法^[3],但是受“同病异影”和“同影异病”的影响,单一诊断存在一定的漏诊和误诊的风险,联合实验室指标对卵巢肿瘤的良恶性诊断有重要的意义。血清CA125为卵巢肿瘤一项重要指标,尤其是上皮性肿瘤,它对临床的诊断治疗有不可忽视的指导作用^[4]。本研究针对我院2019年10月至2022年4月经病理确诊的卵巢上皮性肿瘤的患者进行相关研究,旨在探讨彩超联合血清CA125检查对卵巢上皮性肿瘤良恶性鉴别诊断的价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2019年10月至2022年4月在我院就诊的卵巢上皮性肿瘤的患者,共51例,年龄23~92岁,平均年龄 58.18 ± 14.14 岁。

纳入标准:有完整的临床病例资料及数据;病理结果为卵巢上皮性肿瘤、首次确诊;术前在我院进行彩色多普勒超声检查、血清CA125检查;未行放化疗等抗肿瘤治疗。排除标准:病理结果缺失者;入院前曾经有过相关疾病的治疗者;严重的心脑肝肾病变者。

1.2 研究方法 彩超检查:选用飞利浦公司的超声诊断仪,型号为IU22,采用经腹部或经阴道方式行妇科超声检查。依据不同的检查方式嘱患者适度充盈膀胱或排空膀胱,多切面观察卵巢肿物并记录肿物的超声特征,主要包括:肿物的大小、回声性质、边

缘、形态、分隔情况、有无乳头、血流情况及有无腹水。

按照改良的Lerner等^[5]超声评分系统对卵巢肿物进行评分。评分内容包括肿物的回声性质(无回声或低回声计0分、混合性回声或强回声计3分)、形态(规则计0分、不规则计1分)、边缘(清晰计0分、不清晰计1分)、壁厚(<3mm计0分、≥3mm计1分)、有无乳头(<3mm计0分、≥3mm计1分)、血流(根据肿块的血流情况分为4级:0级,无明显血流;I级,仅周边可见点状及线状血流;II级,周边及内部均见稀疏的血流;III级,可见丰富的树枝状血流。0级计0分、I级计1分、II级计2分、III级计3分)、腹腔积液(无计0分、有计2分),各评分累计即为卵巢肿物的最终评分。

血清CA125检测:使用美国雅培i2000 SR全自动化学发光分析仪,抽取患者空腹肘静脉血3mL,经离心后进行血清检测,并记录术前血清CA125的浓度。

1.3 统计学分析 采用SPSS 21.0统计软件对51例病例的原始数据整理分析,对符合正态分布的计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较选择t检验,不符合正态分布的则选用中位数(四分位数) [M(QL, QU)]表示,组间比较采用秩和检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。绘制ROC曲线,并计算曲线下面积(AUC),计算彩超、血清CA125及两者联合诊断卵巢上皮性肿瘤良恶性的灵敏度、特异度及准确度。

2 结果

2.1 一般资料 入组的51例卵巢上皮性肿瘤患者,年龄23~92岁,良性共有19例,浆液性乳头状瘤2例,粘液性囊腺瘤6例,浆液性囊腺瘤7例,浆液性混合性囊腺瘤3例,纤维上皮瘤1例。恶性共有32例,浆液性癌26例,粘液性癌2例,透明细胞癌1例,子宫内膜样癌3例,良性组年龄23~92岁,平均 (53.31 ± 18.21) 岁,恶性组年龄36~78岁,平均 (61.06 ± 10.34) 岁。 $P>0.05$,差异无统计学意义。

【第一作者】武文月,女,住院医师,主要研究方向:腹部、妇科及心脏等超声诊断。E-mail: 17798092261@163.com

【通讯作者】邓迎红,女,主任医师,主要研究方向:超声诊断及超声介入。E-mail: : tj Deng@126.com

2.2 彩超检查评分结果 良性上皮肿瘤评分为 (1.63 ± 2.09) , 恶性上皮肿瘤评分为 (5.97 ± 2.36) , 恶性组评分明显高于良性组, 且差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1、图1

2.3 血清CA125水平检测结果 测定良恶性组中CA125浓度, 两者对比, 恶性组明显高于良性组, 且差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表2。

表1 卵巢上皮良恶性肿瘤的超声评分比较

	例数	超声评分
良性组	19	1.63 ± 2.09
恶性组	32	5.97 ± 2.36
T值		-6.611
P		<0.001

表2 卵巢上皮良恶性肿瘤的血清CA125水平比较[M(QL, QU)]

	例数	CA125(U/mL)
良性组	19	15.60(12.20, 24.40)
恶性组	32	208.55(33.78, 835.05)
Z值		-4.442
P		<0.001

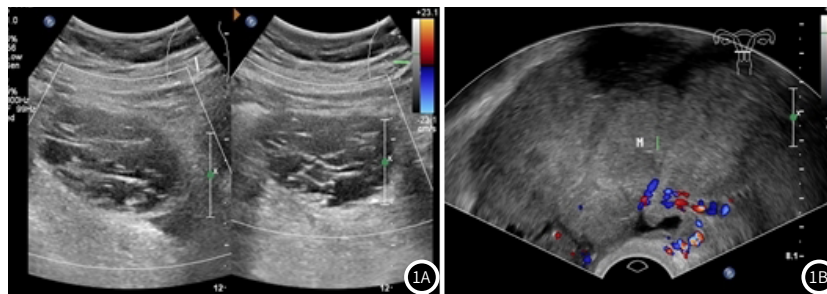


图1 卵巢良恶性肿瘤的超声表现图, 图1A: 超声表现为囊性包块, 边界清晰, 形态规则, 可见分隔, 未见血流信号, 评分为1分, 病理证实为浆液性囊腺瘤。图1B: 超声表现为实性为主的囊实性肿物, 边界欠清晰, 形态欠规则, 可见分隔, 实性部分可见丰富血流信号, 伴腹腔积液, 评分为11分。病理证实为浆液性癌。

难, 大多数病例在诊断时已达中晚期, 预后较差, 5年生存率低, 仅为30%^[6], 是死亡率最高的一种类型。因此, 上皮性卵巢癌的早期诊断、早期治疗对患者的预后非常关键, 能大大提高患者的生存率。

CA125是卵巢上皮细胞产生的, 又称癌抗原125, 因其在卵巢恶性肿瘤中低表达, 在恶性肿瘤中高度表达的特性, 成为临床鉴别诊断卵巢癌的一种敏感的血清学指标^[7], 也是卵巢上皮肿瘤的早期诊断首选肿瘤标志物之一。有数据表明^[8-9], 上皮性卵巢癌患者血清CA125呈现出高表达状态, 且随分期增加表达也相应增加, CA125的数值越高, 卵巢上皮癌恶性风险越高, 因此, 常被用来卵巢上皮肿瘤的筛查、诊断治疗及疗效监测等。本研究结果也表明血清CA125对卵巢上皮癌的灵敏度、特异度及准确度分别为87.5%、78.9%、84.3%。但也有研究表明某些卵巢癌患者早期CA125未见明显升高, 仍处于正常范围内, 而一些卵巢良性病变的中, 如宫颈炎、子宫肌瘤及腺肌症等却表现为血清CA125这一指标异常, 另外在一些非妇科疾病中也可能出现不同程度的升高, 如胃癌、肝硬化失代偿期等。因此, 单纯依靠CA125升高与否来鉴别卵巢上皮肿瘤的良恶性存在一定的局限性^[10], 需要结合其他血清学检查及影像学辅助诊断提高诊断的准确率。

目前用于卵巢肿瘤诊断的影像学检查有很多种, 其中主要包括超声、CT、PET-CT及核磁等, 其中超声检查由于操作方便、探查角度多及可重复性强等明显的优点, 且近年来超声诊断仪器的不断优化, 逐步成为目前临床最常用的辅助检查方法^[11], 便于临床对肿瘤的严重程度有一个初步、全面的判定。超声检查主要可以清晰反映肿瘤的大小、形态、边界、回声性质、囊壁厚度、有无乳头状结节、血流情况以及是否有腹水等情况。目前超声对卵巢肿瘤的评价标准较多, 有多种不同的评分标准和分类标准, 但普遍认为, 良性肿瘤表现为囊性为主, 边界清晰、囊壁厚薄均匀一致, 多数无血流信号或少量血流信号, 而恶性肿瘤表现为较多的实性部分, 囊壁较厚, 边界不清, 有 $\geq 3\text{mm}$ 的乳头状突起, 伴有较丰富的血流, 血流频谱呈高速低阻, 有腹腔积液。本次研究中, 改良的Lerner评分法诊断上皮性卵巢癌的灵敏度、特异度、准确度分别为87.5%、84.2%、86.3%, 具有较高的诊断价值。采用改良的Lerner评分对患者卵巢病灶的超声表现进行

2.4 彩超、血清CA125单独检测与联合检测的诊断价值 计算超声评分、血清CA125单独检测及两者联合检测卵巢上皮性癌的曲线下面积、灵敏度、特异度、准确度、阴性预测值及阳性预测值, 两者联合检测均高于单独检测, 见表3

表3 超声评分、血清CA125及两者联合对卵巢上皮癌的诊断价值

诊断方法	AUC	灵敏度	特异度	准确度	阳性预测值	阴性预测值
超声评分	0.917	87.5%	84.2%	86.3%	90.3%	80.0%
血清CA125	0.875	87.5%	78.9%	84.3%	87.5%	78.9%
两者联合	0.952	90.6%	89.5%	90.1%	93.5%	85.0%

3 讨论

卵巢肿瘤是一类常见的妇科疾病, 其病理类型复杂多样, 依据肿瘤的起源不同分为不同的类型, 不同类型的组织学结构及生物学行为存在很大差异, 有良恶性之分。其中, 卵巢上皮肿瘤来源于生发上皮, 也是最常见的病理类型。卵巢的生发上皮具有向不同方向分化的潜能, 主要包括浆液性、粘液性、移行细胞型、子宫内膜样、混合上皮型、透明细胞型及未分化型等亚型。上皮性卵巢癌是影响女性最常见并且高度恶性的疾病之一。由于早期无明显症状, 易被忽视, 导致疾病发现因

量化评估, 可重复性强, 由此可对卵巢肿瘤的性质进行进一步的判定, 可有益于患者, 减少部分不必要的手术。但由于“同病异影”或“同影异病”的交叉重叠的特点, 常常需要进行进一步的鉴别诊断, 如果单纯依靠一种诊断方法, 很容易出现误诊, 延误病人的治疗。

无论是彩超还是血清学指标都不是金标准, 均存在一定的局限性。本研究发现, 超声评分、血清CA125及两者联合上皮性卵巢恶性肿瘤的AUC分别为0.917、0.875、0.952。血清CA125联合彩色多普勒超声检查可提高诊断效能, 其灵敏度、特异度、准确度为90.6%、89.5%、90.1%, 这与胡璇等^[12]的报道一致。

综上所述, 彩超和血清CA125两者联合诊断能相互补充诊断, 弥补彼此不足, 获得多方位的病变信息进行综合分析, 便于诊断或排除诊断, 从而更好的提高诊断准确率, 尽量避免临床的误诊、漏诊的发生。

参考文献

- [1] Lin X, Tang X, Zheng T, et al. Long non-coding RNA AOC4P suppresses epithelial ovarian cancer metastasis by regulating epithelial-mesenchymal transition[J]. *Ovarian Res*, 2020, 13(1): 45.
- [2] 司晓盼, 纪玉红. HE4、CA19-9、MMP-9、VEGF在卵巢癌患者中的表达水平及其临床意义[J]. *医学临床研究*, 2019, 36(3): 521-523.
- [3] 刘希远, 王军, 张毅, 等. 经阴道超声联合CDE与MRI在诊断上皮来源卵巢恶性肿瘤价值的对比研究[J]. *中国医疗设备*, 2020, 35(8): 79-84.
- [4] 王丽华, 陈福美, 仲艳密, 等. 超声联合血清CA125对卵巢癌的诊断价值分析[J]. *中国临床医学影像杂志*, 2018, 29(2): 144-145.
- [5] 王萍, 洪波, 郭鹏. 血清多指标联合经阴道彩超对上皮性卵巢恶性肿瘤的研究[J]. *中国超声医学杂志*, 2022, 38(05): 561-565.
- [6] 王金平. 彩超用于卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中的应用价值[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2020, 20(55): 147-148.
- [7] 毛爱荣, 袁晓雁, 程芳, 等. HE4、CA125及CEA在卵巢癌中的表达及与病理特征、预后的关系研究[J]. *罕少疾病杂志*, 2022, 29(4): 45-47.
- [8] 毛爱荣. 血清糖类抗原125联合人附睾蛋白4检测在上皮性卵巢癌病情评估、预后生存预测中的应用研究[J]. *实用医院临床杂志*, 2021, 18(05): 78-82.
- [9] 李洁. 腹水液基细胞学特征结合血清CA-125、HE4及影像学表现对诊断卵巢癌的意义[J]. *诊断病理学杂志*, 2021, 28(7): 532-535.
- [10] 王兴国. 肿瘤标志物在卵巢癌诊断中的研究进展[J]. *中国癌症防治杂志*, 2022, 2(1): 111-116.
- [11] 叶丽面, 梁明, 何祥发, 等. 多模态MRI联合CA125对卵巢交界性囊腺瘤诊断价值[J]. *罕少疾病杂志*, 2021, 28(6): 65-67.
- [12] 胡璇, 周静, 洪云. 彩色多普勒超声联合肿瘤标志物CA125、CA199诊断早期上皮性卵巢癌的临床价值[J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33(8): 1848-1851.

(收稿日期: 2022-08-01)

(校对编辑: 谢诗婷)