

Finkler

CA125 CA724

刘海兵¹,汪洪雷²(1.横峰县中医院超声科,江西 横峰 334300;
2.上饶市妇幼保健院超声科,江西 上饶 334000)

摘要:目的 分析超声 Finkler 评分联合血清 CA125、CA724 用于卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中的应用价值。方法 选取我院 2018 年 1 月—2021 年 12 月收治的 62 例卵巢肿瘤患者作为研究对象,评估患者超声 Finkler 评分并检测血清 CA125、CA724 水平,分析三项指标在卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中的应用价值。结果 病理检查显示,良性 48 例、恶性 14 例;恶性肿瘤患者超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 水平均高于良性肿瘤患者,差异有统计学意义($P<0.05$);超声 Finkler 评分检测显示,良性 45 例、恶性 17 例;血清 CA125 检测显示,良性 43 例、恶性 19 例;血清 CA724 检测显示,良性 47 例、恶性 15 例;联合检测显示,良性 48 例、恶性 14 例;超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断灵敏度、特异度以及准确率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);联合检测灵敏度、特异度、准确度高于任意单项检测,差异有统计学意义($P<0.05$);超声 Finkler 评分的 ROC 曲线下面积为 0.862(0.772~0.951);血清 CA125 的 ROC 曲线下面积为 0.857(0.674~1.000);血清 CA724 的 ROC 曲线下面积为 0.808(0.682~0.988);联合检测的 ROC 曲线下面积为 0.893(0.754~1.000)。结论 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 在卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中均具有一定的应用价值,但单独检测存在一定的局限性,联合检测能够有效提高诊断准确率,避免误诊、漏诊等情况,值得临床应用。

关键词:超声 Finkler 评分;血清 CA125;血清 CA724;卵巢肿瘤

中图分类号:R445.1;R737.31

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.20.013

文章编号:1006-1959(2022)20-0056-04

Application Value of Ultrasound Finkler Score Combined with Serum CA125 and CA724 in Differential Diagnosis of Benign and Malignant Ovarian Tumors

LIU Hai-bing¹,WANG Hong-lei²

(1.Department of Ultrasound,Hengfeng County Hospital of Traditional Chinese Medicine,Hengfeng 334300,Jiangxi,China;

2.Department of Ultrasound,Shangrao Maternal and Child Health Hospital,Shangrao 334000,Jiangxi,China)

Abstract: **Objective** To analyze the application value of ultrasound Finkler score combined with serum CA125 and CA724 in the differential diagnosis of benign and malignant ovarian tumors. **Methods** A total of 62 patients with ovarian tumors admitted to our hospital from January 2018 to December 2021 were selected as the research objects. The ultrasound Finkler score was evaluated and the serum CA125 and CA724 levels were detected. The application value of the three indicators in the differential diagnosis of benign and malignant ovarian tumors was analyzed. **Results** Pathological examination showed that 48 cases were benign and 14 cases were malignant. The ultrasound Finkler score, serum CA125 and CA724 levels in patients with malignant tumors were higher than those in patients with benign tumors, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). Ultrasound Finkler score showed 45 cases of benign and 17 cases of malignant. Serum CA125 detection showed 43 cases of benign and 19 cases of malignant. Serum CA724 detection showed 47 cases of benign and 15 cases of malignant. Combined detection showed 48 cases of benign and 14 cases of malignant; there was no significant difference in the diagnostic sensitivity, specificity and accuracy of ultrasound Finkler score, serum CA125 and CA724 ($P>0.05$). The sensitivity, specificity and accuracy of combined detection were higher than those of any single detection, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The area under ROC curve of ultrasonic Finkler score was 0.862(0.772~0.951). The area under ROC curve of serum CA125 was 0.857 (0.674~1.000). The area under ROC curve of serum CA724 was 0.808 (0.682~0.988). The area under ROC curve of combined detection was 0.893 (0.754~1.000). **Conclusion** Ultrasound Finkler score, serum CA125 and CA724 have certain application value in the differential diagnosis of benign and malignant ovarian tumors, but there are some limitations in single detection. Combined detection can effectively improve the diagnostic accuracy and avoid misdiagnosis and missed diagnosis, which is worthy of clinical application.

Key words: Ultrasound Finkler score; Serum CA125; Serum CA724; Ovarian tumors

卵巢癌(ovarian cancer)的发病率目前已跃居至女性生殖器肿瘤的前3位,且死亡率高达首位,对患者的生活质量造成了严重影响^[1]。有研究显示^[2-5],60%以上的恶性卵巢肿瘤发现时已处于中晚期,错过了最佳的治疗时间窗口,而接受治疗的患者也有70%左右会出现复发,导致卵巢癌患者5年生存率极低。因此,临床应当重视对卵巢肿瘤患者的早期

诊断,提高鉴别诊断准确率,从而为后续的治疗提供精确的指导^[6,7]。本研究旨在分析超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 在卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中的应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月—2021 年 12 月我院收治的 62 例卵巢肿瘤患者作为研究对象,年龄 30~75 岁,平均年龄(52.38±6.77)岁。纳入标准:①符合《妇产科学》^[8]中对卵巢癌或卵巢良性肿瘤的诊断标准;②经病理学检查确诊;③未接受过相关治疗。排除标准:①合并其他恶性肿瘤;②合并血液性疾病、

作者简介:刘海兵(1978.6-),男,江西横峰县人,本科,主治医师,主要从事临床超声工作

免疫性疾病;③神经病史或认知障碍;④严重脏器功能障碍;⑤临床资料不全或拒绝参与研究。本研究中所有患者及其家属知晓研究内容,并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 超声检查 采用彩色多普勒超声仪进行检测,腹部与阴部探头频率分别设置为 2.5~5.0 MHz、5~7.5 MHz,选择 70%~80%彩色增益。检查时引导患者取仰卧位,保证膀胱适当充盈,利用探头于下腹部耻骨处进行扫描,并通过 Finkler 评分系统对肿瘤进行评分^[9]。评分标准如下:肿瘤边界清晰,未发现回声,但有纤维瘤或结节性囊肿计为 1 分;肿瘤边界略显不规则,未发现回声或仅有低回声,肿瘤有包膜现象计为 2 分;肿瘤边界略显不规则,表现为低回声,未发现结节,绝经患者未出现回声囊肿计为 3 分;肿瘤边界明显不规则,小囊肿内可发现内部回声反射,等回声实性卵巢增大计为 4~6 分;肿瘤表现为不规则的囊性肿物计为 7~9 分;具有以上所有特征,且发现腹腔积液计为 10 分。若超声 Finkler 评分 ≥ 7 分则判断为恶性肿瘤。

1.2.2 血清检测 收集患者清晨静脉血 3 ml,分离血清后置于-20℃冰箱中保存。采用化学发光免疫法检测 CA125、CA724。参考值^[10]:CA125 ≤ 35 U/ml, CA724 ≤ 3.8 ng/ml。

1.3 观察指标 ①分析病理检查结果;②比较良性与恶性肿瘤患者超声 Finkler 评分、CA125 以及 CA724 水平;③分析超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断结果;④分析超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断灵敏度、特异度以及准确度;⑤分析超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断效能。

1.4 统计学方法 通过 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理检查结果 病理检查显示,良性 48 例、恶性 14 例,其中恶性肿瘤以浆液性囊腺瘤居多,良性肿瘤以成熟性畸胎瘤居多,见表 1。

2.2 良性与恶性肿瘤患者超声 Finkler 评分、CA125 以及 CA724 水平比较 恶性肿瘤患者超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 水平均高于良性肿瘤患者,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断结果 超声 Finkler 评分检测显示,良性 45 例、恶性 17 例;血清 CA125 检测显示,良性 43 例、恶性 19 例;血清 CA724 检测显示,良性 47 例、恶性 15 例;联合检测显示,良性 48 例、恶性 14 例,见表 3。

表 1 病理检查结果(n,%)

病理结果	分型	n	占比	病理结果	分型	n	占比
恶性(n=14)	浆液性囊腺瘤	7	11.29	良性(n=48)	浆液性囊腺瘤	16	25.81
	粘液性囊腺瘤	2	3.23		粘液性囊腺瘤	8	12.90
	颗粒细胞瘤	2	3.23		成熟性畸胎瘤	19	30.65
	甲状腺乳头状癌	1	1.61		纤维瘤	3	4.84
	成熟畸胎瘤恶变	1	1.61		卵泡膜细胞瘤	2	3.23
	交界性浆液性囊腺瘤	1	1.61				

表 2 良性与恶性肿瘤患者超声 Finkler 评分、CA125 以及 CA724 水平比较($\bar{x}\pm s$)

肿瘤类别	n	超声 Finkler 评分(分)	血清 CA125(U/ml)	血清 CA724(ng/ml)
良性	68	4.38 \pm 3.11	49.48 \pm 31.49	2.59 \pm 1.86
恶性	14	8.36 \pm 1.48	415.38 \pm 351.48	9.45 \pm 7.62
t		4.638	7.115	5.684
P		<0.05	<0.05	<0.05

表 3 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断结果(n)

检查项目	病理诊断		检查项目	病理诊断	
	良性	恶性		良性	恶性
CA724	40	7	超声 Finkler 评分	39	6
	8	7		9	8
联合检测	47	1	CA125	33	10
	1	13		15	4

2.4 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断灵敏度、特异度以及准确率 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断灵敏度、特异度以及准确率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);联合检测灵敏度、特异度、准确度高于任意单项检测,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表4 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断灵敏度、特异度以及准确率(%)

检查项目	灵敏度	特异度	准确率
超声 Finkler 评分	81.25	57.14	75.81
血清 CA125	68.75	28.57	59.68
血清 CA724	83.33	50.00	75.81
联合检测	97.92	92.86	96.77

2.5 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断效能 超声 Finkler 评分的 ROC 曲线下面积为 0.862 (0.772~0.951); 血清 CA125 的 ROC 曲线下面积为 0.857 (0.674~1.000); 血清 CA724 的 ROC 曲线下面积为 0.808 (0.682~0.988); 联合检测的 ROC 曲线下面积为 0.893 (0.754~1.000), 见图1。

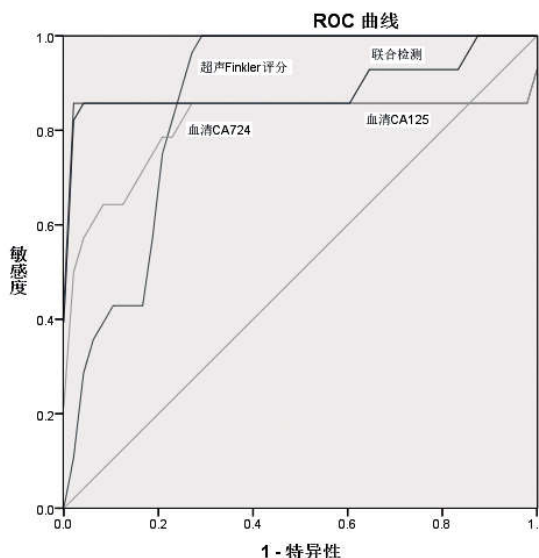


图1 超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断效能的 ROC 曲线

3 讨论

卵巢肿瘤的发生机制与化学、遗传、精神、生活环境等多种因素有关,目前有临床研究发现^[11-14],少数良性卵巢肿瘤患者会出现下腹坠痛、月经量增多、月经不调等症状,而恶性卵巢肿瘤患者的包块形状不均,生长速度较快,临床症状以疼痛、腹水、月经不调为主,晚期患者还可能在不同程度的远端转移。卵巢癌已成为临床中发病率第3的恶性妇科肿瘤,多数患者确诊时已处于中晚期,对女性的身心健康造成了严重影响,因此卵巢癌的早期诊断与治疗至关重要^[15-18]。目前,超声检查以及肿瘤标志物已经成

为临床诊断卵巢癌的重要途径之一,但由于卵巢肿瘤的类型较多,形态、结构区别较多,单一检测方式可能造成假阳性、假阴性等结果,因此应当采取多种检测方法,如结合影像学特征以及病理组织学检查等,提供互补的信息,能够有效提高卵巢癌的检出率,保证临床治疗的针对性^[19-21]。

超声检查是临床诊断卵巢肿瘤的重要影像学方式,具有安全、可靠性强、可重复性等优势,在卵巢肿瘤良恶性的早期诊断中具有较高的可行性^[22]。超声 Finkler 评分是评价超声图像质量的重要指标,通过超声图像能够清晰观察到肿瘤内部的结果,但良恶性肿瘤生长速度均较快,可能出现同样的征象,单一的超声诊断可能出现误诊、漏诊情况,耽误最佳的治疗时间^[23]。血清 CA125 是目前临床最常用的肿瘤标志物之一,其相对分子质量约为 20~100 万,主要存在于体腔上皮、生殖组织、精液、羊膜、卵巢囊肿囊液中^[24]。正常机体中血清 CA125 的水平较低,仅在月经期会小幅度上升,是卵巢癌的重要判断依据之一,其中在浆液性癌最高,粘液性癌中最低^[25]。但血清 CA125 也存在一定的缺陷,即在卵巢肿瘤中的表达程度较低,部分良性肿瘤患者也可能出现 CA125 异常上升的情况,因此目前大多作为辅助诊断的指标^[26]。有研究提出^[27],在超声 Finkler 评分的基础上联合 CA125 进行诊断,能够有效鉴别子宫内膜异位症、盆腔炎性包块、卵巢囊肿等疾病。血清 CA724 属于光谱肿瘤标志物,其分子量为 220~400 kD,最早被发现于存在消化系统肿瘤中,在粘液性胃癌中有着较高的诊断价值^[28]。正常机体中 CA724 多表现为不表达状态,经编码和分泌小分子蛋白后,会对分子通路起到一定的调控作用,参与肿瘤细胞的增殖、侵入、转移等机制中。而 CA724 的水平直接取决于血小板的活性,随着疾病的发展,CA724 水平会逐渐上升,进一步对血小板活性造成影响,形成恶性循环^[29]。随着医学研究的深入,发现在其他肿瘤中血清 CA724 也有着较高的表达,目前已成为公认的肿瘤标志物之一。本研究结果显示,病理检查显示良性 48 例、恶性 14 例,其中恶性肿瘤以浆液性囊腺癌居多,良性肿瘤以成熟性畸胎瘤居多;恶性肿瘤患者超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 水平均高于良性肿瘤患者,差异有统计学意义($P<0.05$);超声 Finkler 评分检测显示,良性 45 例、恶性 17 例;血清 CA125 检测显示,良性 43 例、恶性 19 例;血清 CA724 检测显示,良性 47 例、恶性 15 例;联合检测显示,良性 48 例、恶性 14 例;超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 诊断灵敏度、特异度以及准确率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);联合检测灵敏度、特异度、准确度高于任意单项检测,差异有统

计学意义($P<0.05$);超声 Finkler 评分的 ROC 曲线下面积为 0.862(0.772~0.951);血清 CA125 的 ROC 曲线下面积为 0.857(0.674~1.000);血清 CA724 的 ROC 曲线下面积为 0.808(0.682~0.988);联合检测的 ROC 曲线下面积为 0.893(0.754~1.000),提示超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及血清 CA724 在卵巢肿瘤的鉴别诊断中均具有一定的诊断价值,而联合诊断则能有效提高灵敏度、特异度以及准确率,有利于弥补单项指标诊断的不足。

综上所述,超声 Finkler 评分、血清 CA125 以及 CA724 在卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中均具有一定的应用价值,但单独检测存在一定的局限性,联合检测能够有效提高诊断准确率,避免误诊、漏诊等情况,值得临床应用。

参考文献:

[1]段丽,李菊香,王亚敏,等.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[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2021,19(6):128-130.

[2]陈咏宁,张雅迪,陈莉,等.血清 CA125、HE4 及基于二者的 ROMA、CPH-I 在卵巢肿瘤良恶性鉴别诊断中的应用价值[J].中国医药导报,2019,16(17):9-12,22.

[3]杨淳,张莺莺,程龙.4 项凝血指标联合 CA125 检测对良恶性卵巢肿瘤辅助诊断的价值分析[J].检验医学与临床,2021,18(4):440-442,446.

[4]杨艳,张国梅,李红娟,等.超声、CT、MRI 联合血清 CA125 对卵巢肿瘤性质的判断价值[J].实用癌症杂志,2021,36(7):1144-1147,1151.

[5]代学华,叶永梅,郭停.CA125、HE4、ROMA 对卵巢肿瘤诊断及良恶性鉴别的临床价值[J].临床和实验医学杂志,2018,17(14):1550-1553.

[6]马彩叶,刘夏天,李星云,等.彩色多普勒超声评分和血流阻力指数结合糖类抗原 125 在卵巢肿瘤中的诊断价值[J].中国临床保健杂志,2018,21(2):179-181.

[7]赵万成,杨清.CA125 联合超声在术前预判交界性浆液性卵巢肿瘤保留生育功能手术可行性的价值[J].现代肿瘤医学,2018,26(20):3281-3284.

[8]屈娜,王晓彬.中性粒细胞/淋巴细胞比值、D-二聚体联合 CA125 对卵巢肿瘤的诊断价值[J].现代肿瘤医学,2020,28(9):1520-1525.

[9]乔永明,谢朝阳,代瑞.磁共振联合血清糖类抗原 125 在诊断鉴别卵巢肿瘤良恶性中的应用[J].实用医院临床杂志,2018,15(1):82-86.

[10]费晓璐,毛晓玲,刘榕娟.卵巢肿瘤患者行血清 CA125、HE4 检测联合超声 GI-RADS 分类鉴别的价值[J].肿瘤影像学,2019,28(5):335-338.

[11]赵倩男.彩色多普勒超声联合肿瘤标志物 CA125、CA724 在卵巢良恶性肿瘤鉴别诊断中的应用价值[J].中国妇幼保健,2020,35(7):1353-1355.

[12]韦金虎.CA125、HE4 联合超声检查在卵巢肿瘤中的应用价值[J].检验医学与临床,2019,16(12):1715-1717.

[13]曾瑾,祝子范,邓宗科,等.超声和血清 RBP4 及 CA125 对

卵巢肿瘤的诊断价值分析[J].西南国防医药,2019,29(11):1125-1127.

[14]苏媛媛,李静,梁义娟.HE4、CA125 和 D-dimer 检测在卵巢癌早期诊断筛查中的应用价值[J].陕西医学杂志,2018,47(3):368-370.

[15]陈念,周凯,胡义刚,等.IOTA 简易标准联合 RI 及 CA125 对卵巢肿瘤定性诊断临床价值[J].医学影像学杂志,2018,28(5):817-820.

[16]Zhang M,Cheng S,Jin Y,et al.Roles of CA125 in diagnosis, prediction, and oncogenesis of ovarian cancer[J].Biochim Biophys Acta Rev Cancer,2021,1875(2):188503.

[17]凌玲,程文国,傅丹,等.CA125、CA19-9、AFP 及 CEA 在卵巢肿瘤诊断中的临床意义[J].国际检验医学杂志,2018,39(20):2538-2541,2544.

[18]周婉,张恒,张葛萍,等.超声联合血清 CA125、CA199、CEA 检测在卵巢良恶性肿瘤鉴别诊断中的价值[J].中国医师杂志,2020,22(2):245-248,253.

[19]焦蕊丽,郑华,徐佳圆,等.三维超声联合 HE4 和 CA125 水平检测对卵巢良恶性肿瘤鉴别诊断价值[J].中国医学装备,2021,18(7):88-93.

[20]龚时鹏,陈咏宁,张雅迪,等.血清 CA125 和 HE4 水平及 ROMA、CPH-I 模型在鉴别卵巢良恶性肿瘤中的价值对比[J].南方医科大学学报,2019,39(12):1393-1401.

[21]曹生亚,李佳,杨洪鹏,等.血清人附睾蛋白 4、糖类抗原 125 和卵巢恶性肿瘤风险模型对卵巢癌鉴别诊断的比较[J].中国基层医药,2020,27(1):11-14.

[22]李洁,王晨静,李涵,等.彩色多普勒超声 Finkler 评分联合血清糖类抗原 125 诊断卵巢肿瘤的临床价值[J].实用癌症杂志,2021,36(4):672-675.

[23]陈鲜霞,张玉英,马钦凤,等.Finkler 超声评分、血流参数结合肿瘤标志物检测对良恶性卵巢肿瘤的诊断价值研究[J].中国妇幼保健,2019,34(14):3361-3364.

[24]孟以秀,熊林.炎症反应相关指标与 CA125 对卵巢良、恶性肿瘤鉴别诊断意义[J].中国计划生育学杂志,2019,27(9):1174-1176,1179.

[25]朱莉,秦丽,王瑞雅,等.血清 CA125、HE4、VEGF 及 ROMA 指数对卵巢癌诊断及预测术后复发的价值[J].广东医学,2021,42(7):796-801.

[26]马爱矿,高华丽,王敏,等.HE4、CA125 和 CA199 联合 D-二聚体检测在卵巢癌早期诊断中的应用[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(7):793-795.

[27]计宏媛,石挥扬,陈婉明.彩色多普勒超声联合血清 CA125 水平检测对卵巢癌患者的诊断效能[J].中国医师杂志,2019,21(12):1841-1844.

[28]张燕,史文雯.血清 CA125、HE4 及 MM P-10 联合检测在卵巢癌早期诊断中的临床价值研究[J].陕西医学杂志,2018,47(8):1072-1074.

[29]赵伟,郑凤俊,姚秀玲.HE4、CA125、B7-H4、B7-H6 及 Foxp3+ Treg 联合检测在卵巢癌中的诊断价值[J].医学临床研究,2018,35(6):1044-1046.

收稿日期:2022-01-06;修回日期:2022-01-18

编辑/杜帆