

盆腔包块评分预测附件包块良恶性的临床价值

李子军 郑雅琴

【摘要】目的 通过对 SASS 超声评分与盆腔包块评分(PMS)两种评分体系的比较,进一步探讨 PMS 预测附件包块良恶性的临床价值。**方法** 收集附件包块患者 105 例,术后病理检查证实恶性肿瘤 45 例(恶性组),良性肿瘤 60 例(良性组);根据绝经状态(MS)分为绝经前 51 例和绝经后 54 例。分别收集 105 例患者术前 SASS 超声评分、肿瘤血管形成的类型(VAS)、血流阻力指数(RI)、MS(绝经前为 1 分,绝经后为 2 分)和术前血清癌抗原 125(CA125)值,利用公式 $PMS = SASS \times \lg(CA125) \times VAS \times MS/RI$ 计算出 PMS 具体数值,根据 ROC 曲线并结合术后病理检查结果评估 PMS 预测附件包块良恶性的临床价值。**结果** 恶性组和良性组 PMS 分别为 119.14(86.19,158.97)和 23.34(20.37,26.82),两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。ROC 曲线分析得出 PMS 预测附件包块良恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确率分别为 0.82、0.80、0.80、0.82 和 80.38%,而其理想的临床截断值为 32。若以 $PMS=32$ 为预测附件包块良恶性的截断值,不同 MS 下 PMS 预测附件包块良恶性的效能虽然与临床病理诊断结果比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.01$),但绝经前 PMS 预测附件包块良恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为 0.87、0.79、0.77 和 0.88,准确率达 82.35%;绝经后 PMS 预测附件包块良恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为 0.86、0.72、0.88 和 0.88,准确率也达 77.78%。**结论** PMS 是一种有效可靠的预测附件包块良恶性的方法,值得临床推广普及,但其理想的临床截断值需进一步扩大样本来确定。

【关键词】 附件包块 卵巢恶性肿瘤 超声评分体系 肿瘤血管形成

Clinic value of pre-operative pelvic mass score in prediction of malignancy or benign in adnexal mass LI Zijun, ZHENG Yaqin.
Department of Obstetrics and Gynecology, Zhejiang Quhua Hospital, Quzhou 324004, China

【Abstract】Objective To assess the clinic value of pre-operative pelvic mass score(PMS) in prediction of malignancy or benign in adnexal mass. **Methods** One hundred and five female patients with adnexal mass, including 51 premenopausal cases and 54 postmenopausal cases, underwent surgical intervention. The patients were divided into malignancy group($n=45$) and benign group ($n=60$) according to post-operative pathological results. The value of PMS was calculated based on the Sassone Ultrasonic score (SASS), vascularisation (VAS), menopausal status (MS), resistive index of pelvic mass (RI) and serum CA125 with the formula of $PMS = SASS \times \lg(CA125) \times VAS \times MS/RI$. And 32 was taken as cut-off score of PMS to differentiate malignant from benign mass; with the postoperative pathological results as gold standard the predictive and diagnostic value of PMS was assessed. **Results** The PMS value of $M(P_{25}, P_{75})$ in malignancy group and benign group was 119.14(86.19,158.97) and 23.34(20.37,26.82) respectively ($P < 0.01$). The sensitivity(SE), specificity(SP), positive predictive value(PPV), negative predictive value (NPV) and accuracy of PMS in prediction of malignancy were 0.82, 0.80, 0.80, 0.82 and 80.38% respectively. For premenopausal patients the SE, SP, PPV, NPV and accuracy were 0.87, 0.79, 0.77, 0.88 and 82.35% and those for postmenopausal patients were 0.86, 0.72, 0.88, 0.88 and 77.78%, respectively. **Conclusion** PMS is a reliable index for prediction and diagnosis of malignancy in adnexal masses, and the ideal cut-off value of PMS maybe require to be further defined by a large scale study.

【Key words】 Adnexal mass Ovarian cancer Ultrasound scoring system Tumor vascularity

性质待定的附件包块是妇科最常见的一种体征诊断性病变,据国外相关资料统计发生率达 6/10 万^[1],

往往达到手术标准^[2]后基本选择剖腹探查或腹腔镜探查术,评价其良恶性一直是临床医师极为关注的焦点问题之一。超声评价附件包块性质一直是研究的热点之一,从 1991 年 Sassone 等^[3]提出的 SASS 超声评分法至 2012 年 Hartman 等^[4]采用超声联合血清癌抗原 125(CA125)预测法,均体现了一定的临床指导价

DOI:10.12056/j.issn.1006-2785.2019.41.9.2018-1267

作者单位:324004 衢州,浙江衢化医院妇产科

通信作者:李子军, E-mail: lizijunclark@126.com

值。近年来 Rossi 等^[5]及 Mohan 等^[6]提出并建立盆腔包块评分(pelvic mass score,PMS)来预测附件包块的良恶性,同时建立了 PMS 评分体系。本文通过对 SASS 超声评分和 PMS 两种评分体系的比较,探讨 PMS 预测附件包块良恶性的临床价值。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2014 年 1 月至 2018 年 1 月在本院就诊的附件包块患者 105 例,术后病理证实恶性肿瘤 45 例(恶性组),良性肿瘤 60 例(良性组);根据绝经状态(MS)分为绝经前 51 例和绝经后 54 例。纳入标准:(1)临床体检可经腹部或阴道扪及的附件包块;(2)通过经阴道或腹部超声连续 2 次检查及的附件包块(采用美国 PHILIPS 彩色超声诊断仪,超声探头频率 3.5~7.0MHz);(3)附件包块直径均 $\geq 5.0\text{cm}$;(4)门诊初筛为附件包块,入院后由妇科超声医师行二次标准评估确定为附件包块。

1.2 评分方法 修订后的 SASS 超声评分标准(参考文献[3-4])见表 1。根据表中列出的标准评分细则进行评估(本院启用妇科附件包块超声规范化描述性报告模式,此描述性报告模式基本符合 2000 年国际卵巢肿瘤分析组提出的统一超声描述性术语及定义^[7])。术前检测外周血 CA125 水平,并计算其常用对数值 $\lg(\text{CA125})$,最后利用公式 $\text{PMS}=\text{SASS} \times \lg(\text{CA125}) \times \text{VAS} \times \text{MS} / \text{RI}$ ^[8]计算出 PMS 具体数值,公式中 VAS 为肿瘤血管形成的类型(分为外周型、中央型/分隔型,分别代表 1 和 2 分);MS 以绝经前为 1 分,绝经后为 2 分;RI 为血流阻力指数(妇科超声医师运用超声评估血流阻力的标准软件计算出数值并出具报告)。

表 1 修订后的 SASS 超声评分标准

分数	瘤体内壁结构	瘤壁厚度	瘤体中的分隔	瘤体回声特征
1 分	光滑	薄壁,厚度 $\leq 3\text{mm}$	无	无回声
2 分	不规则 $\leq 3\text{mm}$	厚壁,厚度 $> 3\text{mm}$	薄分隔 $\leq 3\text{mm}$	低回声
3 分	乳头 $> 3\text{mm}$	无法测得,多实性	厚分隔 $> 3\text{mm}$	中心异常低回声
4 分	无法测得,多实性	-	-	混合回声
5 分	-	-	-	强回声

1.3 统计学处理 采用 SPSS 19.0 统计软件。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两独立样本 t 检验;不符合正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用 Mann-Whitney U 检验。绘制 ROC 曲线评估 SASS 超声评分法和 PMS 预测附件包块良恶

性的诊断效能,根据 ROC 曲线得出 PMS 理想截断值,以 $\text{PMS}=32$ 为预测附件包块良恶性的截断值,比较不同 MS 下 PMS 预测附件包块良恶性的诊断效能。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者年龄、SASS 超声评分和 PMS 比较 恶性组患者年龄、SASS 超声评分和 PMS 均高于良性组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者年龄、SASS 超声评分和 PMS 比较

组别	n	年龄(岁)	SASS 超声评分(分)	PMS(分)
恶性组	45	47.64 $\pm$ 11.76	8.67(7.68,9.67)	119.14(86.19,158.97)
良性组	60	42.70 $\pm$ 11.91	5.80(5.30,6.32)	23.34(20.37,26.82)
P 值		0.037	0.000	0.000

2.2 SASS 超声评分和 PMS 预测附件包块良恶性的诊断效能 SASS 超声评分预测附件包块良恶性的 AUC 为 0.783,95%CI:0.697~0.890,灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为 0.47、0.82、0.72 和 0.61,其预测附件包块良恶性的准确率仅为 66.67%。而 PMS 的截断值为 32,其预测附件包块良恶性的 AUC 为 0.854,95%CI:0.771~0.973,灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为 0.82、0.80、0.80 和 0.82,其预测附件包块良恶性的准确率达 80.38%。SASS 超声评分和 PMS 预测附件包块良恶性的 AUC 及预测准确率比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见图 1。

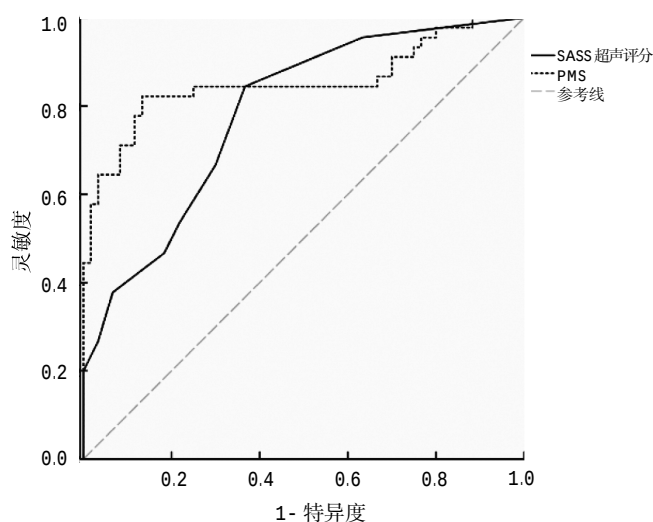


图 1 SASS 超声评分和 PMS 预测附件包块良恶性的 ROC 曲线

2.3 不同 MS 下 PMS 预测结果与临床病理诊断结果的比较 以 $\text{PMS}=32$ 为预测附件包块良恶性的理想截

断值,不同 MS 下 PMS 预测附件包块良恶性的效能虽然与临床病理诊断结果比较差异均有统计学意义(均 $P<0.01$),见表 3。但绝经前 PMS 预测附件包块良恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为 0.87、0.79、0.77 和 0.88,准确率达 82.35%;绝经后 PMS 预测附件包块良恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 0.86、0.72、0.88 和 0.88,而准确率也达到 77.78%。

表 3 不同 MS 下 PMS 预测附件包块良恶性与临床病理诊断结果的比较(例)

PMS 预测	绝经前患者病理诊断		绝经后患者病理诊断	
	恶性	良性	恶性	良性
恶性	20	6	19	9
良性	3	22	3	23
P 值	0.000		0.000	

3 讨论

附件包块的良恶性判定一直是基层妇科医师最为关注的问题,如何在术前简单、可靠而又准确评估附件包块的良恶性问题是目前妇科肿瘤研究较为热点的问题之一。诸多研究发现^[4,8-10]运用超声分析附件包块的形态学特征,尤其 RI 和 VAS,结合 MS 等对附件包块良恶性判定有较高的临床价值,认为前两者是明显具有相对独立的恶性肿瘤高风险预测因子,其预测附件包块良恶性的灵敏度和特异度波动在 50%~100% 及 46%~100%,而其理想的临床截断值变化较大,难以确定。本研究发现 SASS 超声评分预测附件包块良恶性的灵敏度和特异度分别为 0.47 和 0.82,可以看出其特异度较高,但灵敏度较低,其阳性预测值和阴性预测值分别仅为 0.72 和 0.61,远远达不到临床诊断标准的要求。分析原因可能是 SASS 超声评分完全依赖超声对附件包块形态学特征的评估,具有一定的主观性,且往往受到妇科超声医师的实际操作水平及影像学水平限制,同时忽略了 CA125 的临床预测价值^[11]。因此 Rossi 等^[5]提出利用 PMS 这一评分方法,其优点在于不仅结合了临床上附件包块的形态学超声评估方法,同时结合了外周血 CA125 水平,这样可能会降低因妇科超声医师主观因素导致的偏差,大大提高了预测附件包块良恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值及阴性预测值。本研究显示 PMS 的理想截断值为 32,这与 Rossi 等^[5]研究得出的截断值 29 基本接近。本研究发现恶性组患者 PMS 明显高于良性组,差异有统计学意义;PMS

预测附件包块良恶性的灵敏度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为 0.82、0.80、0.80 和 0.82,若以 PMS=32 为预测附件包块良恶性的截断值,不同 MS 下 PMS 预测附件包块良恶性的效能与临床病理诊断结果比较差异均有统计学意义,这与 Mohan 等^[6]研究基本符合。同时分析评价 MS 对 PMS 预测附件包块良恶性的影响得出,绝经前后均有较高的预测价值,而绝经前更加明显,其灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 0.87、0.79、0.77 和 0.88,预测附件包块良恶性的准确率达 82.35%,这完全符合国外研究结果^[12-13]。

综上所述,PMS 是一种有效可靠的预测附件包块良恶性的方法,具有简单可靠、可术前反复评估等特点,同时适宜基层医院开展,这对指导附件包块患者的转诊及规范化治疗具有较好的临床指导价值,但本研究样本量小,其理想的截断值仍有待于进一步大样本、多中心研究来确定。

4 参考文献

- [1] Kaiser J. Towards an evidence-based approach for diagnosis and management of adnexal masses: findings of the International Ovarian Tumour Analysis (IOTA) studies[J]. Facts Views Vis Obgyn, 2015, 7(1): 42-59.
- [2] Practice Bulletin No.174 Summary: Evaluation and Management of Adnexal Masses[J]. Obstet Gynecol, 2016, 128(5): 1193-1195. DOI:10.1097/AOG.0000000000001763.
- [3] Sassone AM, Timor-Tritsch IE, Artner A, et al. Transvaginal sonographic characterization of ovarian disease: evaluation of a new scoring system to predict ovarian malignancy[J]. Obstet Gynaecol, 1991, 78(6): 70-76.
- [4] Hartman CA, Juliato CR, Sarian LO, et al. Ultrasound criteria and CA125 as predictive variables of ovarian cancer in women with adnexal tumors[J]. Ultrasound Obstet Gynaecol, 2012, 40(3): 360-366. DOI: 10.1002/uog.11201.
- [5] Rossi A, Braghin C, Soldano F, et al. A proposal for a new scoring system to evaluate pelvic masses: Pelvic Masses Score (PMS)[J]. Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol, 2011, 157(1): 84-88. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2011.02.009.
- [6] Mohan L, Rao A, Ullal S, et al. Accuracy of Pelvic Mass Score in Pre-operative Determination of Malignancy in Adnexal Masses[J]. J Clin Diagn Res, 2016, 10(11): QC01-QC03. DOI:10.7860/JC-DR/2016/20686.8867.
- [7] Timmerman D, Valentin L, Bourne TH, et al. International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of adnexal tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2000, 16(5): 500-505. DOI:10.1046/j.1469-0705.2000.00287.x.
- [8] Barroilhet L, Vitonis A, Shipp T, et al. Sonographic predictors of

ovarian malignancy[J]. J Clin Ultrasound, 2013, 41(5):269-274. DOI: 10.1002/jcu.22014.

- [9] Shah D, Shah S, Parikh J, et al. Doppler ultrasound: a good and reliable predictor of ovarian malignancy[J]. J Obstet Gynaecol India, 2013, 63(3): 186-189. DOI: 10.1007/s13224-012-0307-9.
- [10] Thomassin-Naggara I, Souaihi N, Balvay D, et al. Quantifying tumor vascular heterogeneity with DCE-MRI in complex adnexal masses: A preliminary study[J]. J Magn Reson Imaging, 2017, 46(6):1776-1785. DOI:10.1002/jmri.25707.
- [11] Dora SK, Dandapat AB, Pande B, et al. A prospective study to evaluate the risk malignancy index and its diagnostic implication in patients with suspected ovarian mass[J]. J Ovarian

Res, 2017, 10(1):55. DOI: 10.1186/s13048-017-0351-2.

- [12] Karakaya BK, Ozgu E, Kansu HC, et al. Evaluation of Probably Benign Adnexal Masses in Postmenopausal Women[J]. Rev Bras Ginecol Obstet, 2017, 39(5):229-234. DOI: 10.1055/s-0037-1601454.
- [13] Ozcan HC, Balat O, Ugur MG, et al. The management of adnexal masses in premenopausal patients: a ten-year retrospective study at a single center[J]. Eur J Gynaecol Oncol, 2017, 38(3): 372-377.

(收稿日期:2018-05-15)

(本文编辑:陈丽)

(上接第 915 页)

- [10] Narang Y, Vaid NB, Jain S, et al. Is nuchal cord justified as a cause of obstetrician anxiety?[J]. Arch Gynecol Obstet, 2014, 289: 795-801. DOI:10.1007/s00404-013-3072-9.
- [11] 张永清, 赵苇, 褚克县, 等. 脐带绕颈多圈 160 例临床回顾性研究[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(15):1166-1170. DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.15.009.
- [12] Olagbuji BN, Igarumah S, Akinayo AA, et al. Maternal understanding of fetal movement in third trimester: a means for fetal monitoring and reducing stillbirth[J]. Niger J Clin Pract, 2014, 17

(4):489-494. DOI:10.4103/1119-3077.134049.

- [13] 骆伟萍, 傅晓凤, 吴亚萍. 胎儿电子监护联合脐血流 S/D 比值预测胎儿宫内窘迫的临床意义[J]. 浙江医学, 2015, 37(12):1102-1103.
- [14] Aviram A, Shmueli A, Hirsch L, et al. Pregnancy outcome in women with decreased sensation of fetal movements at term according to parity[J]. Birth, 2016, 43(1):42-48. DOI: 10.1111/birt.12205.

(收稿日期:2018-04-13)

(本文编辑:陈丽)

(上接第 919 页)

- [8] Niksarloglu EY, Ozkan GZ, Bakan ND, et al. Cryptogenic organizing pneumonia: clinical and radiological features, treatment outcomes of 17 patients, and review of the literature[J]. Turk J Med Sci, 2016, 46(6):1712-1718. DOI:10.3906/sag-1508-114.
- [9] 张曼, 邓晓, 涛谭晔, 等. 隐源性机化性肺炎的 CT 表现特点及激素治疗后改变[J]. 中华放射学杂志, 2012, 46(3):239-243. DOI:10.3760/cms.j.issn.1005-1201.
- [10] Lazor R, Vandevenne A, Pelletier A, et al. Cryptogenic organizing pneumonia. Characteristics of relapses in series of 48 patients[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 162(2 Pt 1): 571-577. DOI:10.1164/ajrccm.162.2.9909015.
- [11] Radzikowska E, Wiatr E, Langfort R, et al. Cryptogenic organizing pneumonia - Results of treatment with clarithromycin versus corticosteroids - Observational study[J]. PLoS One, 2017, 12(9):

e0184739. DOI:10.1371/journal.pone.0184739.

- [12] Radzikowska E, Roży A, Jagus P, et al. Clarithromycin Decreases IL-6 Concentration in Serum and BAL Fluid in Patients with Cryptogenic Organizing Pneumonia[J]. Adv Clin Exp Med, 2016, 25(5): 871-878. DOI:10.17219/acem/61953.
- [13] Ohe M, Shida H, Horita T, et al. Successful treatment of three patients with organizing pneumonia associated with rheumatoid arthritis using clarithromycin and prednisolone[J]. Drug Discoveries & Therapeutics, 2017, 11(4):218-222. DOI:10.5582/ddt.2017.01043.
- [14] Stover DE, Mangino D. Macrolides: A treatment alternative for bronchiolitis obliterans organizing pneumonia?[J]. Chest, 2005, 128(5):3611-3617. DOI:10.1378/chest.128.5.3611.

(收稿日期:2018-10-14)

(本文编辑:陈丽)