

临床研究

DOI: 10.13406/j.cnki.cyxh.002676

CT联合血清 CA125 在外突性肌瘤与卵巢性索间质肿瘤的鉴别诊断价值

何重阳, 刘楠, 陈翼

(重庆市红十字会医院(江北区人民医院)放射科, 重庆 400020)

【摘要】目的:探讨多排螺旋计算机断层扫描(multi-slice spiral computer tomography, MSCT)联合血清 CA125 在外突性肌瘤与卵巢性索间质肿瘤的鉴别诊断价值。**方法:**回顾性分析经病理证实的外突性肌瘤(A组)63例、卵巢性索间质肿瘤(B组)51例, CT图像分别观察2组肿瘤供血动脉、卵巢静脉与肿瘤的关系、肿瘤强化特点、有无腹水,作出CT诊断;再结合血清CA125结果作出最终诊断,以病理结果为金标准,比较2组肿瘤中2种方法的诊断准确率。**结果:**A组肿瘤由子宫动脉子宫支或不伴卵巢动脉供血;追踪卵巢静脉多数可见正常卵巢组织;肿瘤强化明显,可见“漩涡征”;血清CA125多为正常,不易合并腹水;B组肿瘤主要由卵巢动脉或不伴子宫动脉卵巢支供血;可见卵巢血管蒂征(ovarian vascular sign, OVPS),追踪卵巢静脉不能显示完整卵巢组织;增强后肿瘤无或轻度延迟强化,血清CA125多升高,常合并腹水。2组肿瘤单独CT诊断准确率分别为90.48%(57/63)、80.39%(41/51),联合血清CA125诊断准确率分别为93.65%(59/63)、86.27%(44/51)。**结论:**根据肿瘤的CT特点并结合血清CA125结果,对女性盆腔内外突性肌瘤及卵巢性索间质肿瘤有较高的鉴别诊断效能。

【关键词】外突性肌瘤;性索间质肿瘤;多排螺旋计算机断层扫描术;CA125;诊断

【中图分类号】R737.3;R814.42

【文献标志码】A

【收稿日期】2020-05-07

Value of CT combined with serum CA125 in the differential diagnosis of an evaginated uterine fibroid and ovarian sex cord stromal tumor

He Chongyang, Liu Nan, Chen Yi

(Radiology Department, Chongqing Red Cross Hospital/Jiangbei People's Hospital)

【Abstract】Objective: To explore the value of multi-slice spiral computer tomography (MSCT) combined with serum CA125 in the differential diagnosis of evaginated uterine fibroids and ovarian sex cord stromal tumors. **Methods:** A retrospective analysis of 63 cases of pathologically confirmed evaginated uterine fibroids (group A) and 51 cases of ovarian sex cord stromal tumors (group B) was performed. CT images were used to observe the blood supply arteries, relationships of ovarian veins and tumors of the two groups, tumor enhancement characteristics, presence or absence of ascites; meanwhile CT diagnosis was made combined with serum CA125 results, using pathological results as the gold standard to detect the diagnostic accuracy of the two methods. **Results:** In group A, the tumor was supplied by the uterine artery and uterine branch with or without ovarian artery. Normal ovarian tissue can be seen through the ovarian vein in most cases. Tumor enhancement is obvious, with "whirlpool sign". Serum CA125 is mostly normal, and it is not easy to be combined with ascites. In group B: The tumor was mainly supplied by the ovarian artery with or without uterine artery and ovarian branch. Ovarian vascular sign (OVPS) could be seen, and tracking the ovarian vein couldn't show intact ovarian tissue. After enhancement, the tumor had no or mild delayed enhancement, and the serum CA125 increased, combined with ascites. The diagnostic accuracy rates of CT in group A and B were 90.48% (57/63) and 80.39% (41/51), respectively, and combined with serum CA125 for tumors the figures were 93.65% (59/63) and 86.27% (44/51), respectively. **Conclusion:** According to the CT characteristics of the tumor and the results of serum CA125, it has a higher differential diagnostic efficacy for female pelvic evaginated uterine fibroids and ovarian sex cord stromal tumors.

【Key words】 evaginated uterine fibroid; ovarian sex cord stromal tumor; multi-slice spiral computer tomography; CA125; differential diagnosis

作者介绍: 何重阳, Email: 376348748@qq.com,

研究方向: 腹部影像诊断。

通信作者: 刘楠, Email: 393627540@qq.com。

优先出版: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20201021.0849.004.html>

(2020-10-21)

女性盆腔肿瘤种类繁多,按照影像学表现,通常分为囊性为主和实性为主 2 大类。其中,实性为主的肿瘤性病变包括卵巢性索间质肿瘤、子宫肌瘤、肠道间质肿瘤、神经源性肿瘤、淋巴瘤等,但仍以卵巢和子宫来源肿瘤最为常见。由于较大的外突性肌瘤(直径>5 cm 的子宫浆膜下肌瘤及向两侧生长的阔韧带肌瘤)与卵巢性索间质肿瘤鉴别较为困难^[1],本文拟对此作出研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2014 年 8 月至 2019 年 8 月在重庆医科大学经病理证实的女性盆腔肿瘤 114 例,纳入标准:①有腹盆部计算机断层扫描(computer tomography, CT)平扫+三期增强扫描完整图像、有术前血清 CA125 检测结果;②术后病理结果为子宫肌瘤或卵巢性索间质肿瘤;③肿瘤最大直径>5 cm 且实质性成分超过 2/3^[1-2];④外突性肌瘤为肿瘤轮廓超出子宫外 2/3 或阔韧带肌瘤。排除标准:①不符合上述纳入标准任意一条者;②合并盆腔内其他肿瘤者;③肿瘤有邻近组织、器官侵犯及远处转移征象;④患者有肝功、肾功严重损害或其他器官功能衰竭者。人为将外突性肌瘤规定为 A 组,共 63 例,包括子宫浆膜下肌瘤 56 例、阔韧带肌瘤 7 例;患者平均年龄为(41.33 ± 18.69)岁,13 例已绝经,肿瘤最大直径为(8.92 ± 3.61) cm。卵巢性索间质肿瘤规定为 B 组,共 51 例,包括卵巢卵泡膜-纤维瘤组肿瘤 31 例、卵巢颗粒细胞瘤 16 例、硬化性间质瘤 3 例、Sertoli-Leydig 细胞瘤 1 例;患者平均年龄为(54.62 ± 13.58)岁,29 例已绝经,肿瘤最大直径为(11.26 ± 3.98) cm。除 1 例 Sertoli-Leydig 细胞瘤患者出现声音改变、体毛增多外,2 组肿瘤临床症状均可表现为腹痛、腹胀或月经紊乱,无明显特异性。

1.2 检查设备及方法

血清 CA125:术前抽取患者清晨空腹血样 5 mL 送检验科检测。血清 CA125 值小于 35 U/mL 视为在正常范围内,否则视为 CA125 升高。

CT 检查:使用 GE Discovery CT750HD 或 SIEMENS Somatom Definition Flash CT 行全腹部 CT 平扫+三期增强扫描,扫描参数:100~120 kV,120~200 mA,层厚 5mm,层间距 5 mm,重建层厚 1 mm,间距 1 mm。增强扫描采用非离子型对比剂碘帕醇 100 mL,注射流率 3.5 mL/s,动脉期、静脉期、延迟期扫描时间分别为 30 s、70 s、300 s,重建数据传至 ADW4.5 工作站,完成 MPR、MIP、VR 等 CT 后处理重建。

1.3 图像后处理及图像分析

由 2 位从事 CT 诊断 10 年以上的腹部组医师分析所有

CT 图像,重点观察并记录肿瘤供血动脉、卵巢静脉与肿瘤的关系、肿瘤强化程度及方式、有无腹水,2 人达成共识后作出 CT 诊断,再结合血清 CA125 是否升高,再次判断作出最终诊断,以病理结果为金标准测算 2 种方法诊断准确率。肿瘤供血动脉判定标准:供血动脉增粗,主干或分支伸入瘤体内呈网状、放射状分布,或环绕肿瘤周缘分布,走行与肿瘤形态一致^[2]。卵巢静脉与肿瘤的关系包括卵巢血管蒂征(ovarian vascular pedicle sign, OVPS),CT 增强静脉期显示为肿瘤边缘扁平状或扇形明显强化的软组织影一端与卵巢静脉相连^[3],追踪卵巢静脉是否可见完整卵巢组织。肿瘤强化程度依据在肿瘤同一层面实性成分的 CT 增值,增强后最高 CT 值-平扫期 CT 值=CT 增值,当 CT 增值≤5 HU 为无强化;CT 增值为 6~20 HU 为轻度强化;CT 增值为 20~40 HU 为中度强化;CT 增值≥40 HU 为明显强化^[4]。纳入病例中患者年龄存在一定差距,但因样本数量有限,故未将年龄指标纳入统计分析。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计学分析。符合正态分布的计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验。计数资料用频数(百分比)表示,采用卡方非校正法。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 血清 CA125 检测结果

外突性肌瘤中有 2 例血清 CA125 升高,分别为 53.6 U/mL、117.9 U/mL;卵巢性索间质类肿瘤中卵巢纤维瘤血清 CA125 未见明显升高,其余肿瘤中有 29 例血清 CA125 不同程度升高,平均值为(249.47 ± 21.8) U/mL,其中 1 例卵巢卵泡膜细胞瘤血清 CA125 值大于 1 000 U/mL;2 组肿瘤比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。

2.2 2 组肿瘤 CT 特征

A 组肿瘤供血动脉:84.1%(53/63)为子宫动脉及其分支(图 1B),其中单侧供血占 46%(29/63),双侧供血占 38.1%(24/63),15.9%(10/63)由子宫动脉分支+卵巢动脉双重供血。追踪卵巢静脉 58.7%(37/63)可见正常卵巢组织(图 2),20.6%(13/63)卵巢组织显示不清,20.6%(13/63)可见 OVPS 征象。增强扫描肿瘤实性部分明显中度或明显强化,CT 值增幅平均值为 27 HU,部分病例可见“漩涡样”或“同心圆样”强化。8 例患者有少量腹水。

B 组肿瘤供血动脉:17.6%(9/51)由卵巢动脉单独提供,47.1%(24/51)由卵巢动脉+子宫动脉卵巢支提供(图 3),25.5%(13/51)由子宫动脉卵巢支单独提供,另有 9.8%(5/51)供血动脉显示不清。追踪卵巢静脉,88.2%(45/51)可见 OVPS 征象(图 4、图 5A),正常卵巢组织不能或不能完全显示。增强

后 3 例硬化性间质瘤及 1 例 Sertoli-Leydig 细胞瘤呈明显强化,CT 值增幅平均值为 52 HU,其中硬化性间质瘤实性部分见片絮样或结节样强化;1 例纤维卵泡膜细胞瘤及 1 例颗粒细胞瘤呈边缘中度强化(图 5);7 例卵巢纤维瘤无明显强化;其余卵巢肿瘤呈轻度强化,CT 值增幅平均值为 14 HU;16 例患者伴有腹水。

2.3 诊断准确率比较

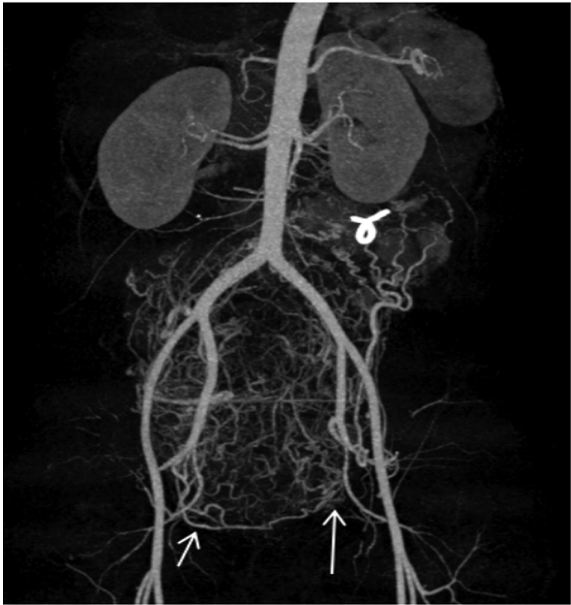
对照病理结果,A 组肿瘤单独 CT 诊断准确率为 90.48% (57/63),CT 联合血清 CA125 诊断准确率为 93.65%(59/63); B 组肿瘤单独 CT 诊断准确率为 80.39%(41/51),CT 联合血清 CA125 诊断准确率为 86.27%(44/51)。可见 CT 联合血清 CA125 诊断准确率更高,方法值得推广应用(表 1)。

表 1 2 组肿瘤的 CT 表现及血清 CA125 比较

组别	卵巢动脉供血	子宫动脉供血	卵巢 + 子宫动脉	显示 OVPS 征象	显示正常卵巢组织	无或轻度强化	中度及明显强化	腹水	CA125 升高
A 组(n=63)	0	53	10	13	37	0	63	8	2
B 组(n=51)	9	13	24	45	0	45	6	16	29
χ^2 值	12.071	39.753	13.097	51.534	44.345	91.841	91.841	5.913	41.033
P 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01



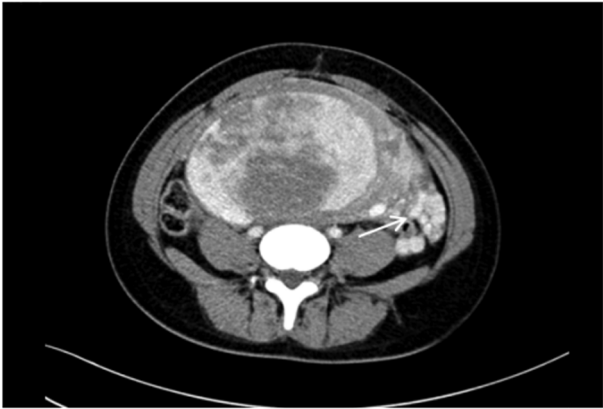
A. 子宫外突肌瘤(白粗箭头)



B. 动脉期 MIP 肿瘤由双侧子宫动脉及分支供血(白细箭头)



C. 轴位动脉期示瘤内供血动脉分支紊乱



D. 轴位静脉期示肿瘤明显强化,肿瘤压迫致左侧卵巢静脉增粗、迂曲(白箭头)

图 1 子宫外突肌瘤(33 岁患者)



注:静脉期 MRP 追踪双侧卵巢静脉可见正常卵巢组织(白细箭头);子宫浆膜下肌瘤瘤体(白粗箭头)

图 2 子宫浆膜下肌瘤(38 岁患者)



注:静脉期 MPR 显示肿瘤边缘 OVPS 征象,一端与左侧卵巢静脉相连

图 4 左卵巢卵泡膜细胞瘤(48 岁患者)



A. 轴位动脉期示肿瘤由右侧子宫动脉分支及卵巢动脉供血(细白箭头),增强后轻度强化



A. 轴位动脉期见双侧子宫动脉分支(细白箭头)及右侧卵巢动脉供血(粗白箭头)



B. 轴位静脉期可见盆腔积液
图 3 卵巢纤维卵泡膜瘤(44 岁患者)



B. 轴位静脉期肿瘤呈中度不均匀强化,右侧缘可见 OVPS 征象
图 5 卵巢颗粒细胞瘤(43 岁患者)

3 讨论

子宫肌瘤与卵巢性索间质肿瘤是女性生殖系统最常见的实性为主肿瘤,其中外突浆膜下子宫肌瘤(外突子宫肌瘤)约占全部子宫肌瘤的 10%^[5],卵巢性索间质肿瘤(sex cord-stromal tumor, SCST)发病率占卵巢肿瘤的 0.8%~9%^[6]。卵巢性索间质肿瘤与较大的外突性肌瘤在临床症状上都可以表现为腹胀腹痛,部分患者伴有月经紊乱,影像上都可以表现为类圆形实性成分为主的肿块。当肿瘤较大(直径>5 cm)时,与子宫或卵巢的位置关系在 CT 图像上都不易分清,因此鉴别诊断较困难。除了影像检查方法外,血清肿瘤标志物检测在肿瘤筛查、诊断和预后评估方面的作用日益凸显,在卵巢肿瘤标志物中 CA125 的应用最为普遍,且敏感性最高。其应用于卵巢上皮源性肿瘤的价值已得到肯定,但应用于卵巢性索间质肿瘤的研究国内外报道尚少。并且其较激素水平指标受年龄、月经周期等影响更少。本研究旨在通过 CT 多指标观察联合血清 CA125 检查,提高外突性肌瘤与卵巢性索间质肿瘤的诊断准确性。

3.1 定位诊断

当盆腔内肿块过大时,其组织结构、内容成分和生长方式对肿瘤的定位有时帮助并不大^[7]。寻找肿瘤供血动脉及引流静脉对判定肿瘤起源有重要价值^[8]。本研究纳入肿瘤以实性成分为主,且肿瘤体积较大,且供血动脉普遍增粗,显影率较高。A 组肿瘤主要由子宫动脉子宫支供血,B 组主要由卵巢动脉伴或不伴子宫动脉卵巢支供血。通过供血动脉可以判断肿瘤来源。但由于肿瘤较大,A 组有 10 例、B 组有 24 例肿瘤由卵巢动脉+子宫动脉分支共同供血,需要进一步鉴别。利用 MPR 反向追踪卵巢静脉,外突性肌瘤 58.7%能显示正常的卵巢组织,不能显示的患者主要原因是肿瘤体积较大,压迫周围结构;或患者年龄较大,卵巢生理性萎缩,而卵巢肿瘤则不能或不能完全显示患侧正常卵巢组织。本研究 OVPS 征象在卵巢性索间质肿瘤的发生率为 88.2%,在外突性肌瘤的发生率为 20.6%,与文献报道接近^[9]。因此,可以把 OVPS 征当作卵巢肿瘤特有的 CT 征象。

3.2 定性诊断

外突性肌瘤与卵巢性索间质类肿瘤在 CT 平扫

时能观察到的图像信息有限,表现为类圆形或分叶状软组织肿块,两者难以作出准确鉴别。本研究结果显示,CT 增强后外突性肌瘤实性部分可呈“漩涡样”或“同心圆样”中度或明显强化,这与子宫肌瘤内平滑肌细胞与纤维结缔组织呈相互交替的排列方式有关。卵巢性索间质肿瘤中的卵泡膜细胞瘤-纤维瘤组(包含卵巢纤维瘤、卵泡膜细胞瘤及卵泡膜纤维瘤)因为卵泡膜细胞胞质内含有脂质成分,在平扫时与同层面肌肉组织比较可以呈稍低密度,增强后实性部分大多数呈无或轻度强化^[10]。强化程度跟肿瘤内卵泡膜细胞的含量呈正相关。颗粒细胞瘤的实性部分大多为纤维成分,因此增强后仅轻度强化。但肿瘤内见较多簇状分布的小囊性灶,增强后无明显强化,是其特征性 CT 表现。硬化性间质瘤实性部分呈“快进慢出”式强化,可见肿瘤边缘片絮样向心性明显持续强化,可以看作是其特征性强化方式^[11]。卵巢性索间质类肿瘤可合并胸、腹水^[12],其腹水发生率明显高于外突性子宫肌瘤,两者差异有统计学意义。

血清 CA125 是当前临床筛查或诊断卵巢肿瘤的常用指标,研究表明当 CA125>35 U/mL 时,提示卵巢恶性肿瘤存在。在卵巢良性肿瘤中也有升高的可能,但通常小于 35 U/mL^[13]。本研究发现,卵巢性索间质类肿瘤中 56.9% CA125 升高,但其中 7 例卵巢纤维瘤未见明显升高。基于纤维瘤 CT 无明显强化,可以与肌瘤更好地鉴别。在除去卵巢纤维瘤后,卵巢性索间质肿瘤中有 65.9% CA125 升高,在外突性肌瘤中仅有 3.2%升高。卵巢肿瘤升高比例明显大于外突肌瘤,两者比较差异有统计学意义。虽然 2 组病例在 CT 联合 CA125 检查情况下准确率较单独 CT 诊断提高 3%~6%,但在两者 CT 鉴别困难的情况下,存在仍有重要意义。可见,CA125 的检测不仅在卵巢上皮源性肿瘤中有诊断指导意义,在卵巢性索间质类肿瘤中同样适用。

3.3 误诊分析

以病理结果为金标准,本研究中术前通过 CT 联合血清 CA125 诊断外突性肌瘤误诊率为 6.97%,卵巢性索间质肿瘤误诊率为 19.44%,后者较前者误诊率高与性索间质类肿瘤发生率较低,工作中对其 CT 表现的认识不足有一定关系。4 例外突性肌瘤因肿瘤位置与卵巢相近,肿瘤压迫周围组织致患侧卵巢移位且显示不清,其中 2 例因肿瘤直径大于 10 cm,

由子宫动脉分支+卵巢动脉双重供血,伴 CA125 明显升高,因而误诊为卵巢来源肿瘤。1 例卵巢纤维瘤由于位置靠盆腔侧壁,误诊为阔韧带肌瘤。2 例卵巢卵泡膜细胞瘤因供血动脉显示不清,肿瘤体积较大,与子宫关系紧密,误诊为浆膜下肌瘤伴变性。2 例卵巢卵泡膜细胞瘤、1 例卵巢颗粒细胞瘤 CT 表现为囊实性肿块,增强后实性部分轻度强化,误诊为卵巢囊腺瘤。1 例卵巢颗粒细胞瘤由双侧子宫动脉分支供血、无 OVPS 征象,增强后呈中度强化,被误诊为子宫内膜样癌。回顾性分析卵巢子宫内膜样癌,CT 多表现为形态不规则肿块、边缘可有不完整包膜、易合并子宫内膜增生是其特征性表现,可以帮助鉴别。外突性肌瘤和卵巢性索间质类肿瘤间时有相互误诊的情况存在。肿瘤的血供情况复杂、肿瘤与卵巢或子宫的位置关系分辨不清是误诊发生的常见原因,两者鉴别困难时可以结合磁共振成像及超声检查等辅助诊断。

综上所述,在外突性肌瘤及卵巢性索间质肿瘤进行鉴别时,可以利用 MSCT 多种后处理技术观察肿瘤供血动脉、肿瘤与卵巢静脉的关系,明确具体来源。结合肿瘤的 CT 表现、强化特点及血清 CA125 作出综合分析,以达到精准诊断的目的。在女性盆腔实性肿瘤中,除上述两者间的鉴别外,与胃肠道间质瘤、腹膜后肿瘤等的鉴别诊断也需要不断总结经验。

参 考 文 献

- [1] 郭 辉,王 雪,董 鹏. 卵巢卵泡膜细胞瘤-纤维瘤组肿瘤和外突性子宫肌瘤的 CT 鉴别诊断[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2016,14(2):156-159.
- [2] Guo H, Wang X, Dong P. CT differential diagnosis of the group of the ovarian thecoma-fibroma and outprojecting uterine leiomyoma[J]. Chin Imaging J Integr Tradit West Med, 2016, 14(2): 156-159.
- [3] 张建丰,韩春宏,吴明灿,等. 女性盆腔巨大肿块的 CT 定位诊断价值[J]. 医学影像学杂志,2017,27(7):1330-1334.
- [4] Zhang JF, Han CH, Wu MC, et al. Location value of CT in the diagnosis of female giant pelvic masses[J]. J Med Imaging, 2017, 27(7): 1330-1334.
- [5] 赵维敬,梁宇霆,孟 颖,等. 卵巢静脉追踪结合 MPR 在 CT 识别卵巢源肿瘤中的应用价值[J]. 医学影像学杂志,2017,27(9):1764-1768.
- [6] Zhao WJ, Liang YT, Meng Y, et al. The value of ovarian vein tracing combined with MPR in recognition of ovarian origin masses with CT[J]. J Med Imaging, 2017, 27(9): 1764-1768.
- [7] 甘晓晶,周 永,文智. CT 表现与肿瘤标志物水平及术后病理对卵巢癌复发的影响[J]. 中国医学影像学杂志,2016,24(2):133-137.
- [8] Gan XJ, Zhou Y, Wen Z. Influence of CT manifestations, tumor marker levels and pathology on ovarian cancer recurrence[J]. Chin J Med Imaging, 2016, 24(2): 133-137.
- [9] 杨春燕,杜 平,李增强. 不同手术方式治疗子宫肌瘤的临床效果比较[J]. 中外医学研究,2015,13(24):138-139.
- [10] Yang CY, Du P, Li ZQ. Comparison of clinical effects of different surgical methods in the treatment of hysteromyoma[J]. Chin Foreign Med Res, 2015, 13(24): 138-139.
- [11] 崔延安,李 静,袁翠平,等. 卵巢性索间质类肿瘤的 CT、MRI 特征及相关临床病理[J]. 临床放射学杂志,2017,36(1):74-79.
- [12] Cui YN, Li J, Yuan CP, et al. The CT/MR imaging features and clinicopathological characteristics of ovarian sex cord-stromal tumors[J]. J Clin Radiol, 2017, 36(1): 74-79.
- [13] Xing XP, Chen WY, Chen Y, et al. Severe diarrhea associated with ganglioneuromatosis in elderly: report of a case[J]. Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi, 2017, 46(12): 863-864.
- [14] Li YK, Zheng Y, Chen JW, et al. Determining the organ of origin of large pelvic masses in females using multidetector CT angiography and three-dimensional volume rendering CT angiography[J]. Eur Radiol, 2015, 25(4): 1032-1039.
- [15] Lee JH, Jeong YK, Park JK, et al. "Ovarian vascular pedicle" sign revealing organ of origin of a pelvic mass lesion on helical CT[J]. AJR Am J Roentgenol, 2003, 181(1): 131-137.
- [16] 邵 艳. CT 影像诊断卵巢纤维卵泡膜细胞瘤的价值研究[J]. 临床研究,2019,27(9):152-153.
- [17] Shao Y. Value of CT imaging in diagnosis of ovarian fibrous follicular cell tumor[J]. Clin Res, 2019, 27(9): 152-153.
- [18] 黄佳佳,郑 洪,谭 娜,等. 3 例卵巢硬化性间质瘤的临床病理分析[J]. 临床与病理杂志,2020,40(1):215-220.
- [19] Huang JJ, Zheng H, Tan N, et al. Clinicopathologic analysis of 3 cases of sclerosing stromal tumor in the ovarian[J]. J Clin Pathol Res, 2020, 40(1): 215-220.
- [20] Yaguchi A, Ban KJ, Koshida Y, et al. Pseudo-meigs syndrome caused by a giant uterine leiomyoma with cystic degeneration: a case report[J]. J Nippon Med Sch, 2020, 87(2): 80-86.
- [21] 郭海荣,李亚娟. 血清 CA125 联合 CT、MRI 对卵巢卵泡膜细胞瘤的诊断价值[J]. 数理医药学杂志,2017,30(3):339-340.
- [22] Guo HR, Li YJ. Value of serum CA125 combined MRI and CT detection in the diagnosis of ovarian theca cell tumor[J]. J Math Med, 2017, 30(3): 339-340.

(责任编辑:周一青)