

## 论 著

MSCT联合MRI检查对女性妇科肿瘤的诊  
断价值研究\*王 鹏<sup>1,\*</sup> 刘 兰<sup>1</sup> 曾 俊<sup>2</sup>

1.自贡市妇幼保健院妇产科

(四川 自贡 643000)

2.四川大学华西医院妇产科

(四川 成都 610000)

【摘要】目的 旨在探讨多层螺旋CT(MSCT)联合磁共振(MRI)检查对女性妇科肿瘤的诊  
断价值。方法 回顾性分析2017年12月至2019年1月收治的162例妇科肿瘤患者的临床及影像学资料,以术后病理学检查结果为标准,总结不同检查方式对妇科肿瘤的诊  
断符合率及其影像学图像表现。结果 MRI检查诊断妇科肿瘤的正确符合率为79.01%,显著高于MSCT  
检查诊断符合率62.96%,但MSCT联合MRI检查诊断妇科肿瘤符合率91.36%显著高于MSCT和MRI检查  
( $P<0.05$ )。CT检查可见患者盆腔中有体积较大肿块阴影,其囊实质部分可见多发性软组织阴影,  
膀胱受压变形,CT扫描明显强化。MRI检查中大部分可于T<sub>2</sub>加权像中子宫内肌层交界位置可见低信  
号,同时发生中断或消失。结论 MSCT联合MRI检查诊断妇科肿瘤正确率显著较高,MSCT可清晰显示病  
灶大小、位置及形态,而MRI可清晰显示病灶结构及其与周围组织结构关系,两者联合更有利于对妇  
科肿瘤进行定位、定性诊断,值得临床使用。

【关键词】多层螺旋CT; 磁共振; 妇科肿瘤; 影像学特征; 诊断价值

【中图分类号】R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】四川省卫生和计划生育委员会科研课题(201908519)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.06.046

Diagnostic Value of MSCT Combined with  
MRI Examination for Female Gynecological  
Tumors\*WANG Peng<sup>1,\*</sup>, LIU Lan<sup>1</sup>, ZENG Jun<sup>2</sup>.1.Department of Gynecology and Obstetrics, Zigong Maternal and Child Health Hospital, Zigong  
643000, Sichuan Province, China2.Department of Gynecology and Obstetrics, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu  
610000, Sichuan Province, China

## ABSTRACT

**Objective** To investigate the diagnostic value of multi-slice spiral CT (MSCT) combined with magnetic resonance imaging (MRI) examination for female gynecological tumors. **Methods** The clinical and imaging data of 162 patients with gynecologic oncology treated in our hospital from December 2017 to January 2019 were retrospectively analyzed. The results of postoperative pathological examination were used as the standard to summarize the diagnostic coincidence rate and image characteristics of different examination for gynecological tumors were summarized. **Results** The coincidence rate of MRI examination for gynecological tumors was 79.01%, which was significantly higher than that of MSCT. The coincidence rate of MSCT combined and MRI was 91.36%, which was significantly higher than that of MSCT and MRI ( $P<0.05$ ). CT examination showed that there was a large volume of mass shadow in the pelvic cavity, and multiple soft tissue shadows were seen in the parenchyma of the capsule. The bladder was deformed by compression and the CT scan was significantly enhanced. Most of the MRI examinations showed a low signal at the junction of the endometrial muscle layer in the T<sub>2</sub>-weighted image, with interruption or disappearance at the same time. **Conclusion** The correct rate of MSCT combined with MRI in the diagnosis of gynecological tumors is significantly higher. MSCT can clearly show the size, location and shape of the lesions, while MRI can clearly show the structure of the lesions and its relationship with surrounding tissue. The combination of the two examination is more conducive to the localization and qualitative diagnosis of gynecological tumors, which is worthy of clinical use.

**Keywords:** Multi-slice Spiral CT; Magnetic Resonance Imaging; Gynecological Neoplasms; Imaging Features; Diagnostic Value

妇科肿瘤是临床妇科中较为常见的疾病类型之一,其中尤其以子宫、卵巢部位肿瘤发生最为多见。但由于该类疾病起病较为隐匿,在早期常因缺乏典型临床症状体征而被漏诊或误诊,从而延误治疗<sup>[1-2]</sup>。治疗的延误可极易导致患者日后出现不孕不育,严重者甚至可危及生命,故尽早明确诊断是改善患者预后的关键<sup>[3]</sup>。既往临床上诊断妇科疾病的常用手段为超声检查,近年来,随着影像学研究的不断深入,多层螺旋CT(MSCT)与磁共振(MRI)在临床上的应用也逐渐广泛化,且其临床价值也已被多项研究所认可<sup>[4-5]</sup>。但关于MSCT与MRI检查在妇科肿瘤方面的应用仍旧存在部分争议。本文旨在探讨MSCT联合MRI检查对女性妇科肿瘤的诊  
断价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 纳入2017年12月至2019年1月收治的162例妇科肿瘤患者均为女性,年龄为22~52岁,平均年龄为(40.62±3.62)岁,病程为3个月~6年,平均病程为(1.68±0.26)年。

纳入标准:所有患者均符合临床妇科中相应肿瘤明确诊断标准<sup>[6]</sup>;所有患者均完善术前准备择期手术且于术后病理确诊;所有患者均完成MSCT和MRI检查;本研究经医院伦理委员会批准。排除标准:除妇科肿瘤外存在其他系统肿瘤者;其他肿瘤转移至盆腔者;妊娠孕妇;检查中对造影剂过敏者或不能配合完成检查者;相关资料缺失者。

## 1.2 检查方法

【第一作者】王 鹏,女,主治医师,主要研究方向:妇科肿瘤。E-mail: ufeng46468@sina.com

【通讯作者】王 鹏

**1.2.1 MSCT检查** 所有患者检查前1小时,均予以3%水溶性泛影葡胺500mL,口服,以充盈盆腔肠道。采用GE公司生产的Hispeed Dual型CT机进行检查,扫描范围:由髂嵴到耻骨联合处进行连续扫描。所有患者均先平扫,后静脉注射碘海醇100mL进行增强扫描,层厚、间隔均为5mm。

**1.2.2 MRI检查** 所有患者检查前按照CT检查前方式进行膀胱充盈,完成后采用美国GE公司Signa Contour 0.5T超导型磁共振成像系统进行MRI检查,采用体部线圈,常规快速自旋回波(TSE)成像,行横断面T<sub>1</sub>加权及T<sub>2</sub>加权成像以及矢状面T<sub>2</sub>加权成像。平扫采用轴位、矢状位及冠状位扫描,所有患者均行动态增强SE序列的轴位、矢状位及冠状位扫描。其中年龄较大患者检查过程中腹式呼吸过于明显,采用呼吸门控或加用呼吸补偿技术。

**1.3 研究内容** 以术后病理学检查结果为标准,总结不同检查方式对妇科肿瘤的诊断符合率及肿瘤的部位、大小、形态、临

床征象及与其他组织结构之间位置关系等。上述所有结果均由两名影像诊断学专家以双盲法按统一标准进行诊断,意见不一致时共同讨论后决定。

**1.4 统计学方法** 所有数据均采用SPSS 18.0统计软件包处理,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 162例妇科肿瘤患者具体病理情况** 整理162例妇科肿瘤患者术后病理资料知,其中宫颈癌42例,卵巢癌18例,卵巢囊肿30例,子宫肌瘤52例和其他20例。

**2.2 不同检查方法对妇科肿瘤的诊断符合率比较** MRI检查诊断妇科肿瘤的正确符合率为79.01%,显著高于MSCT检查诊断符合率62.96%,但MSCT联合MRI检查诊断妇科肿瘤符合率91.36%显著高于MSCT和MRI检查( $P<0.05$ )。见表1。

表1 不同检查方法对妇科肿瘤的诊断符合率比较[n(%)]

| 妇科盆腔肿瘤 | 病理诊断 | MSCT检查     |            | MRI检查      |                         | MSCT联合MRI检查 |                          |
|--------|------|------------|------------|------------|-------------------------|-------------|--------------------------|
|        |      | 检出         | 诊断符合率      | 检出         | 诊断符合率                   | 检出          | 诊断符合率                    |
| 宫颈癌    | 42   | 30(71.43)  | 25(59.23)  | 40(95.24)  | 36(85.71)               | 40(95.24)   | 39(92.86)                |
| 卵巢癌    | 18   | 12(66.67)  | 9(50.00)   | 13(72.22)  | 12(66.67)               | 16(88.89)   | 14(77.78)                |
| 卵巢囊肿   | 30   | 28(93.33)  | 26(86.67)  | 30(100.00) | 28(93.33)               | 30(100.00)  | 30(100.00)               |
| 子宫肌瘤   | 52   | 36(69.23)  | 32(61.54)  | 41(78.85)  | 36(69.23)               | 52(100.00)  | 50(96.15)                |
| 其他     | 20   | 14(70.00)  | 10(50.00)  | 18(90.00)  | 16(80.00)               | 20(100.00)  | 15(75.00)                |
| 合计     | 162  | 120(74.07) | 102(62.96) | 142(87.65) | 128(79.01) <sup>a</sup> | 158(97.53)  | 148(91.36) <sup>ab</sup> |

注: a与MSCT检查比较 $P<0.05$ ; b与MRI检查 $P<0.05$ 。

## 2.3 不同检查中妇科肿瘤图像表现

**2.3.1 MSCT检查** CT检查平扫可见盆腔中体积较大的肿块阴影,增强扫描均可见明显强化。其中8例宫颈癌表现为宫颈局限性或弥漫性增大,宫壁增厚及宫内存在密度不均的局限结节状突起,增强扫描后子宫或宫颈有不均匀强化;9例卵巢癌表现为分叶状且密度不均、轮廓不光整肿块,病灶壁呈现不规则增厚,增强扫描肿瘤的实质部分和壁强化明显。26例子宫肌瘤表现为子宫向外突出的实质性肿块,并有宽或窄基底与子宫相连;20例卵巢囊肿均表现为圆形或类圆形边界清晰且规整

肿块,呈现水样低密度影,其中1例增强扫描表现为巨大蜂窝状囊性肿块。

**2.3.2 MRI检查** MRI检查中,39例宫颈癌均表现为子宫颈部信号不均匀的菜花状肿块,在T<sub>2</sub>WI上表现为均匀或欠均匀的高信号,其中12例表现为宫颈基质被侵犯,病灶为T<sub>2</sub>WI等信号,宫颈管扩大,20例表现为宫颈增大,病灶内出现异常信号的粗线状影;卵巢癌横断位T<sub>2</sub>W示子宫旁多发不规则肿块,病灶内呈现乳头状突起,增强横断位T<sub>1</sub>W示明显强化。

**2.3.3 病例分析** 典型病例影像分析见图1~图3。



图1~图3 病例女,59岁,MRI检查显示:右侧附件区域囊实性异常占位信号,形态不规则,可见分隔及多个壁结节,动态增强部分实性结节及囊壁轻度不均匀强化。

### 3 讨论

目前,由于多种因素所致我国妇科肿瘤患者不断增多,其中宫颈癌、卵巢癌等恶性病变对患者生命具有极大威胁,故及时检出并与其他妇科肿瘤进行鉴别诊断是改善患者预后的关键<sup>[7-8]</sup>。

本组数据结果显示,与术后病理学结果相比较,MRI检查对妇科肿瘤的诊断符合率79.01%,显著高于MSCT检查诊断符合率62.96%,但MSCT联合MRI检查诊断妇科肿瘤符合率为91.36%,较MSCT和MRI检查更高。由此提示,在检出和诊断妇科肿瘤方面,采用MSCT联合MRI检查临床优势可能更为明显。CT和MRI是目前临床上用于各系统和各疾病检查的常用手段,CT检查主要是采用横断面层面图像,通过连接多个连续层面图像将所扫描的整体器官形态清晰地显示出来<sup>[9]</sup>。另一方面,CT增强的后处理技术还可从多个角度对肿瘤病灶及其与周围组织器官的位置关系进行分析,对于妇科盆腔系统而言,其所含运动系统不多,缺乏一定的脂肪组织,故CT检查可清晰地将盆腔结构、肿瘤病灶等显示出来,若存在腹腔积液也可清晰显示<sup>[10-12]</sup>。在CT增强扫描中,可进一步对肿瘤的良、恶性进行鉴别,尤其是恶性肿瘤的转移或浸润,可明确显示,在指导医生进行分区上具有显著价值,但是相较于MRI检查而言,CT的分辨率稍低。MRI检查分辨率更高,对肿瘤内部分结构可清晰显示<sup>[13]</sup>,本组影像学资料中有显示2例表现为宫颈基质被侵犯,病灶为T<sub>2</sub>WI等信号,宫颈管扩大,20例表现为宫颈增大,病灶内出现异常信号的粗线状影,这样更利于指导医生对肿瘤进行分期,还能提供肿瘤与周围正常组织间的高对比分辨率,使影像学检查诊断更准确和直观。

综上所述,MSCT和MRI对妇科肿瘤的诊断均有一定的价值,但MSCT联合MRI检查诊断妇科肿瘤的临床优势更为明显,且两者均能够对肿瘤病灶部位、形态等清晰显示,联合检

查更有利于提高临床医生对于妇科肿瘤的定位、定性诊断正确率,值得临床使用。

### 参考文献

- [1] Yu Y, Zhang H, Xiao Z, et al. Diffusion-weighted MRI combined with susceptibility-weighted MRI: Added diagnostic value for four common lateral ventricular tumors [J]. *Acta Radiol*, 2018, 59 (8): 980-987.
- [2] 石娅娅, 犹忆, 吴艳乔. 关于子宫内膜癌危险因素的Meta分析 [J]. *预防医学情报杂志*, 2015, 30 (4): 299-303.
- [3] 王建, 陈小芳, 钟训富, 等. 2010-2014年彭州市户籍人口恶性肿瘤发病与死亡分析 [J]. *职业卫生与病伤*, 2017, 31 (6): 345-350.
- [4] 马莉, 穆傲霜. 宫腔镜治疗女性输卵管性不孕的效果观察 [J]. *保健医学研究与实践*, 2013, 10 (3): 48-55.
- [5] 唐晓雯. MRI技术在卵巢良恶性肿瘤鉴别诊断中的最新进展 [J]. *放射学实践*, 2017, 31 (2): 362-364.
- [6] 赵祖红, 齐立宁. CT联合MRI在宫颈癌患者的诊断效果及影像学特点研究 [J]. *中国性科学*, 2018, 219 (04): 115-118.
- [7] 严德星, 熊伟坚, 汤庆峰, 等. 宫颈癌的超声及MRI影像学表现及诊断价值 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2017, 15 (2): 77-79.
- [8] 谢宗源, 谭志斌, 王志强, 等. 常规MRI结合动态对比增强磁共振成像在宫颈癌分期中的应用价值 [J]. *山东医药*, 2018, 15 (21): 64-66.
- [9] 张静, 纪清连, 和福, 等. 3.0T MRI平扫联合扩散加权成像在子宫颈癌分期中的应用价值 [J]. *临床放射学杂志*, 2018, 37 (3): 457-460.
- [10] Nakano T. The right angular gyrus controls spontaneous eyeblink rate: A combined structural MRI and TMS study [J]. *Cortex*, 2017, 88: 186-191.
- [11] 崔麦玲, 卢淑丽. MRI联合DWI在宫颈癌诊断中的价值 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2018, 16 (6): 104-107.
- [12] 傅柳陶, 金东, 卫兵, 等. 阴道超声联合MRI对剖宫产后子宫切口瘢痕处妊娠的诊断价值 [J]. *安徽医学*, 2018, 39 (8): 462-464.
- [13] 王涛, 严雪娇, 闵智乾. 磁共振T<sub>2</sub>WI联合DWI对宫颈癌宫旁浸润的诊断价值 [J]. *中国妇幼保健研究*, 2018, 29 (11): 76-79.

(收稿日期: 2019-08-25)