

论 著

彩色多普勒超声及MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的临床应用价值分析

四川现代医院超声影像科
(四川 成都 610041)

谢 燕 陈 敏 青 香

【摘要】目的 探讨彩色多普勒超声及MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的临床应用价值。**方法** 选取四川现代医院2018年10月至2019年4月收治的72例肾上腺节细胞神经瘤患者,收集患者临床及影像学资料。将MSCT检查和彩色多普勒超声检查的诊断结果进行讨论和分析;对比经MSCT检查和彩色多普勒超声对肾上腺节细胞神经瘤的诊断准确性、敏感性和特异性。**结果** 经彩色多普勒超声检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断敏感性、特异性和准确性分别为70.83%、73.61%、79.17%,MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断敏感性、特异性和准确性分别为94.44%、95.83%、97.22%。MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断敏感性、特异性和准确性明显高于彩色多普勒超声检查,两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 彩色多普勒超声和MSCT检查均可有效的显示肾上腺节细胞神经瘤的影像学特点,但MSCT检查鉴别诊断肾上腺节细胞神经瘤的能力显著优于彩色多普勒超声,临床可根据患者个人情况来选择。

【关键词】 彩色多普勒; 多层螺旋CT; 超声; 肾上腺节细胞神经瘤

【中图分类号】 R445.1; R445.3; R736.6

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.09.037

通讯作者: 谢 燕

Analysis on Clinical Application Value of Color Doppler Ultrasound and MSCT in the Diagnosis of Adrenal Ganglioneuroma

XIE Yan, CHEN Min, QING Xiang. Department of Ultrasound Imaging, Sichuan Modern Hospital, Chengdu 610041, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To explore the clinical value of color Doppler ultrasound and MSCT in the diagnosis of adrenal ganglioneuroma. **Methods** 72 patients with adrenal ganglioneuroma admitted from October 2018 to April 2019 were enrolled in this study. Clinical and imaging data were collected. The diagnosis results of MSCT examination and color Doppler ultrasound were discussed and analyzed. The diagnostic accuracy, sensitivity and specificity of MSCT and color Doppler ultrasound in diagnosis of adrenal ganglioneuroma were compared. **Results** The sensitivity, specificity, and accuracy of color Doppler ultrasound in the diagnosis of adrenal ganglioneuroma were 70.83%, 73.61%, and 79.17%, respectively. The sensitivity, specificity, and sensitivity of MSCT in the diagnosis of adrenal ganglioneuroma were 94.44%, 95.83%, and 97.22%, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy of MSCT examination in the diagnosis of adrenal ganglioneuroma were significantly higher than those of color Doppler ultrasound. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Both color Doppler ultrasound and MSCT examination can effectively show the imaging features of adrenal ganglioneuroma, but the ability of MSCT to identify and diagnose adrenal ganglioneuroma is superior to that of color Doppler ultrasound. In clinic, they can be selected according to the individual's condition.

[Key words] Color Doppler; Multi-slice Spiral CT; Ultrasound; Adrenal Ganglioneuroma

肾上腺节细胞神经瘤是临床上一种罕见的良性神经源性肿瘤,起源于肾上腺髓质的交感神经节细胞,常发生于脊柱两侧、后纵隔和腹膜后,颈部较少^[1-2]。约占周围神经系统肿瘤的2%~3%。可以发生于任何年龄,多见于10岁~40岁的青年和成年人,其中女性多于男性^[3]。其体积较大,一般无明显症状,生长缓慢,随肿瘤的生长发展,可以出现占位症状,易产生腹部胀满。肿瘤中神经节细胞可分泌儿茶酚胺,分泌的量相对较少,还可分泌血管活性肽、雄激素等^[4]。偶尔会出现腹痛腹泻、肌无力、高血压、多汗、男性女性化等症状。部分患者体检时可触及腹部包块,但是临床上常容易受到忽视和处理,不及时处理会发生潜在的危险^[5]。医学影像学检查是临床上术前检出和诊断肾上腺节细胞神经瘤的主要辅助检查方法,能够提供丰富的信息。其中主要包括多层螺旋CT(MSCT)、彩色多普勒超声、MRI等。本组研究主要探讨彩色多普勒超声及MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的临床应用价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2018年10月至2019年4月收治的72例肾上腺节细胞神经瘤患者。所有患者均经手术病理检查证实为肾上腺节细胞神经瘤。其中女性患者48例,男性患者24例;年龄14~61岁,平均(31.45±13.08)岁。23例患者因腹痛腹泻就诊;8例患者有高血压;10例患者因腰背部不适;其余31例患者均无明显症状和体征,通过体

检时偶然发现。纳入指标：无其他严重疾病；肝肾功能正常；体内未安装心脏起搏器；无碘试剂过敏史；影像学资料和病理资料完整；具有较好的依从性。排除标准：患者未签署知情同意书；拒绝检查或未完成相关检查的患者。

1.2 方法

1.2.1 彩色多普勒超声检查：检查仪器采用GE彩色多普勒超声诊断仪，选用3.5mHz的腹部探头。首先利用二维超声通过横向、纵向、斜向多方位观察记录肿块大小、位置、性质、内部有无回声情况，后用彩色多普勒观察肿瘤内部和周边的血流情况。记录相关数据。

1.2.2 MSCT检查：检查仪器采用GE64排多层螺旋CT，检查患者身上是有金属异物，如果有要患者将其全部取下。管电压120kV，管电流300mA，扫描层厚10mm，重建层厚1mm。患者平躺于扫描床，选取仰卧位，扫描时先进行肾上腺区域平扫，平扫完成后利用高压注射器给患者注入80ml碘海醇进行增强扫描。扫描完成后将图像进行后处理，最后由诊断医师阅片，进行诊断分析。

1.3 观察指标 将MSCT检查和彩色多普勒超声检查的诊断结果进行讨论和分析；对比经MSCT检查和彩色多普勒超声对肾上腺节细胞神经瘤的诊断准确性、敏感性和特异性。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS18.0软件进行统计分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 72例患者手术病理情况 72例肾上腺节细胞神经瘤患者中，病灶均位于肾上腺区，病灶都发生在单侧。其中44例发生在右侧肾上腺，28例发生在左侧肾上腺。

2.2 不同检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性、准确性比较 经彩色多普勒超声检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为70.83%、73.61%、79.17%，MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为94.44%、95.83%、97.22%。MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性明显高于彩色多普勒超声检查。两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)，详情见表1。

2.3 彩色多普勒超声及MSCT图像表现

2.3.1 彩色多普勒超声图像表现：肿块形态不规则或呈伪足状、泪滴状，“嵌入式”生长；为实质性肿块，肿块边界清晰锐利，周围可见完整包膜，回声低或中等回声，分布均匀。可见斑点状血流信号。患侧肾脏常有受压及移位现象。病灶内未见明显囊性变及液化区。

2.3.2 MSCT图像表现：MSCT平扫可见肿块多呈圆形或椭圆形，也可呈新月形或分叶状，边界清楚，有完整包膜，质地柔软，与周围组织分界清楚；密度值多为不均质低密度灶，稍低于

肌肉组织；增强后动脉期无明显强化，静脉期和延迟期可有渐进性轻或中度不均匀强化(见图1-3)。

3 讨论

肾上腺节细胞神经瘤由神经节细胞、神经鞘细胞和神经纤维组成^[6]。肿瘤质软，包膜完整且光滑，39~43%发生于后纵隔，32~39%发生于腹膜后，只有8~9%发生于颈部和中枢神经系统^[7-8]。可沿周围脏器呈“铸形”生长，是一种良性无功能的肿瘤。发病较为缓慢，且多无临床症状。患者对于该疾病的发现大部分都是通过体检进行超声、CT等影像学检查^[9]。节细胞神经瘤是交感神经系统肿瘤中较为罕见的一种，其中神经母细胞瘤也是交感神经系统肿瘤中较为罕见的一种，而且易与节细胞神经瘤混淆。神经母细胞瘤是一种恶性肿瘤，多好发于儿童。容易发生出血坏死，而且与该肿瘤邻近的器官常容易受侵，血管也容易受侵。

超声检查是利用人体对超声波的反射进行观察。是用弱超声波照射到身体上，将组织的反射波进行图像化处理。超声检查是临床医学上检查肾上腺节细胞神经瘤的常用方法^[10]。超声检查可以从不同切面探查病灶，有利于准确判断病变的起源和空间位置，操作简单、无辐射伤害、安全性好，还可进行反复扫描观

表1 不同检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性、准确性比较[n(%)]

检查方式	例数	灵敏性	特异性	准确性
彩色多普勒超声	72	51 (70.83)	53 (73.61)	57 (79.17)
MSCT	72	68 (94.44)	69 (95.83)	70 (97.22)
χ^2	-	13.989	13.735	11.272
P	-	0.001	0.001	0.022



图1-3 患者,男,6岁8个月,左侧肾上腺节细胞神经瘤(成熟型)。图1 CT平扫显示左侧肾上腺区见巨大肿块影,大小约58mm×92mm×81mm,病灶边界光滑清晰,肿块密度均匀;图2 增强扫描肿块可见轻度强化;图3 延迟增强扫描肿块内可见云絮状强化影。

察^[11]。肾上腺节细胞神经瘤在超声上多呈圆形或类圆形、伪足状、泪滴状肿块,病灶与周围结构分界清楚,回声低或中等回声,分布均匀。肾上腺节细胞神经瘤在超声图像表现上存在一定的特异性。随着超声技术的发展和进步,出现了彩色多普勒超声,可清晰地显示脏器血流情况,且超声检查价格低廉。但是超声检查在清晰度、分辨率等方面都不如CT,而且检查结果也容易受到医师临床技能水平的影响^[12]。本组研究结果显示经彩色多普勒超声检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为70.83%、73.61%、79.17%,MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性分别为94.44%、95.83%、97.22%。MSCT检查对肾上腺节细胞神经瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性明显高于彩色多普勒超声检查。两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

CT检查即电子计算机断层扫描,由探测器接收透过该层面的X射线,转变为可见光后,由光电转换变为电信号,再经模拟/数字转换器转为数字,输入计算机处理。随着CT技术的不断改进,出现了使用多排探测器扫描的MSCT。通过MSCT平扫和增强扫描以及MSCT检查强大的后处理技

术,可以清晰、多方面地显示出肿瘤的病灶形态、肿瘤的位置、边缘、强化程度,而且扫描时间更快,范围大且减少了运动伪影和漏扫。本组研究结果也显示MSCT诊断肾上腺节细胞神经瘤的准确性高达97.22%,在诊断肾上腺节细胞神经瘤中能较全面、准确发现病变,显示病变的程度和范围^[13-14]。

综上所述,彩色多普勒超声和MSCT检查均可有效地显示肾上腺节细胞神经瘤的影像学特点,但MSCT检查鉴别诊断肾上腺节细胞神经瘤的能力显著优于彩色多普勒超声,临床可根据患者个人情况来选择。

参考文献

- [1] 彭仁德,贺庆,廖邦华,等.输尿管软镜联合钬激光碎石治疗孤立肾与非孤立肾上尿路结石对照研究[J].实用医院临床杂志,2017,14(6):9-12.
- [2] Burtet L M, Abreu F J D S, Varaschin G A, et al. Robotic assisted laparoscopic excision of a retroperitoneal Ganglioneuroma[J]. International Braz J Urol, 2017, 43(5): 997-997.
- [3] 贺轲渝,薛昀,程鹏.肿瘤坏死因子- α 评价选择性腰神经根阻滞治疗神经根性腰腿痛的效果[J].实用医院临床杂志,2017,14(2):80-82.
- [4] 于文海,唐伟亮,王爱国.原发性腹膜后神经纤维肉瘤的CT表现及病理特征分析[J].实用医院临床杂

志,2017,14(4):224-226.

- [5] 祁明伸.肾上腺占位病患者超声、CT、MRI诊断价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(1):86-88.
- [6] 杨星星.肾上腺节细胞神经瘤的CT表现二例报道[J].实用肿瘤杂志,2017,32(1):30-32.
- [7] 李晓强,常泰.支持向量机在CT鉴别诊断肾脏上皮样血管平滑肌脂肪瘤与肾透明细胞癌中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(10):91-94.
- [8] 王东,孟利民,毕永民,等.肾上腺节细胞神经瘤的CT、MRI诊断与鉴别诊断[J].空军医学杂志,2017,33(3):207-209.
- [9] 刘文峰,刘鹏,李玲,等.肾上腺原发性节细胞神经瘤的影像、病理、临床诊治特点分析[J].国际泌尿系统杂志,2018,38(5):791-794.
- [10] 肖达勇,刘勋,廖骏,等.2009-2014年重庆市痢疾流行特征及气象因素对其影响的BP神经网络模型研究[J].预防医学情报杂志,2018,34(6):167-168.
- [11] Iacobone M, Torresan F, Citton M, et al. Adrenal ganglioneuroma: The Padua Endocrine Surgery Unit experience [J]. International Journal of Surgery, 2017, 41(6): 103-108.
- [12] 周淼,李学秀.染色体标本准备过程对放射人员检测结果的影响分析及应对措施[J].职业卫生与工伤,2017,32(3):177-179.
- [13] Kivi M, Ahlberg A, Pdrum G T, et al. Laparoscopic left adrenalectomy. Adrenal ganglioneuroma[J]. EUR UROL SUPPL, 2018, 17(5): 2251.
- [14] 文静,刘毓.先天性肾上腺皮质增生症(21-羟化酶缺乏)1例家系基因报道[J].保健医学研究与实践,2017,14(1):110-112.

(本文编辑:张嘉瑜)

【收稿日期】2019-04-21