

论 著

透明细胞软组织肉瘤CT与MRI表现特征

时翠玲^{1,*} 卞光军² 李 娅²1.连云港市第一人民医院DSA导管室
(江苏 连云港 222000)2.连云港市第一人民医院医学影像科
(江苏 连云港 222000)

【摘要】目的 探讨透明细胞软组织肉瘤(CCCS)CT、磁共振成像(MRI)表现。方法 回顾性分析2018年5月至2021年5月86例本院接收的疑似CCC患者的资料。将患者术前CT、MRI检查结果与术后病理结果进行比较,分析CT、MRI对CCC的诊断价值。结果 86例疑似CCC患者的病理结果,共有77例CCC,CT、MRI检查结果发现CT误诊9例,漏诊6例,诊断符合率为82.56%(71/86),MRI检查误诊5例,漏诊1例,诊断符合率为90.70%(78/86)两种检测方法的诊断符合率比较,差异无统计学意义($P=0.117$)。分析77例CCC患者CT和MRI征象,发现MRI检查肿块内坏死、分隔强化的征象阳性率分别为100.00%和90.91%,显著高于CT检查的81.82%和68.83%($P<0.05$);MRI检查钙化征象阳性率为15.58%,显著低于CT检查的79.22%,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 CT、MRI检查中,CCC有一定的特异征象,CT检查对钙化灶检出率较高,MRI检查对肿块内坏死、分隔强化的检出率较高,二者对CCC的诊断符合率较高。

【关键词】透明细胞软组织肉瘤;CT;磁共振成像;乳头状甲状腺癌;征象

【中图分类号】R445.3

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.09.061

CT And MRI Manifestations of Clear Cell Chondrosarcoma

SHI Cui-ling^{1,*}, BIAN Guang-jun², LI Ya².

1.DSA Cath Lab, The First People's Hospital of Lianyungang, Lianyungang 222000, Jiangsu Province, China

2.Department of Medical Imaging, The First People's Hospital of Lianyungang, Lianyungang 222000, Jiangsu Province, China

ABSTRACT

Objective To explore CT and magnetic resonance imaging (MRI) manifestations of clear cell chondrosarcoma (CCCS). **Methods** A retrospective analysis was performed on the data of 86 patients with suspected CCCS admitted to the hospital between May 2018 and May 2021. The preoperative examination results of CT and MRI were compared with postoperative pathological results. The diagnostic value of CT and MRI in CCCS was analyzed. **Results** A retrospective analysis was performed on the pathological results of 86 patients with suspected CCCS, and there were 77 cases confirmed with CCCS. It was found by the retrospective analysis on the examination results of CT and MRI that there were 9 misdiagnosis cases and 6 cases missing diagnosis by CT, and its diagnosis coincidence rate was 82.56% (71/86). There were 5 misdiagnosis cases and 1 case missing diagnosis by MRI, and its diagnosis coincidence rate was 90.70% (78/86). There was no significant difference in diagnosis coincidence rate between the two methods ($P=0.117$). By analyzing CT and MRI signs in the 77 CCCS cases, it was found that the positive rates of lumps necrosis and separation enhancement by MRI were 100.00% and 90.91%, significantly higher than those by CT (81.82%, 68.83%) ($P<0.05$). The positive rate of calcification signs by MRI was significantly lower than that by CT (15.58% vs 79.22%) ($P<0.05$). **Conclusion** In CT and MRI examinations, there are certain specific signs in CCCS. The detection rate of calcification lesions is relatively higher by CT, while detection rates of lumps necrosis and separation enhancement are relatively higher by MRI. The diagnostic coincidence rate of the two methods is relatively higher for CCCS.

Keywords: Clear cell chondrosarcoma; CT; Magnetic resonance imaging; Papillary thyroid carcinoma; Sign

透明细胞软组织肉瘤(clear cell chondrosarcoma, CCCS)约占所有软组织肉瘤的2%,男女发病比为1:3,发病年龄主要集中在25~50岁,多数患者会伴随出现短期或长期疼痛^[1-2]。CCCS主要位于长骨的末端,其次是不规则骨,X线片中表现为溶骨性病变,骨骺明确,时有硬化边缘,但这种X线表现非特异性,与软骨母细胞瘤有一定相似之处^[3-5]。随着影像技术的不断进步,放射学诊治水平随之提升,其中CT和磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)的应用最为广泛^[6-8]。本文选择了部分疑似透明质软组织肉瘤的患者进行对比研究,结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析2018年5月到2021年5月86例本院接收的疑似CCC患者的资料,男性61例,女性25例,年龄24~61岁,平均年龄(38.34±5.28)岁。

纳入标准:经术后病理学或穿刺进行明确诊断;临床病历资料完整。排除标准:合并有明确诊断的其他类型恶性肿瘤;合并凝血功能障碍或免疫抑制性疾病;伴随肺间质疾病或严重肝肾功能障碍。

1.2 调查内容与方法

1.2.1 CT检查 仪器为西门子64排128层螺旋CT,对病变整体、相邻关节进行扫描,参数设置为:层厚2mm,间隔1mm,扫描条件为120kV、300mA,矩阵512×512。取软组织窗和骨窗,使用高压注射器,以2.5mL/s的流速,经左肘静脉300mg/mL注射Ultravist对比剂1~1.5mL/kg,扫描时间延迟2~3 min。

1.2.2 MRI检查 仪器为GE1.5超导磁共振扫描仪,以检查部位的区别对应选取合适的膝线圈、头线圈和体线圈。参数设置: T₁WI TR400~600ms, TE9-25ms; T₂WI TR3000-4000ms, ms-TE80-120, 厚度5mm, 间隔2mm。Magnevist(469.01mg/mL), 0.2mL/kg, 静脉注射, 2~5min三方位T₁WI扫描, 相关参数同常规平扫。

1.2.3 评估标准 将影像学结果分别给2位经验丰富的主治医师进行阅片,对于CT、MRI成像结果进行判断,观察CT、MRI图上病灶的特征,如大小、形状、密度等,有无高密度的钙化点、强化特征等,判定为CCC记为阳性,其它类型病变为阴性。

1.3 统计学方法 数据分析采用SPSS 18.0统计软件,计量资料采用计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CT、MRI检查对CCC的诊断符合率 86例疑似CCC患者中,共有77例CCC,回顾性分析CT、MRI检查结果,发现CT误诊9例,漏诊6例,诊断符合率为

【第一作者】时翠玲,女,初级技师,主要研究方向:影像技术或介入。邮箱: scl18961325706@163.com

【通讯作者】时翠玲

82.56%(71/86), MRI检查误诊5例, 漏诊1例, 诊断符合率为90.70%(78/86)两种检测方法的诊断符合率比较, 差异无统计学意义($\chi^2=2.459$, $P=0.117$)。

2.2 CCCS患者的CT、MRI征象阳性率 分析77例CCCS患者CT和MRI征象, 发现MRI检查肿块内坏死、分隔强化的征象阳

性率分别为100.00%和90.91%, 显著高于CT检查的81.82%和68.83%($P<0.05$); MRI检查钙化征象阳性率为15.58%, 显著低于CT检查的79.22%, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表1。

2.3 病例分析

表1 CCCS患者CT、MRI征象阳性率[n(%)]

	CT检查阳性率(%)	MRI检查阳性率(%)	χ^2 值	P值
软组织肿块	77(100.00)	77(100.00)	0.000	1.000
骨质破坏	77(100.00)	77(100.00)	0.000	1.000
钙化	61(79.22)	12(15.58)	62.532	0.000
肿块内坏死	63(81.82)	77(100.00)	15.400	0.000
病变整体强化	75(97.40)	77(100.00)	2.026	0.155
分隔强化	53(68.83)	70(90.91)	11.672	0.001

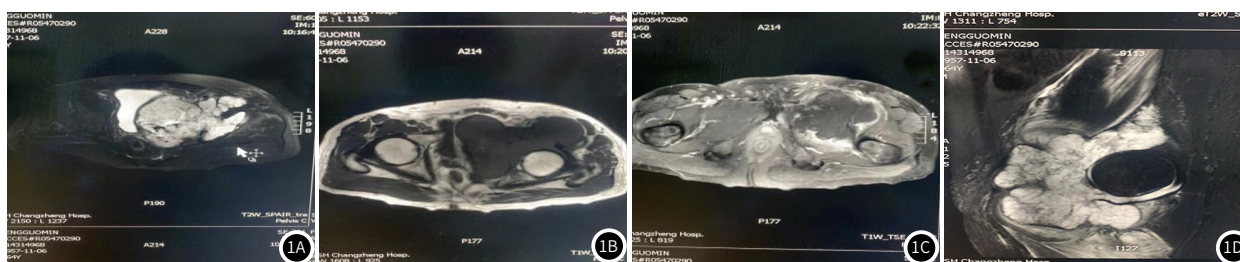


图1 CCCS患者的MRI表现。图1A: T₁WI横断位, 左侧髋臼周围见巨大软组织肿块, T₂WI呈高信号, 突向盆腔内, 膀胱受压, 周围伴骨质破坏; 图1B: T₁WI横断位, 左侧髋臼周围见巨大软组织肿块, T₂WI呈低信号, 突向盆腔内, 膀胱受压, 周围伴骨质破坏; 图1C: T₁WI+C横断位, 左侧髋臼周围见巨大软组织肿块, 边界欠清, 在增强后呈明显不均匀强化; 图1D: T₁WI矢状位, 左侧髋臼周围见巨大软组织肿块, T₂WI呈高信号, 周围软组织水肿

3 讨论

CCCS是一种低度恶性软骨肉瘤, 恶性程度介于I级和II级中央型软骨肉瘤之间^[10]。CCCS多位于长骨远端, 尤其是股骨近端和肱骨上端, 肿瘤大体表现为浅灰色, 软质, 位于骨髓内, 大小不一, 边界清楚, 常有许多小的局灶性囊变, 治疗主要是广泛切除, 转移情况较少但经囊内切除术后有较高的复发率, 即使是边缘切除术也比较容易复发^[11]。因此, 利用影像学手段对CCCS进行定位, 在CCCS及其诊治过程中越发重要。

本研究回顾性分析了86例疑似CCCS患者, 有89.53%的患者确诊, 其中CT诊断符合率为82.56%(71/86), MRI诊断符合率为90.70%(78/86)。本研究中, 明确诊断的CT影像特征主要表现为病变处不规则软组织肿块高、低混杂密度, CT值非特异性, 肿块无清晰边缘, 骨内膜附近扇贝状凹痕, 多发点状、斑片状钙化; 行CT增强扫描后, 典型病灶处呈现轻度至中度强化, 但在局部坏死灶处则没有见到强化。有报道^[12-13]称, CT上可见骨密度降低的局部溶骨性区域, 可发现钙化或骨化, 骨膜反应罕见; 与本研究结果一致。本研究中, MRI检查钙化征象阳性率为15.58%, 显著低于CT检查的79.22%, 提示CT扫描具有更灵敏的软骨肿瘤钙化、骨化诊断效能; CT平扫能更清楚地显示病变内的钙化, 有助于病变的诊断; 其次, 增强CT扫描可以观察病灶的强化程度和病灶本身的密度, 这也具有重要的诊断价值^[14]。本研究发现CCCS患者的MRI影像呈现病变局部不规则长T₁、长T₂信号团块, 内部混杂信号, 病变边界一般清晰, 相邻脂肪间隙清晰, 受累骨可见溶骨性破坏; 在长管状骨中, 骨内膜可见扇贝状凹痕, 增强扫描将肿块分为连续增强区, 肿块整体表现为轻度至中度强化或不均匀强化; MRI检查肿块内坏死、分隔强化的征象阳性率分别为100.00%和90.91%, 显著高于CT检查的81.82%和68.83%, 上述结果提示, MRI能清晰地勾勒出肿瘤的轮廓, 显示周围组织的运动和残留的软骨帽, 增强扫描后软组织肿块周边部强化明显^[15-16]。所以, 临床在对CCCS患者的筛查中, 可以仔细观察其MRI、CT检查中的特异征象, 辅以血清指标及患者临床资料的评估, 及时诊治。但本研究的不足指出在于纳入样本容量较小, 多数病变位于长骨、髌骨、上颌骨等不规则骨, 可能对统计结果产生影响, 有待扩大样本, 纳入更多其他部位的CCCS进行综合分析, 验证本研究结论。

综上所述, CCCS在CT、MRI检查中存在特异征象, 可以作为肿瘤早期诊断的参考。其中CT平扫模式可用于观察病变钙化, 增强扫描则能够清晰反馈病变强化及其侵犯情况; MRI平扫、增强扫描能够提供更为清晰的病变大小、侵犯范围, 同时还可以提供病变内的信号特征(分离、坏死等)及病灶内的分离强化程度。

参考文献

- [1] Nakayama R, Hayakawa K, Kobayashi E, et al. What factors are associated with treatment outcomes of Japanese patients with clear cell chondrosarcoma [J]. Clin Orthop Relat Res. 2020, 478 (11): 2537-2547.
- [2] 李正金, 田林波, 李耀康, 等. 胸椎透明细胞软骨肉瘤临床病理观察 [J]. 海南医学, 2017, 27 (8): 1361-1362.
- [3] Amer K M, Munn M, Congiusta D, et al. Survival and prognosis of chondrosarcoma subtypes: SEER database analysis [J]. J Orthop Res. 2020, 38 (2): 311-319.
- [4] 孙昆昆, 谢璐, 郭卫, 等. 透明细胞软骨肉瘤的临床和病理特点分析 [J]. 中华骨科杂志, 2020, 40 (15): 979-987.
- [5] 贺生亮, 于瑞, 苟云久, 等. 前纵隔软骨肉瘤一例 [J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41 (6): 479-480.
- [6] 刘宇飞, 尹为华, 王晓璐, 等. 肾脏原发性间叶性软骨肉瘤2例并文献复习 [J]. 临床与实验病理学杂志, 2020, 36 (4): 461-463.
- [7] 官丽华, 张文, 董荣芳, 等. H3.3 K36M突变蛋白表达在软骨母细胞瘤诊断及鉴别诊断中的价值 [J]. 中华病理学杂志, 2021, 50 (3): 242-244.
- [8] 赵育英, 毛新峰, 李雄峰. 少见型软骨肉瘤的CT和MRI表现 [J]. 中华全科医学, 2018, 16 (4): 611-614, 637.
- [9] 周俊, 赵亮, 蔡裕兴, 等. 骨原发性少见病理亚型软骨肉瘤的病理与影像学特征 [J]. 疑难病杂志, 2019, 18 (5): 515-518.
- [10] Dreijerink KMA, Van Leeuwen R S, Hackeng W M, et al. Clear cell chondrosarcoma in von hippel-lindau disease [J]. Fam Cancer. 2020, 19 (1): 41-45.
- [11] 宋兴华, 杜培臻. 透明细胞软骨肉瘤PET/CT显像1例 [J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2 (22): 101-102.
- [12] 李菊明, 马益民, 韦永中. 软骨肉瘤组织中Fascin蛋白的水平变化及临床意义 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2017, 24 (8): 935-938.
- [13] 熊振芳, 胡秀华, 熊欣, 等. 少见部位间叶性软骨肉瘤5例临床病理分析 [J]. 诊断病理学杂志, 2017, 24 (3): 166-169.
- [14] 赵德政, 郭淑. CT与MRI增强扫描对透明细胞软骨肉瘤诊断的对比研究 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (5): 128-130.
- [15] 罗华, 杨志惠, 李霞斌, 等. 透明细胞软骨肉瘤2例临床病理分析 [J]. 临床与实验病理学杂志, 2015 (9): 1055-1057.
- [16] 杨冰, 陈喆祚, 李巍, 等. MRI诊断透明细胞软骨肉瘤的准确性及影像特点观察 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18 (6): 133-135.

(收稿日期: 2021-07-15)