

论 著

CT结合MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断效果分析*

川北医学院附属医院儿外科
(四川 南充 637000)

张微竹 付 莉 邓 力

【摘要】目的 探讨CT结合MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断效果。方法 回顾性分析本院2017年7月至2019年5月收治的30例炎性肌纤维母细胞瘤小儿患者的临床资料共30例。所有患者均接受CT检查和MRI检查,并对其检查图像进行分析,比较CT检查、MRI检查及两者联合检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断准确性、敏感性和特异性。结果 CT检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤诊断敏感性、特异性和准确性分别为76.66%、66.66%、83.33%,MRI检查敏感性、特异性和准确性分别为83.33%、80.00%、90.00%,CT结合MRI检查诊断敏感性、特异性和准确性分别为93.33%、96.66%、96.66%,MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断敏感性、特异性和准确性高于CT检查,但在两者结合检查诊断的敏感性、特异性和准确性明显高于单一的CT、MRI检查($P < 0.05$)。结论 CT检查结合MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断效果更好,能为临床诊断提供更多影像学信息。

【关键词】CT; MRI; 小儿; 炎性肌纤维母细胞瘤

【中图分类号】R730.2; R445.2

【文献标识码】A

【基金项目】四川省科技计划项目
(编号: 2015JY0263)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.08.047

通讯作者: 张微竹

Analysis on Diagnostic Effect of CT Combined with MRI on Inflammatory Myofibroblastic Tumor in Children*

ZHANG Wei-zhu, FU Li, DENG Li. Pediatric Surgery Department, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan Province, China

[Abstract] *Objective* To investigate the diagnostic effect of CT combined with MRI on inflammatory myofibroblastic tumor in children. *Methods* The clinical data of 30 children with inflammatory myofibroblastic tumor admitted to our hospital from July 2017 to May 2019 were analyzed retrospectively. All patients underwent CT examination and MRI examination. The characteristics of the images were analyzed, and the diagnostic accuracy, sensitivity and specificity of CT examination, MRI examination and combined examination of them for inflammatory fibroblastoma in children were compared. *Results* The sensitivity, specificity and accuracy of CT examination for pediatric inflammatory myofibroblastic tumor were 76.66%, 66.66% and 83.33%, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy of MRI examination were 83.33%, 80.00% and 90.00%, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy of CT examination combined with MRI for pediatric inflammatory myofibroblastic tumor were 93.33%, 96.66%, and 96.66%, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy of MRI examination for pediatric inflammatory myofibroblastic tumor were higher than those of CT examination. However, the diagnostic sensitivity, specificity and accuracy of the combined examination were significantly higher than those of the single CT and MRI ($P < 0.05$). *Conclusion* CT examination combined with MRI examination has a better diagnostic effect on inflammatory myofibroblastoma in children, and can provide more information for clinical diagnosis.

【Key words】CT; MRI; Pediatric; Inflammatory Myofibroblastic Tumor

结缔组织再生或增生的过程中,肌纤维母细胞是其一个重要的过度细胞,在超微结构上其兼有成纤维细胞以及平滑肌细胞的特征,可分化为平滑肌细胞和纤维细胞^[1-2]。炎性肌纤维母细胞瘤(IMT)是一种独特又少见的间叶性肿瘤,病因尚未明确,临床上常认为其与感染、过敏及自身免疫等因素有关。常发生在四肢、躯干以及头颈部的真皮层内,在儿童患者中,主要见于肺部,肌肉、腹腔、胸膜以及腹股沟等处少见,肝脏罕见^[3-4]。2002年,WHO对其定义是由肌纤维母细胞性梭形细胞分化组成,一种间叶性肿瘤,并伴有大量浆细胞或者是淋巴细胞出现^[5]。目前已得到证实,炎性肌纤维母细胞瘤是低度恶性肿瘤,属于交界性,偶有转移。本文采用回顾性分析法,选取在本院收治的炎性肌纤维母细胞瘤小儿患者30例,对其影像学资料进行分析,探讨CT结合MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年7月至2019年5月收治的30例炎性肌纤维母细胞瘤小儿患者的临床资料共30例。男性17例,女性13例,年龄3~12岁,平均年龄为(5.66±2.31)岁。病程5天~1年。出现在肺部25例,腹部3例,颈部2例。所有患者均接受CT检查和MRI检查,纳入标准:(1)所有患者都经手术病理证实为炎性肌纤维母细胞

瘤患者(2)影像学资料和病理资料完整(3)无碘试剂过敏史。排除标准:(1)不配合研究者,资料不完整等患者(2)有其他恶性肿瘤患者(3)拒绝检查或未完成相关检查的患者(4)严重肾功能不全,或其他免疫系统疾病患者。

1.2 检查方法

1.2.1 CT检查:检查仪器选用西门子64排多层螺旋CT进行扫描。检查前排除患者身上所有影响扫描的金属异物,扫描参数:管电压120kV,管电流180mA,扫描层厚及层距均为5mm,薄层重建层厚1.5mm,螺距为1.0。患者平躺于扫描床上,取仰卧位。扫描范围:对胸部及病变部位进行扫描,平扫完成后注入70mL碘海醇进行动态增强扫描。注药后分3个序列对病灶进行动态扫描时间分别是1min35s、2min25s、3min35s。扫描完成后利用CT后处理工作站,对患者轴位扫描图像进行冠状位、矢状位图像重建。将图像数据传输到PACS系统,由诊断医师针对扫描图像进行阅片和分析诊断。

1.2.2 MRI检查:检查仪器选用西门子3.0T磁共振,患者平躺于扫描床,取仰卧位,选用腹部8道相控阵体部线圈,进行常规自旋回波(TSE)序列T₁WI、T₂WI、DWI和矢状T₁WI和FLAIR序列轴位成像。扫描参数:TSE序列T₁WI参数,射频脉冲重复时间(TR)300ms,回波时间(TE)10ms,扫描视野(FOV)37cm,层厚5mm,间距0.6mm。T₂WI序列参数,TR/TE为5500ms/110ms,FOV38cm,层厚5mm,间距0.6mm。DWI序列参数:b值为0.500s/mm²,扫描层数为36层,TR/TE为4250ms/67ms,层厚6mm,FOV为40cm×40cm,间距1mm(采集4次)。FLAIR序列参数:扫描层数为22层,TR/TE为

5500ms/110ms,层厚6mm,FOV为24×24。扫描范围:对胸部及病变部位先进行平扫,平扫完后注入Gd-DTPA试剂进行增强扫描。扫描完成后进行图像后处理,最后由诊断医师进行阅片得出诊断结果。

1.3 观察指标 对患者CT检查及MRI检查,对图像表现进行分析,对经CT检查、MRI检查及两者联合检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断准确性、敏感性和特异性。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS25.0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 不同检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤诊断价值的比较 在CT检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤诊断灵敏性、特异性和准确性分别为76.66%、66.66%、83.33%,MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤诊断灵敏性、特异性和准确性分别为83.33%、80.00%、90.00%,CT结合MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤诊断灵敏性、特异性和准确性分别为93.33%、96.66%、96.66%,MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性高于CT检查,但在两者结合检下诊断的灵敏性、特异性和准确性明显高于单一的CT、MRI检查,差异具有统计学意义($P < 0.05$),详情

见表1。

2.2 CT检查图像表现 在CT图像上,胸部的炎性肌纤维母细胞瘤以实性密度为主,腹部出现不同比例囊实性混杂密度,肿瘤大小对囊实性成分所占比例无影响。在部分病灶内有点状、细条状或是团状钙化出现。病灶无出血及脂肪密度出现。增强扫描后CT值出现增高,腹部动脉期肿瘤表面有花环样强化,内部囊实无强化或轻度片絮状、团块样强化。

2.3 MRI检查图像表现 炎性肌纤维母细胞瘤内的组织成份对MRI信号强度表达有影响。在T₁WI上病灶表现为不均匀低信号。T₂WI上为等、稍高以及高信号。这和肿瘤间质水肿和粘液胶原变性所占比例有关,其所占比例越高信号越高,梭形细胞所占比例多信号则变低。

3 讨论

炎性肌纤维母细胞瘤小儿多见于成人,无特异性临床表现,大部分患者起病隐匿,为偶然发现,或是因肿瘤对周围脏器产生挤压现在而导致相应的症状和体征出现就诊,导致其误诊率和漏诊率高^[6]。炎性肌纤维母细胞瘤临床表现跟发生在部位有关系,与病变的进展程度也有关。根据肿瘤组织不同可将其分为三种类型^[7]。间质有明显水肿以及出现粘液样变,梭形的肿瘤细胞在其间穿插为粘液型;有旋涡状排列的瘤细胞,梭形的肿瘤细胞间穿插着浆细胞,其他炎性细胞成团

表1 不同检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤诊断价值的比较[n(%)]

检查方式	例数	灵敏性	特异性	准确性
CT	30	23 (76.66)	20 (66.66)	25 (83.33)
MRI	30	25 (83.33)	24 (80.00)	27 (90.00)
CT结合MRI	30	28 (93.33)	29 (96.66)	29 (96.66)

聚集为梭形细胞密集型；肿瘤细胞呈稀疏排列，淋巴细胞和大量浆细胞浸润出现在玻璃样变的胶原纤维之间为纤维型^[8-9]。对于炎性肌纤维母细胞瘤的治疗，临床首选手术为主要治疗方法。炎性肌纤维母细胞瘤可累及全身各部位，虽然在临床上比较少见但不能忽略其潜在的恶性病变，在细胞穿刺与病理活检中容易有误诊和漏诊出现，所以现CT与MRI检查也逐渐应用在对其的诊断当中^[10]。

在影像学表现上位于腹盆腔的肿瘤其边缘脂肪间隙会有密度增高的情况出现，其邻近组织会有增厚及粘连现象，在本组研究中有3例腹部患者均出现此现象。胸膜下病变可见刀切状及幕状和胸膜呈相贴状^[11]。在手术治中，可见炎性肌纤维母细胞瘤与周围组织是难以分离的，这因炎性肌纤维母细胞瘤有炎性渗出、浸润特性有关，也证实了其瘤内的炎性存在，是诊断炎性肌纤维母细胞瘤的一个依据，也可和良性肿瘤与周围型肺癌进行区分鉴别^[12]。在本文研究中，使用CT检查，可见其影像学表现为肿瘤出现的位置不同，肿瘤的密度也不同，多为软组织密度影。在CT增强扫描中对比剂进入炎性肌纤维母细胞瘤内，被大量的纤维间质阻挡在外，然后蓄积，使其病灶表现为延迟强化持续上升型。由于炎性肌纤维母细胞瘤是一个惰性生长大多为良性肿瘤，那么在检查中强化模式出现改变以及低坏死率的出现可能就意味着炎性肌纤维母细胞瘤从良性转变为恶性。也能作为其良恶性的一个鉴

别特征^[13-14]。由此可见CT检查显示肿瘤的位置、大小以及增强扫描特征等都为此疾病的诊断提供一定的参考依据。在MRI检查上在T₁WI上病灶表现为不均匀低信号，T₂WI上为等、稍高以及高信号，根据肿瘤间质水肿和粘液胶原变性的比例变化，其MRI信号也随之变化。血管穿行或漂浮征在炎性肌纤维母细胞瘤液较为多见，是MRI对其检查诊断的一个要点，且MRI检查对软组织分辨率高、可多平面成像、可测量病灶体积，对肿瘤内血供情况也能直观显示^[15]。在本组研究中MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断灵敏性、特异性和准确性高于CT检查，但在两者结合检查下诊断的灵敏性、特异性和准确性明显高于单一的CT、MRI检查。

综上所述，CT检查和MRI检查对于疾病的检查各有其优缺点，在对炎性肌纤维母细胞瘤的检查中，CT检查结合MRI检查对小儿炎性肌纤维母细胞瘤的诊断效果更好，能为临床诊断提供更多的信息。

参考文献

- [1] 单雪晴, 冯爱成, 汪丽杰. 健康体检中疑似恶性肿瘤患者的预警管理模式探索[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 36(2): 244-246.
- [2] 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, 32(6): 345-350.
- [3] 李冰, 田军苗. 6183例恶性肿瘤病例构成分析[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 14(6): 43-45.
- [4] 许奇俊, 邢振, 游瑞雄, 等. 腹盆腔内炎性肌纤维母细胞瘤CT/MRI表现(附8例报告并文献复习)[J]. 临床

- 放射学杂志, 2016, 35(4): 565-569.
- [5] 岑峰, 钟金丽, 张锋玫, 等. 非典型肺炎性肌纤维母细胞瘤高分辨率CT表现及病理分析[J]. 广西医学, 2018, 40(23): 99-107.
- [6] 李秀丽, 任静, 程祝忠, 等. 基于病理分型的腹部炎性肌纤维母细胞瘤的CT表现[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(5): 93-95.
- [7] 林素, 何笑笑, 张豪. 55例脑脊液检查对新生儿化脓性脑膜炎不良预后的判定分析[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(23): 5064-5066.
- [8] 陈亚男, 杨智明, 王甜, 等. 炎性肌纤维母细胞瘤的影像及病理对照分析[J]. 放射学实践, 2018, 25(3): 294-298.
- [9] 赵曦瞳, 岳松伟, 程强, 等. 不同病理分型炎性肌纤维母细胞瘤CT表现分析[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(1): 43-46.
- [10] 石国英, 徐红. 增生性筋膜炎异常表达角蛋白的临床病理及免疫组织化学分析并文献复习[J]. 山西医药杂志, 2017, 46(6): 641-642.
- [11] 李小芳, 李晓玲, 赖清, 等. 原发性胃炎性肌纤维母细胞瘤病理形态及疾病本质探讨[J]. 诊断病理学杂志, 2016, 23(12): 930-935.
- [12] 王宏量, 曹智新, 徐嘉雯, 等. 胃炎性肌纤维母细胞瘤的临床病理特点及治疗研究进展[J]. 山东医药, 2017, 57(23): 109-111.
- [13] 张秀芸. 肺部炎性肌纤维母细胞瘤16例患者的CT表现及病理分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(9): 67-69.
- [14] Pickett J L, Chou A, Andrici J A, 等. 被低估的女性生殖道炎性肌纤维母细胞瘤: 低阈值病例需行ALK免疫组化筛选[J]. 临床与实验病理学杂志, 2018, 25(1): 45-45.
- [15] 廖江, 陈加优, 郑祥, 等. 炎性肌纤维母细胞瘤的影像学表现与病理对照研究[J]. 中国医药导报, 2018, 15(31): 144-160.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2019-08-03