

论 著

腰3-5椎棘结核并冷脓肿的MRI影像特征研究

广西北海市人民医院放射科

(广西 北海 536000)

曾继先 梁志凌

【摘要】目的 探讨腰3-5椎棘结核并冷脓肿的MRI影像学特征及MRI诊断价值。**方法** 回顾性分析2012年1月至2016年5月在本医院进行MRI影像检查并经手术病理确认的50例腰3-5椎棘结核并冷脓肿患者的临床资料和影像资料,同时对病变的类型、强化程度及对周围组织的感染程度等进行归类分析。**结果** MRI扫描整体正确诊断率为88%。对并发冷脓肿型患者诊断率为91.3%。误检率为2%(1/50)。MRI影像特征:病灶区T1WI信号由高减低;T2WI信号呈现增强特征;平扫STAIR序列,信号以高为主。增强扫描时,病灶区骨质被破坏,周围肌肉有不均匀强化。**结论** 腰3-5椎棘结核并冷脓肿在MRI影像中有着典型的影像特征,MRI可对其作出准确诊断。

【关键词】 腰椎棘结核; L3-L5; MRI影像特征

【中图分类号】 R681.5+7

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.10.041

通讯作者:曾继先

MRI Imaging Characteristics of Tuberculosis of Lumbar Spine between L3 and L5 with Cold Abscess

ZENG Ji-xian, LIANG Zhi-lin. Department of Radiology, Beihai People's Hospital, Beihai 536000, Guangxi Province, China

[Abstract] *Objective* To make a thorough inquiry about the MRI imaging features of the tuberculosis of lumbar spine 3-5 with cold abscess and to explore the diagnostic value of MRI in this area. *Methods* To analyse the MRI images of 50 patients with tuberculosis of Lumbar spine between L3 and L5 with cold abscess identified by surgery from June 2012 to May 2016 in our hospital. And enhancement degree, type of the tumour and the infection degree of surrounding tissue were classified and analyzed. *Results* The results of analysis told that: the total diagnostic rate was 88%. The diagnosis rate of patients with concurrent cold abscess was 91.3%. The features of MRI image show: T1WI signal of the lesion area was decreased; the T2WI signal was enhanced, and when the STAIR sequence was flat, the signal was high. In enhanced scan, the lesion area of bone was destructed and the surrounding muscles are not evenly enhanced. *Conclusion* There is a typical image features in MRI image of tuberculosis of Lumbar spine between L3 and L5 with cold abscess and MRI can make an accurate diagnosis.

[Key words] Tuberculosis of Lumbar Spine; L3-L5; The Feature of MRI Image

腰椎结核,也称“龟背炎”。由于脊柱为躯干的支柱,负荷大,易劳损,故其发病率一直占据全身骨关节结核的首位^[1],是人们健康的重要杀手,病人多存在于成年人群中^[2]。其中结核发病部位有椎体,棘突等^[3]。其中多数是椎体结核,棘突结核较少见。和其它部位的发病原因相同,腰椎结核大多是由肺结核引起。结核病菌随血液传播^[4],经过身体的免疫系统和抗结核药物的作用,大多数结核菌被消灭,少数隐藏在骨组织内,若身体免疫力下降^[5],细菌感染骨组织,进而造成骨质破坏发展成为骨结核^[6]。临床数据表明,70%以上的患者并发冷脓肿。冷脓肿有椎旁脓肿和流注脓肿两种临床表现。分别指脓液汇集在椎体四周,以两侧和前方多见^[7]。流注脓肿是在椎旁脓肿发展到一定程度后表现。随病程加重,脓液积聚至一定程度后,压力增大,进而突破骨膜的限制,沿着筋膜间隙形成流动状态,在身体其他部位汇集成脓包。据2010年卫生部公布的关于全国居民死亡原因调查报告,全国每年死于腰椎结核的人多达60万^[8],因此,腰椎结核的早期诊断和治疗极为重要。近年来,随着医学影像技术的发展,MRI影像技术在诊断腰椎结核并冷脓肿方面得到了广泛应用。然而国内多数研究集中在椎体结核方面,对腰3-5椎棘结核并冷脓肿方面的研究却很少提及。本文基于此来探究腰3-5椎棘结核并冷脓肿的MRI影像学特征及其诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般材料 随机选取2012年1月至2016年5月在本医院初诊的腰3-5椎棘结核并冷脓肿患者50例。所选患者均已经手术病理证实确认,且已排除临床资料不全和其他器官严重损伤的患者。男、女比为4:1,患者年龄介于岁,均50。病例显示患者病程均在6个月以上,且临床均

无力、低度发烧、盗汗、腰背疼痛等症状，日常生活中出现椎体压痛、活动障碍等现象。详细数据统计见表1。

1.2 影像学检查方法 本次研究对象均已经过患者本人或其家属同意且已签署同意协议，已排除对此次药物有过敏史患者。本次检查采用的仪器为本院放射科引进的西门子1.5T大孔径磁共振成像仪。检查前，禁饮、食6h以上。患者采取仰卧位，扫描部位依次为脊椎、腰大肌、髂窝、臀大肌。行T₁WI、T₂WI扫描，常规轴位、冠状位及矢状位序列扫描，

之后进行动态增强扫描，造影剂采用Gd-DTPA，医用磁共振诊断专用注射器从肘静脉推入，剂量：0.1mmol/kg，药速2.1ml/s。后行轴位、冠状位及矢状位T₁WI扫描。

1.3 观察指标 观察患者的MRI影像图像，并与病理学类型相比较，对MRI影像特征进行归类分析。

2 结果

2.1 结核及脓肿的分布及形态特征 经病理确认，本次研究对象中，46例患者结核并发冷脓肿。患者结核类型：中心型20例；边缘型30例。脓肿类型：脓肿形态多呈椭圆，梭形或其他不规则类型。脓肿分布：26例患者

脓肿只位于腰椎棘单侧，双侧20例。具体位置分布为：左侧椎旁肾后内下方16例，右侧椎旁肾后内下方10例；14例合并髂窝脓肿，左髂窝9例、右髂窝5例；4例左侧椎旁可见2个脓肿包块、7例左侧椎旁可见3个脓肿包块、5例右侧椎旁可见2个包块。此外，腰大肌间隙含包块10例，左侧6例，右侧4例。

2.2 MRI影像特征 经MRI影像确认：50例腰3-5椎棘结核患者中，总体确诊44例。42例患者影像显示有腰3-5椎棘结核并发冷脓肿现象，占手术确认腰3-5椎棘结核并冷脓肿患者总数的91.3%。腰椎MRI平扫T₁WI矢状位L3-L5棘突，可见多发不规则异常低信号灶，相应节段背部皮下条形低信号区。具体影像见图1-2。平扫T₂WI矢状位L3-L5棘突，可见多发不规则异常高低混杂信号灶，相应节段背部皮下条形高信号区。具体影像见图3-4。平扫STAIR序列，矢状位L3-L5棘突不规则高信号灶显示更清，部分棘突可见骨质破坏相应节段背部皮下条形高信号区未被抑制。具体影像见图5-6。此外，MRI平扫脓肿区显示：信号强度不均匀，特异信号的区域（脓肿区）呈类圆形，边界模糊，范围约为（上下径×前后径×左右径）。MRI增强扫描，部分棘突骨质破坏，周围肌肉有不均匀强化，轴位可见液化坏死经窦道流到皮下间隙。具体影像见图7-9。

3 讨论

腰椎结核一直是世界上对人类危害极大的恶性疾病，其发病率在全球各个地区都居于首位^[9]。在病理学上，腰椎结核极易引发并发冷脓肿，例如在本次研究组，80%患者出现寒性脓肿现象^[10]。所以，早期的确诊对腰椎结核的有效治疗具有重要意义。在腰椎结核的诊断中，病理学诊断是确诊的“金标准”^[11]，但需要手术或穿刺等手术手段进行，一方面会造成病人痛苦，另一方面也极易导致针道出血或出现恶性病变的针道转移现象，因而应用有限^[12]。随着影像技术的不断进步，具有高图像清晰度，分辨率的MRI技术得以在医学广泛应用，加上现代造影技术的熟练运用，使对腰椎结核的确诊的准确度得以提高。在对腰椎结核的早期诊断研究方面，大多数国内外学者的研究主要集中在椎体结核诊断方面^[13]。而对腰3-5椎棘结核的MRI影像特征及早期诊断的研究却较少。本文通过对2015年6月至2016年5月在本院进行MRI影像检查并经手术病理确认的50例腰3-5椎棘结核并冷脓肿患者的临床资料和影像资料回顾性分析来探究其MRI影像学特征及MRI诊断价值。

腰椎棘结核并冷脓肿的MRI影像学特征：和腰椎结核相同，腰椎棘结核同样主要由血行播散引起，初始为骨炎，当腰椎棘突被破坏到一定程度即可形成骨内小脓肿，继而在腰椎棘突周围形成冷脓肿并可累及其他周围组织。发生于腰椎棘突骨体的结核，常导致棘突骨质被破坏，进而导致骨髓炎性水肿。MRI影像中信号表现为：异常骨髓组织T₁WI信号由高

表1 研究对象的临床资料 (n, %)

临床资料	例数 (n, %)
男/女	40/10 (80%/20%)
均龄(岁)	50
均病程(年)	1
无力	46 (92%)
低度发烧	42 (84%)
盗汗	43 (86%)
腰背疼痛	43 (86%)

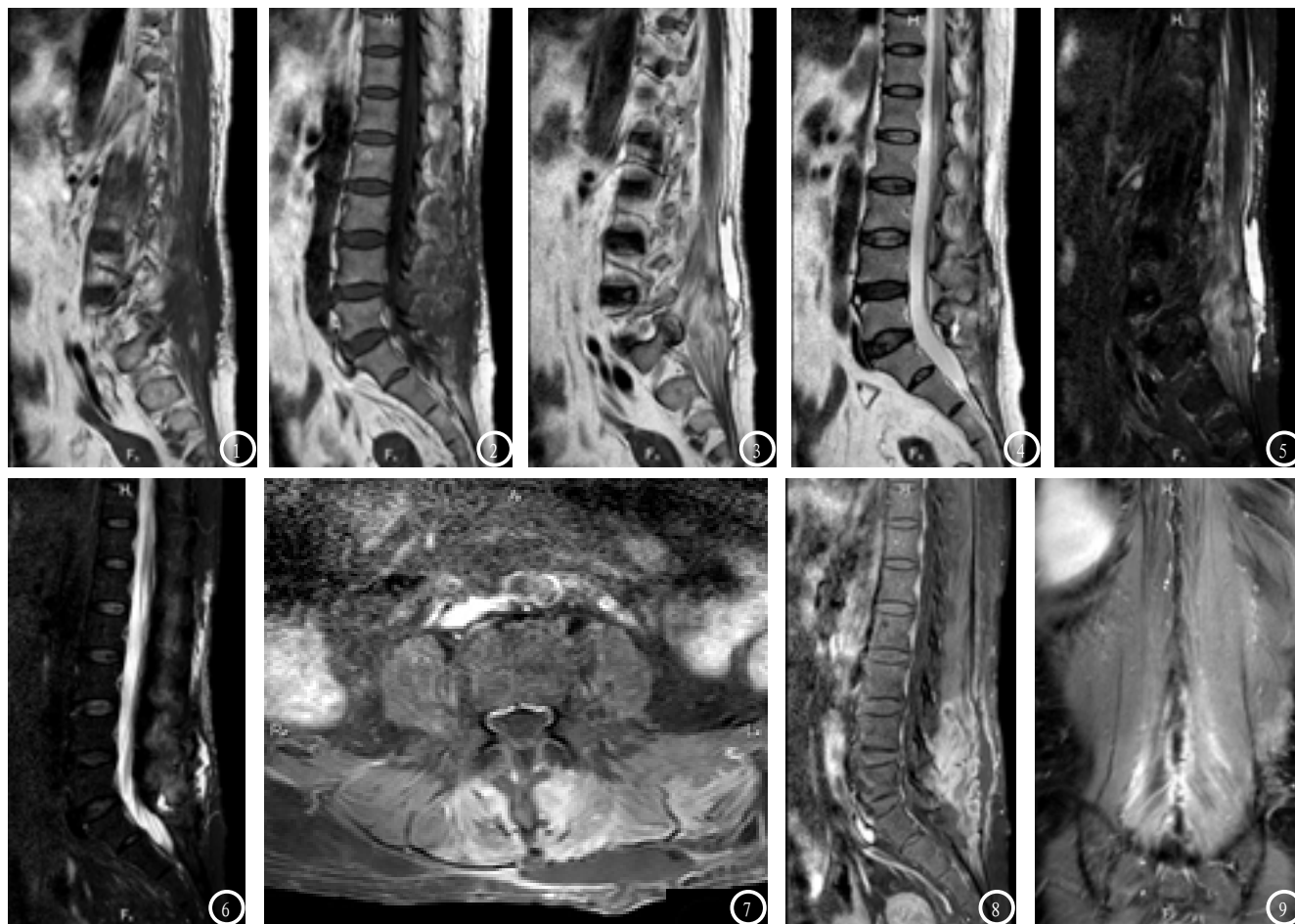


图1-2 MRI T1加权成像。图3-4 MRI T2加权成像。图5-6 STIR序列扫描图像。图7-9 MRI增强扫描影像。

减低；相反，由于病变使棘突水含量增加，T₂WI信号表现出增强特征。骨髓内脓肿则呈均匀无结构的长T₂信号，形态不规则，边界清楚，可做为腰椎棘结核的典型MRI表现之一。此外，椎棘结核周围脓肿是腰椎棘结核的典型MRI表现之一。腰椎棘结核并发的冷脓肿大小不一。冷脓肿区域信号特征多呈典型长T₁、长T₂无结构信号，影像中区域边界多清楚，病灶区域内T₂WI呈略高的混杂信号。病程严重患者MRI增强扫描时影像显示轴位可见液化坏死经窦道流到皮下间隙。本组2例。

根据上述腰椎棘结核并冷脓肿的MRI影像学特征获得诊断数据显示：MRI扫描整体正确诊断率88%。对并发冷脓肿型患者诊断率为91.3%。误检率为2% (1/50)。整体确认结果与手术确认结果相

比，无统计学差异，可为腰3-5椎棘结核并冷脓肿的诊断提供可靠的依据。另外，研究中腰椎棘结核并冷脓肿患者所呈现的MRI影像特点也与病理学相符合。

MRI优势表现：早期诊断中，相对于其他影像学检查方法为阴性的情况，MRI由于对水和蛋白质含量的变化的异常敏感，从而可及早确定腰椎棘结核并冷脓肿病灶部位及其感染范围。本次研究结果显示，在腰3-5椎棘结核并冷脓肿的诊断方面，虽然MRI确诊率很高，但也存在其缺点。例如，在本次实验中，MRI对于直径非常小的非典型结核的检测时，成像并不是那么清晰，可能导致医生在对腰椎棘结核诊断做出错误的判断。从而出现漏诊或误诊，对于患者的治疗造成一定影响。本次研究一例误检漏诊现象。

综上所述，虽然MRI对腰3-5椎棘结核并冷脓肿的诊断中有一定的缺点，但从整体看，腰3-5椎棘结核并冷脓肿在MRI影像中有着典型的影像特征，在作为对腰3-5椎棘结核并冷脓肿的诊断方面可提供重要参考，诊断的准确率在实际应用中效果令人满意，值得推广。

参考文献

- [1] 蒋青. 强直性脊柱炎长期误诊原因分析[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(4): 63-64.
- [2] 蒋戈利, 刘文红, 聂道芳, 等. 脊柱源性疾病学理论与技术研创述要[J]. 解放军医药杂志, 2016, 28(2): 1-8.
- [3] 李琰琴, 罗涛, 王锡友, 等. 强直性脊柱炎并脊髓震荡误漏诊原因剖析[J]. 临床误诊误治, 2016, 29(3): 31-33.

(下转第 138 页)