

· 短篇 ·

布鲁氏菌感染性脊柱炎1例报告及文献复习

大理学院附属医院影像科 (云南 大理 671000)

杨艳兵 郑朋楼 刘玲

【摘要】布鲁氏菌感染; 脊柱炎

【中图分类号】R681.5+1

【文献标识码】D

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.04.031

布鲁氏菌病(Brucellosis)又称波状热或者马尔他热,是由布鲁氏菌(Brucella)引起的急、慢性变态反应性传染性的人畜共患病,在我国是乙类传染病。呈全球性分布,我国主要分布在半农半牧地区,尤以北方牧区为重,发病率呈上升态势,疫情与病畜牛、羊关系密切。布鲁氏脊柱炎的临床表现缺乏特征性,多表现为发热(热型为波状热)、腰背部持续性疼痛,相关抽血检查提示血象增高等感染征象,影像学检查常表现为骨质破坏和骨质修复并存为特点的脊柱感染性特征,易与脊柱结核等感染性疾病相混淆^[1]。目前国内外有关该病的相关病例报道较少,现综合文献报道1例以提高对该病的影像认识,避免误诊,现分析报告如下。

1 临床资料

1.1 病例 患者,男,52岁,因“反复腰部疼痛2月余,加重伴左下肢疼痛1天”入院。追问病史:患者5年前开始在家放牧,饲养60余只羊。入院查体:跛行步态,脊柱弹性稍差,腰4/5、腰5/骶1棘间、双侧棘旁、双侧臀上皮神经位均压痛及双侧梨状肌下孔压痛。余相关查体均阴性。辅助检查:腰椎正侧位片示:L3、L5椎体失稳。腰椎MRI示:1、L2、L3、T10椎体骨髓水肿;2、L2/3椎间隙呈高信号,椎体部分骨质破坏(见图1-4)。我院血培养检出“马尔他布鲁菌”。血样送云南省地方病防治所行进一步检查,提示:布鲁氏菌抗体阳性,抗体滴度为1:200(++++)。遂诊断:布鲁氏菌性脊柱炎。

1.2 流行病学史 本病以我国北方牧区多见,人

员可经直接接触病畜的分泌物或皮毛,亦可经食用未灭菌的乳品、未熟的肉制品、被布氏菌污染的乳肉制品等感染^[2]。可经血液播散侵犯多个脏器,以生殖器多见。因地域、布氏菌菌属等不同,布鲁氏菌性脊柱炎发病率的报道在国内外各地也不同^[3]。本患者系个体养殖户,饲养羊60余只,从业5年,有典型的流行病学接触史。

2 讨论

布鲁氏菌病潜伏期2周到6个月,急性期的症状似重度感冒,常伴发热、多汗、腰背痛、关节肌肉痛、睾丸或者卵巢痛。发热症状常见,典型病例为波浪状热,主要表现为午后高热,热退后大汗。腰背痛常呈持续性,较剧烈,难忍受,局部压痛、叩击痛阳性。到后期伴有骨质的破坏、增生,可伴有节段神经根受压症状及肌肉痉挛等临床症状^[4]。布鲁氏菌感染引起骨关节的病变主要发生在四肢的负重关节、大关节(膝关节、髋关节、骶髂关节和肘关节)及脊柱^[5]。当布鲁氏菌侵袭椎间盘或椎体引起的感染性疾病时称之为布鲁氏菌性脊柱炎,发病部位以腰椎多见,胸椎次之^[6]。布鲁菌的传染源是带菌动物,尤其是怀孕动物的生殖道分泌物及流产的胎儿、胎衣,主要通过消化道、呼吸道、生殖道及受损伤的皮肤、黏膜途径感染^[7]。

影像学特点:布鲁菌性脊柱炎病变过程是布鲁氏菌以侵犯胸腰椎最常见,首先侵犯椎板软骨缘,进而累及椎体边缘、终板、椎间盘,常引起椎体边缘破坏和受累节段椎间隙、椎间小关节间隙变窄^[8]。X线

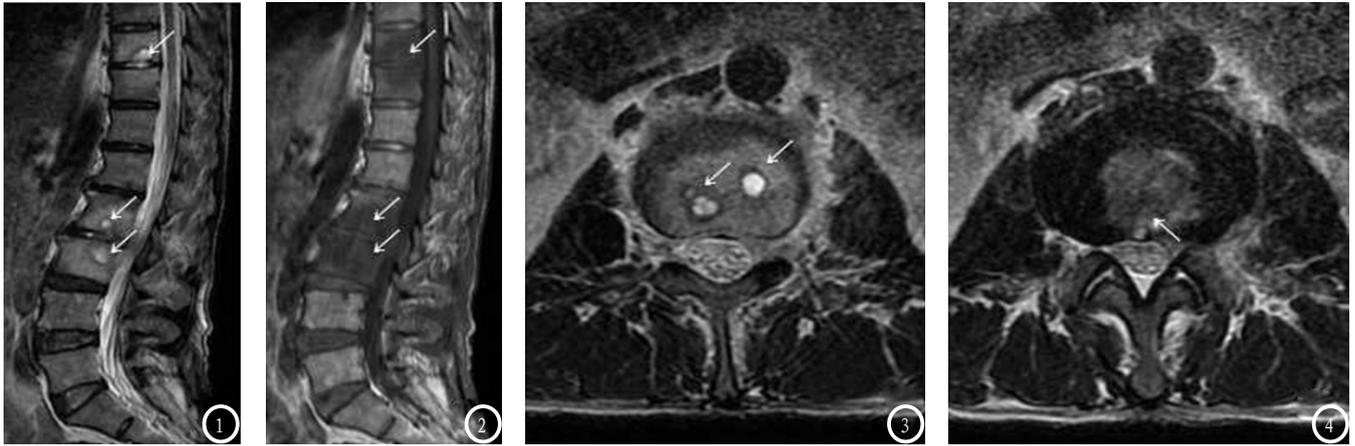


图1为T2WI抑脂L2、L3、T10椎体终板边缘“许莫氏结节样”或“类圆形”骨质破坏，边缘可见硬化（低信号），病灶内呈高信号，病灶周围椎体稍高信号骨髓水肿，L2/3椎间隙轻度变窄，椎盘未见软组织肿胀。图2为T1WI图像病灶和水肿的椎体呈低信号。图3-4分别为横断面T2WI L2椎体下缘层面和L3椎体上缘层面，其病灶呈类圆形高信号，边缘环绕低信号（硬化环）。为T2WI L2/3椎间盘层面，椎间盘内见不均匀稍高信号。

检查对本病早期诊断较差，待疾病进一步发展(发病3个月后)，病变的胸腰椎才有明显影像学改变。其病变范围比较局限，好发于胸、腰椎，病变常表现为相邻椎体边缘骨质破坏，呈多灶性，以侵害1~2个椎体最为常见，常累及骨质边缘，椎体中心较少累及，椎体边缘清晰锐利，少见有死骨形成，随后新生骨逐渐取替破坏的骨质，病变后期因骨质修复增生超过骨质破坏，新生骨在椎体边缘形成大量的骨赘，因椎体破坏较为局限，以边缘为主，中心较少累及并伴有大量新生骨赘形成，故椎体形态一般较完整或仅有轻度楔形改变，常常伴有明显的增生性反应表现；病变常累及椎间盘，导致椎间盘破坏及骨质增生反应，致椎间隙以及椎间小关节间隙明显狭窄甚至消失，此为布氏杆菌脊柱炎病变的特征^[9]。在布鲁氏菌性脊柱炎病变早期，CT检查常于椎体边缘可见低密度骨破坏灶，呈多发性、类圆形，不同程度的骨硬化常出现于病灶边缘，但无死骨形成及椎弓根的破坏；在病变晚期，于椎体边缘可见修复增生的新生骨形成明显的骨刺、骨赘突出，形成“唇状”骨赘，新生骨逐渐取替破坏的骨质，骨质修复增生与其内的骨质破坏并存，形成“花边椎”的特征性表现^[10-11]。Nas等^[12]认为本病的诊断主要依赖于MRI检查，尽管X线片和CT检查能提供一定的影像学信息。MRI检查在本病早期阶段即可发现病变累及的骨和周围组织异常信号，相比CT和X线片检查具有较高的敏感性和特异性。Bozgeyik等^[13]运用MRI检查研究本病时发现其影像学表现：在急性期病变累及的骨和周围组织(椎体、终板、椎间盘)T1WI上表现为低信号，T2WI表现为高信号。另有学者研究本病发现：急性期病变椎体影像学特点似炎症充血水肿信号，T1WI低信号、T2WI高信号，信号较均匀；椎间

盘在T2WI上信号可增高，STIR序列显示明显高信号；增强扫描病变椎体明显强化，且强化相对较均匀，椎间隙高度降低^[8]。而在亚急性期和慢性期病变患者，其病变椎体和椎间盘在T1和T2加权图像上都表现为不均一信号，椎旁脓肿者极为罕见^[13]。本例患者MRI检查呈急性期改变：T1WI表现为低信号，T2WI表现为高信号。

在布鲁氏菌性脊柱炎的诊断中，CT对于显示病灶的内部结构及病变程度、累及范围等，较常规X线片有明显的优越性，但仍有其局限性。MRI检查在疾病早期阶段即可发现病变累及的骨和周围软组织异常信号，对本病的早期诊断较CT及X线片具有较高的敏感性、特异性。Bozgeyik等^[13]认为，MRI检查是诊断布鲁氏菌性脊柱炎的首选影像学检测方法，较X线检查和CT检查，具有早期诊断价值。

参考文献

- [1] 万超,晋大祥,等.马耳他布鲁菌感染性脊柱炎1例[J].中国骨伤,2015,28(12):1129-1131.
- [2] 马逸珉,阮斐怡,蒋晓飞,等.马耳他布鲁菌病1例报道[J].检验医学,2010,25(5):364-367.
- [3] 杨卫良,徐佳元,等.36例布鲁氏杆菌性脊柱炎的诊断及手术治疗[J].中国矫形外科杂志,2011,19(17):1438-1441.
- [4] 赵广民,李放,孙天胜,等.布鲁氏菌性脊柱炎的诊断和治疗[J].中国脊柱脊髓杂志,2007,17(6):437-439.
- [5] 徐卫民,王衡,李莉,等.布鲁氏菌感染致脊柱炎一例报告[J].浙江预防医学,2007,19(4):95.
- [6] 杨新明,石蔚,杜雅坤,等.布氏杆菌性脊柱炎与脊椎结核临床影像学表现比较[J].临床放射学杂志,2008,27(2):231-234.
- [7] 于海东,王勇,王英,等.腰椎脓肿脓液中检出马耳他布鲁菌1例[J].实用医学杂志,2014,30(5):841.
- [8] 阎晓霞,任之强,仝允辉,等.布鲁氏菌性脊柱炎3例[J].中医正

- 骨,2015,27(6):64-66.
- [9] 吴伟,刘博,刘昭,等.MRI在布鲁氏脊柱炎与脊柱结核鉴别诊断中的价值[J].中国美容医学,2012,21(7):140-141.
- [10] 董帅,白皓天,李媛冰,等.布鲁氏菌性脊柱炎的影像学表现及其治疗[J].中国老年学杂志,2014,34(8):2310-2311.
- [11] Namidurn M, Karaoglan I, Gursoy S, et al. Brucellosis of the spine: evaluation of the clinical, laboratory, and radiological findings of 14 patients[J]. Rheumatol Int, 2004, 24(3): 125-129.
- [12] NasK, Bti kteY, Ustfin C, et al. A case of brucellar spondylodiscitis

- involving the cervical spine[J]. J Back Musculoskelet Rehabil, 2009, 22(2): 121-123.
- [13] Bozgeyik Z, Ozdemir H, Demirdag K, et al. Clinical and MRI findings of brucellar spondylodiscitis[J]. Eur J Radiol, 2008, 67(1): 153-158.

【收稿日期】2017-02-13

(上接第 52 页)

另一原因是图像层厚大于骨折线的宽度,受部分容积效应影响,骨折线不易显示^[6]。

本组病例中,115例胸骨骨折首次MPR重建确诊113例,其中有2例是在复查确诊的细微骨折。胸骨骨折在MRP的矢状位、冠状位的重建下,能清晰显示骨折线的走向、移位、分型以及其他胸部的损伤,尤其是MPR重建对于观察非移位的骨折、骨皮质断裂尤佳^[7],而VR图像则能全面显示胸骨骨折的整体情况,让临床非CT诊断医师能迅速、直观的掌握骨折情况,及时制定相应的临床治疗方案。

128层螺旋CT尽管在检查过程中具有扫描范围大、扫描速度快及后处理能力强大等功能,但部分患者因外伤后难以配合,会出现呼吸运动伪影^[8],需与骨折鉴别。呼吸运动伪影表现为扫描部位出现星芒状或不规则条带状呈高低混杂密度影,有时横穿胸壁皮肤、胸骨及肋骨整个横断扫描区,甚至在正常骨质结构内出现“双边”影。若在多条呼吸运动伪影情况下,可呈阶梯状改变,屏气复查时“双边”影或横行线状影消失。胸骨骨折的骨折线一般不会超过胸骨范围外,因此在判断胸骨骨折时要注意全面观察排除伪影后再做出诊断。

在复合型创伤的临床工作中,CT是首选的影像检查手段,可减少过多搬动患者而加重损伤。128层螺旋CT仅需一次胸部扫描,就可实现MPR冠状位、矢状位重建及VR成像等多种形式后处理,从多方位、多层面及立体三维角度观察胸骨骨折的情况,尽可能达到对胸骨骨折检出率的100%,减少误诊、漏诊。同时128层螺旋CT后处理技术还能显示纵隔血肿、创伤性

湿肺、肋骨骨折、胸腔积液、气胸及心包积血等胸部其他损伤。本组病例胸骨骨折并发前纵隔血肿达88%,合并创伤性湿肺66%,肋骨骨折63%,胸腔积液63%,及时为临床治疗提供可靠的诊断依据。

综上所述,128层螺旋CT扫描范围广、速度快及后处理技术强大,联合CT轴位图像、MPR及VR重建能提高胸骨骨折的检出率,减少误诊、漏诊,也可以了解胸部其他损伤的情况,为临床诊断治疗提供了可靠、有效的影像学的依据,让患者得到及时有效的治疗,值得进一步的推广应用。

参考文献

- [1] 张有军.多层螺旋CT多层重组图像在胸骨骨折中的诊断价值[J].临床放射学杂志,2013,32(3):396-398.
- [2] 先世伟,朱晓玲,吴晓莉,等.多层螺旋CT后处理技术对胸骨细微骨折的诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2014,12(8):109-114.
- [3] 秦红卫,樊长姝,张红军,等.多层螺旋CT的容积重建技术在胸廓骨折诊断中的应用[J].实用医学影像杂志,2005,6(5):280-282.
- [4] 张治邦,陈钢,庞学桂,等.螺旋CT及三维成像在诊断胸骨肋软骨骨折中的价值[J].医学影像学杂志,2010,20(7):1031-1033.
- [5] 马雪华,李睿,陈天武,等.胸骨骨折的多层螺旋CT诊断[J].中国医学计算机成像杂志,2012,18(3):234-237.
- [6] 何建华,应碧伟,叶亦斋,等.多层螺旋CT轴位扫描结合多平面重建在胸骨骨折的应用[J].浙江创伤外科,2016,21(2):385-387.
- [7] 马得廷,王霞,王立民,等.多层螺旋CT显示正常胸骨及胸骨病变的价值[J].实用放射学杂志,2008,24(5):620-623.
- [8] 向子云,罗良平,韦日宇,等.多层螺旋CT肋软骨成像及在诊断肋软骨损伤中的价值[J].中华放射学杂志,2005,39(12):1285-1288.

【收稿日期】2016-11-13