脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎的 MRI 表现研究

杨会峰,项良碧,于海龙,王 琪,刘 军 (沈阳军区总医院骨科,辽宁 沈阳 110016)

[摘 要] **目的** 探索脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎的磁共振(magnetic resonance image,MRI)表现差异。**方法** 回顾性分析我院自 2012 年 1 月至 2013 年 10 月收治的 10 例脊柱结核与 12 例布氏杆菌性脊柱炎患者的临床资料,所有患者均经 MRI 扫描,对比分析其 MRI 表现差异。**结果** 脊椎结核椎体破坏严重,常伴有明显的后凸畸形和多节段椎旁脓肿,甚至邻近器官结核。布氏杆菌性脊柱炎椎体破坏较轻,脓肿局限,一般只波及邻近椎体。**结论** 根据典型的 MRI 的表现差异,可以区分典型的脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎。

[关键词] 脊柱结核;布氏杆菌性脊柱炎;磁共振
[中图分类号] R529.2;R681.5 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)01-0004-03

Study on MRI expression of spinal tuberculosis and brkucellare spondylitis

YANG Hui-feng, XIANG Liang-bi, YU Hai-long, WANG Qi, LIU Jun (Department of Orthopaedics, General Hospital of Shenyang Military Regionl, Shenyang Liaoning 110016, China)

Abstract: Objective To expore the difference between magnetic resonance image (MRI) expression of spinal tuberculosis and brkucellare spondylitis. **Methods** Retrospectively analyzed the clinical data of 10 patients with tuberculous spondylitis and 12 patients with brucellar spondylitis from Jan. 2012 to Oct. 2013. All the patients were scanned by MRI, and the expression difference of MRI were compared. **Results** The vertebral body of spinal tuberculosis was destroyed severely, and it often accompanied by the kyphosis and multiple-level paravertebral abscess, and even adjacent organs tuberculosis. The vertebral body of brucellar spondylitis was destroyed lightly, and the abscess is often limited. **Conclusion** We can distinguish spinal tuberculosis and brucellar spondylitis by the typical difference of the expression of MRI.

Keywords: spinal tuberculosis; brucellar spondylitis; magnetic resonance image

据统计,脊柱结核发病率高达 40%~50%[1],是最常见的肺外结核,常导致椎体破坏和严重的并发症,时刻威胁人类的健康安全[2]。布氏杆菌性脊柱炎是由布鲁氏菌属中特定的细菌所致,是危害世界上某些地域的主要卫生健康问题之一[3]。布氏杆菌性脊柱炎与脊柱结核均是胞内寄生菌感染,二者的临床表现及影像学特点极其相似,容易导致误诊,给临床的治疗带来较大困难。因此深入研究二者的不同表现特点非常必要[4-5]。本文回顾性分析我院收治的 10 例脊柱结核与 12 例布氏杆菌性脊柱炎患者的磁共振(magnetic resonance image,MRI)影像资料,比较其不同表现,提出鉴别诊断思路,现报告如下。

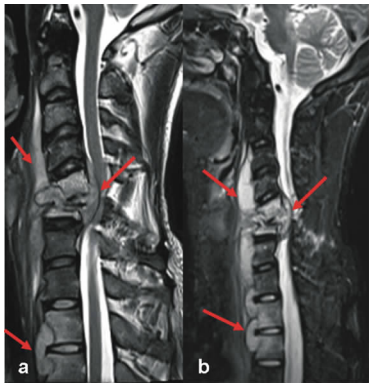
1 资料与方法

收集 2012 年 1 月至 2013 年 10 月我院收治的 10 例脊柱结核患者与 12 例布氏杆菌性脊柱炎患者的临床资料,分为脊柱结核组和布氏杆菌性脊柱炎组。脊柱结核组:男 6 例,女 4 例,平均年龄 46 岁,颈椎 3 例,胸椎 2 例,腰椎 5 例。布氏杆菌性脊柱炎组:男 7 例,女 5 例,平均年龄 50 岁,颈椎 1 例,胸椎 4 例,腰椎 7 例。脊柱结核患者经结核病灶组织培养及病理结果确诊,布氏杆菌性脊柱炎患者经血清学布氏杆菌凝集试验及疫区接触史确诊。所有患者经 MRI 扫描。

2 结果

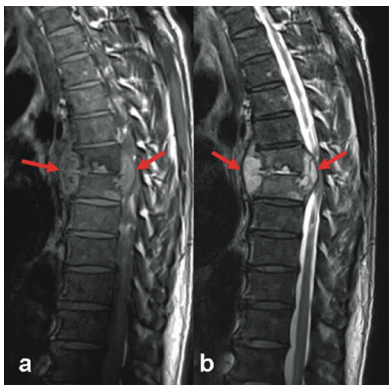
对比 10 例脊柱结核患者与 12 例布氏杆菌性脊柱炎患者的 MRI 表现发现:椎体脊柱结核常伴有多节段椎旁脓肿,脓肿严重时可延伸到邻近器官,脓肿呈长 T1,长 T2 信号,边界清;椎体破坏严重,呈长 T1,长 T2 信号,压脂序列上呈大范围的长 T2 信号,椎体多失去正常形态,椎间隙变窄或消失,常伴有明显的后凸畸形(图 1)。布氏杆菌性脊柱炎脓肿小且比较局限,脓肿呈长 T1,长 T2 信号,边界清。在压脂序列中高信号区域范围小,椎体破坏轻,椎体形态结构和皮质边缘相对完整,椎间隙轻度狭窄,不伴有脊柱后凸畸形,还可见多个类似于许莫氏结节的缺损伸到椎体内不同深度(图 2)。

doi:10.11659/jjssx.06E014249
[基金项目] 国家自然科学基金项目(81301575)
[通讯作者] 刘 军,E-mail:bone_yanghf@sina.com
[收稿日期] 2014-07-05 [修回日期] 2014-08-20



a:T2;b:脂肪抑制像

图 1　C_5 ~ C_6 椎体结核,箭头示颈椎前后长节段脓肿,累及 T_1、T_2、T_3 椎体前方,颈脊髓受压,椎体破坏严重



a:T1;b:T2

图 2　T_6 ~ T_7 布氏杆菌感染,箭头示 T_6、T_7 前后短节段脓肿,颈脊髓受压,椎体破坏较轻

3　讨论

脊柱结核是最常见的肺外结核,常导致椎体破坏和严重的并发症,时刻威胁人类的健康安全。2010 年,世界卫生组织报道每年大约有 146 万人死于结核[2]。布鲁氏菌病是由布鲁氏菌属中特定的细菌所致,亦为危害世界上某些地域的卫生健康问题。它可影响到组织和器官,尤其是网状内皮组织和肌肉骨骼组织。虽然布氏杆菌病在发展中国家是一种职业病,但是在其他国家却是一个主要的健康问题,多由于食用未经消毒的牛奶或感染动物的奶制品所致。脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎临床表现及影像学特点相似,常导致误诊。脊柱结核误诊为布氏杆菌性脊柱炎,或布氏杆菌性脊柱炎误诊为脊柱结核的文献报道较多[6-8]。王霞[9]对 89 例诊断为布氏杆菌病的患者分析发现,有 60 例误诊,其中 8 例误诊为结核,35 例误诊为上呼吸道感染,17 例误诊为风湿性关节炎。赵修余等[10]报道 10 例脊柱结核患者误诊为布氏杆菌性脊柱炎。误诊不仅耽误了患者的临床治疗,而且加重原有病情,给患者本人及家属带来了很大痛苦。因此,非常有必要深入研究脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎的影像学表现差异,便于临床医生早期准确诊断,给予患者正确的治疗。Rigotti 等[11]认为 MRI 在诊断脊柱结核中起着至关重要作用,亦利于其他疾病的鉴别诊断。

目前有关脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎的 MRI 诊断尚未达成一致意见。孙西河等[12]认为骨内小脓肿和/或椎旁脓肿形成以及受累椎体终板破坏是 MRI 诊断早期脊柱结核的重要依据。Akman 等[13]指出 MRI 检查时椎体脓肿边缘增强信号提示脊柱结核。杨新明等[14]陈述脊柱结核最可靠的 MRI 表现是光滑的脓肿壁以及界限清楚的椎旁异常信号,而布氏杆菌性脊柱炎硬膜外囊肿极少见。李华等[15]对 7 例诊断为腰椎布氏杆菌性脊柱炎的患者行 MRI 检查未发现椎旁脓肿。石冬等[16]对 18 例布氏杆菌性脊柱炎的患者 MRI 检查资料分析亦指出:布氏杆菌性脊柱炎患者无椎旁脓肿。然而,本研究发现布氏杆菌性脊柱炎椎旁亦有脓肿,与脊柱结核的脓肿不易鉴别。脊柱结核常伴有多节段椎旁脓肿,甚至邻近器官结核,而且脊柱结核椎体破坏严重,常伴有明显的后凸畸形;相反,布氏杆菌性脊柱炎脓肿较局限,一般只波及邻近椎体,椎体破坏较轻,未见累及到邻近器官。

因此,根据脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎上述 MRI 的表现差异,我们可以区分典型的脊柱结核与布氏杆菌性脊柱炎。然而,不典型的脊柱结核、早期脊柱结核与不典型的布氏杆菌性脊柱炎、早期布氏杆菌性脊柱炎的区分必须依靠结核病灶组织的培养和布氏杆菌的血清学检查。如果我们熟知二者影像学表现差异,可以尽早诊断及治疗,避免因误诊或等待检查结果延迟治疗。当然,本研究也有局限性,样本量小,在后续的研究中,我们将继续深入探讨。

[参考文献]

[1] 陈海南,蒋守念,方　钢,等. 前后联合入路治疗多节段腰骶椎结核的临床研究[J]. 局解手术学杂志,2012,21(4):384 - 386.

[2] World Health Organization Global tuberculosis control 2011. IOP Publishing PhysicsWeb. Available: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.

[3] Namiduru 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.

[4] Rasouli MR, Mirkoohi M, Vaccaro AR, et al. Spinal tuberculosis: diagnosis and management[J]. Asian Spine J, 2012, 6(4): 294 - 308.

[5] Chandrasekhar YB, Rajesh A, Purohit AK, et al. Novel magnetic resonance imaging scoring system for diagnosis of spinal tuberculosis[J].

牙周炎对慢性细菌性前列腺炎大鼠前列腺的影响

刘城城[1],韩广玮[1],陈江川[1],易善红[1],冯小倩[2] (1. 第三军医大学新桥医院泌尿外科,重庆 400037;2. 第三军医大学新桥医院口腔科,重庆 400037)

[摘 要] **目的** 研究牙周炎对慢性细菌性前列腺炎大鼠前列腺的影响。**方法** 80 只 SD 大鼠随机分为 4 周组及 8 周组,每组 40 只,再将 4 周组和 8 周组分别随机分为空白对照组(N 组)、慢性细菌性前列腺炎组(CBP 组)、牙周炎组(PE 组)和慢性细菌性前列腺炎合并牙周炎组(CBP + PE 组),每组各 10 只。观察比较大鼠前列腺组织病理形态学改变、炎症评分、TNF-α、IL-1β 的含量及牙周各项指标。**结果** 在 4 周组中,PE 组、CBP + PE 组牙周各项指标高于 N 组、CBP 组($P<0.05$),而 PE 组与 CBP + PE 组之间以及 N 组与 CBP 组之间牙周各项指标无明显差异($P>0.05$);CBP + PE 组和 CBP 组前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 比 N 组和 PE 组均高($P<0.05$),而 N 组与 PE 组之间以及 CBP + PE 组与 CBP 组之间前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 无明显差异($P>0.05$)。在 8 周组中 PE 组、CBP + PE 组牙周各项指标高于 N 组和 CBP 组($P<0.05$),而 PE 组与 CBP + PE 组之间以及 N 组与 CBP 组之间牙周各项指标无明显差异($P>0.05$);CBP + PE 组、CBP 组前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 较 N 组、PE 组高($P<0.05$),而 N 组与 PE 组之间前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 无明显差异($P>0.05$),CBP + PE 组前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 则较 CBP 组高($P<0.05$)。4 周组和 8 周组比较,N 组各项观察指标无明显差异;8 周 PE 组牙周各项指标高于 4 周 PE 组($P<0.05$),前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 无明显差异($P>0.05$);8 周 CBP 组前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 较 4 周 CBP 组降低($P<0.05$),而牙周各项指标无明显差异($P>0.05$);8 周 CBP + PE 组与 4 周 CBP + PE 组比较前列腺组织病理、炎症评分、TNF-α、IL-1β 较低($P<0.05$),但 8 周 CBP + PE 组牙周各项指标较 4 周组高($P<0.05$)。**结论** 慢性细菌性前列腺炎较长时间合并牙周炎,在大鼠模型上能抑制大鼠慢性细菌性前列腺炎的自愈倾向使其保持在慢性炎症阶段。

[关键词] 牙周炎;慢性细菌性前列腺炎;病理、炎症评分;TNF-α;IL-1β

[中图分类号] R697.33;R781.42;R332 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)01-0006-05

Effect of periodontitis on rats with chronic bacterial prostatitis

LIU Cheng-cheng[1], HAN Guang-wei[1], CHEN Jiang-chuan[1], YI Shan-hong[1], FENG Xiao-qian[2] (1. Department of Urology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China; 2. Department of Stomatology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To study the effect of periodontitis on rats with chronic bacterial prostatitis. **Methods** A total of 80 male rats were randomly divided into the 4 weeks group ($n=40$) and the 8 weeks group ($n=40$), and then the two groups were randomly divided into the normal control group (N = 10), the periodontitis group (PE = 10), the chronic bacterial prostatitis group (CBP = 10), and the periodontitis + chronic bacterial prostatitis group (CBP + PE = 10) respectively. The pathological changes, inflammation score, level of TNF-α and IL-1β, and indicators of periodontal of all rats were observed. **Results** In the 4 weeks group, the indicators of periodontal in PE group

doi:10.11659/jjssx.07E014039

[收稿日期] 2014-08-09 [修回日期] 2014-10-27

J Neurosci Rural Pract, 2013, 4(2): 122 - 128.

[6] 苏乙拉其木格,布特格勒图. 布鲁氏杆菌病误诊 6 例分析[J]. 中国误诊学杂志,2002,2(5):668.

[7] 杨向新,杜 伟,杜志强. 布鲁氏杆菌病误诊骨结核 7 例分析[J]. 中国误诊学志,2007,7(8):1777.

[8] 周 绵,尹晓红,孟新辉. 布氏杆菌脊柱病变误诊 1 例[J]. 临床消化病杂志,2013,25(2):127.

[9] 王 霞. 布氏杆菌病误诊 60 例分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2013,31(3):183 - 184.

[10] 赵修余,张祥英,孟 雪. 易被漏误诊的脊柱结核 29 例[J]. 中国矫形外科杂志,2004,12(19):1512 - 1513.

[11] Rigotti S, Zorzi C. The importance of early diagnosis with magnetic resonance imaging in spinal tuberculosis[J]. J Neurosci Rural Pract, 2013, 4(2): 119.

[12] 孙西河,王 滨,常光辉. 脊柱结核的 MRI 表现及早期诊断[J]. 临床放射学杂志,2000,19(5):304 - 306.

[13] Akman S, Sirvanci M, Talu V, et al. Magnetic resonance imaging of tuberculous spondylitis[J]. Orthopedics, 2003, 26(1), 69 - 73.

[14] 杨新明,石 蔚,杜雅坤,等. 布氏杆菌性脊柱炎与脊柱结核临床影像学表现比较[J]. 临床放射学杂志,2008,27(2):231 - 234.

[15] 李 华,陈 轶. 腰椎布氏菌感染的 MRI 表现[J]. 中国社区医师,2009,11(21):113.

[16] 石 冬,刘 志,杜天会. 布氏杆菌性脊柱炎的影像表现[J]. 医学影像学杂志,2012,22(3):504 - 506.

(编辑:周小林)