

临床论著

胸腰段椎间盘突出症的手术治疗及入路选择

齐 强, 陈仲强, 刘忠军, 郭昭庆, 党耕町

(北京大学第三医院骨科 100083 北京市)

【摘要】目的:探讨胸腰段椎间盘突出症手术治疗的人路选择。**方法:**对我院 1992~2000 年间接受手术治疗并获得随访的 38 例胸腰段椎间盘突出症患者的临床资料进行回顾性分析。男 27 例,女 11 例;年龄 20~65 岁,病程 3 个月~11 年。侧前方入路行椎间盘切除术 30 例,15 例同时行内固定;侧后方肋骨横突切除入路行椎间盘切除术 5 例;后方椎板切除入路行椎间盘切除术 3 例。**结果:**侧前方入路组术野直视、显露清晰、便于操作,无神经系统并发症发生,术中发生胸膜破裂 2 例,腹膜破裂 1 例,硬脊膜破裂 2 例;术后发生胸腔积液 2 例,气胸 1 例,肺炎 1 例,脑脊液漏 1 例。经相应处理后获得治愈。侧后方肋骨横突切除入路难以直视硬膜和脊髓的腹侧,显露欠佳,未发生神经系统并发症;术中发生胸膜破裂 2 例,经修补术后未出现肺部并发症。后方椎板切除入路组手术方法相对简单,但术中难以避免对脊髓造成的牵拉损伤,2 例术后发生下肢神经症状加重,至术后 2 周出院时 1 例恢复至术前水平,另 1 例加重的症状无明显缓解。术后平均随访 5.8 年(4~12 年),疗效参照 Macnab 法和 Otani 法评定,优 17 例(44.7%),良 15 例(39.5%),可 5 例(13.1%),差 1 例(2.7%)。**结论:**经侧前方入路行胸腰段椎间盘切除术术野直视、清晰,相对安全且有效,是胸腰段椎间盘突出症外科治疗的首选术式;经侧后方肋骨横突切除入路只适合于极外侧型或外侧型胸腰段椎间盘突出症;经后方椎板切除入路应视为胸腰段椎间盘突出症手术的禁忌。

【关键词】 胸腰段脊柱;椎间盘突出症;椎间盘切除术;手术入路;手术治疗

中图分类号:R681.5 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2006)-02-0133-05

Surgical treatment and approaches selection of thoracolumbar disc herniations/QI Qiang, CHEN Zhongqiang, LIU Zhongjun, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2006, 16(2):133~137

【Abstract】 Objective: To evaluate the surgical approaches and their correspondant outcomes of thoracolumbar disc herniations. **Method:** A retrospective review was performed on 38 patients with thoracolumbar disc herniation treated surgically between 1992 and 2000. There were 27 male and 11 female with the mean age of 44 years old (from 20 to 65 years old). The duration of symptoms was from 3 months to 11 years, averaging 34 months. There were 30 patients treated with anterior approach, of these, 15 were treated with the combination of instrumentation. 5 patients were treated with posterolateral approach (costotransversectomy). 3 patients were managed with posterior approach (laminectomy). **Result:** The anterior approach had an excellent visualization on both anterior and anterolateral part of vertebral canal, which permits safer decompression and dural manipulation. The complications of anterior approach group included intraoperative pleural tear in 2 patients, peritoneal tear in 1 patient, dural laceration in 2 patients and postoperative chest effusion in 2 patients, pneumothorax in 1 patient, pneumonia in 1 patient, CSF leakage in 1 patient. No neurological complications were documented. Compared with the anterior approach, the posterolateral approach had less visualization for the surgeon to expose the ventral site of both dura and spinal cord, and allowed less safe dural manipulation. There were intraoperative pleural tear in 2 patients, with no postoperative neurological complications in this group. For the laminectomy group, the stretch of the spinal cord could not be avoided during the surgery. In this posterior approach group, there were neurological complications dated in 2 patients with neurological function of lower limbs worsened postoperatively. With an average of 5.8 years (4~12 years) follow-up, according to the Macnab's and Otani's criteria, there were 17 patients (44.7%) with excellent outcome, 15 patients (39.5%) with good, 5 patients (13.1%) with fair and 1 patient (2.7%) with poor outcome. **Conclusion:** The anterior approach can acquire excellent visualization and allow safe decompression and dural manipulation, which is the principle

第一作者简介:男(1965-),副教授,副主任医师,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(010)62017691-7011 E-mail:qiqiang_puth@sohu.com

selecetion of thoracolumbar disc herniation, while the posterolateral approach is indicated for the patients with nuclea pulps protruding extremely lateral, and the posterior laminectomy is the contraindication for this type of surgery.

【Key words】Thoracolumbar spine; Disc herniation; Discectomy; Surgical approach; Surgical treatment

【Author's address】Department of Orthopaedics, Peking University Third Hospital, Beijing, 100083, China

胸腰段椎间盘突出症(T10~L2)在临床上较为少见,其临床表现复杂且缺乏特异性,容易发生误诊或漏诊。一旦发病,常伴有脊髓、圆锥或马尾神经损害,致残率较高。诊断一经确立,多需手术治疗,但手术治疗本身存在一定的难度和风险。我院 1992 年~2000 年间手术治疗胸腰段椎间盘突出症患者 45 例,总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

45 例中 38 例获得随访,男 27 例,女 11 例;年龄 20~65 岁,平均 44 岁。病程 3 个月~11 年,平均 34 个月。其中有 2 例曾在外院行椎板切除手术,术后症状无改善。29 例患者的首发症状为胸、腰背部疼痛,占 76.3%;下肢无力感 38 例(100%),伴有括约肌功能障碍者 26 例(68.4%),足下垂 8 例(21.1%),其中单侧足下垂 6 例、双侧足下垂 2 例。同时存在上、下运动神经元损害者 21 例(55.3%),单纯表现为上或下运动神经元损害者分别为 5 例(13.1%)和 12 例(31.6%)。

术前均行 X 线平片、CT 和 MRI 检查。单一节段突出者 28 例(73.7%),双节段突出者 8 例(21.1%),三节段突出者 2 例(5.2%)。椎间盘突出节段:T10/11 5 个,T11/12 18 个,T12/L1 14 个,L1/2 13 个,共 50 个。其中,中央型突出 12 个,旁中央型突出 23 个,外侧型突出 15 个。椎间盘突出合并钙化 5 例 8 个间盘;合并黄韧带骨化 4 例,合并后纵韧带骨化 2 例;合并 Scheuermann 病 2 例。

1.2 手术方法

手术均在气管插管(部分为双腔管)全麻下进行,共采用三种术式。

1.2.1 侧前方入路椎间盘切除术 取右侧卧位,左侧行皮肤切口,以避免对下腔静脉和肝脏的干扰。切口自高于突出间隙 1~2 个节段的肋骨进入。根据情况,可切断膈肌脚,经胸膜外或腹膜后显露胸腰段间盘;亦可切开胸膜、经胸腔或切开膈肌,即胸腹联合切口来显露。通过电凝或结扎处理椎体节段血管;先切除椎间盘大部,再用神经剥离

子探及椎体后缘作为参照定位,然后以锋利骨刀向后切除相邻椎体的后上缘及后下缘,其深度达椎管的对侧壁,逐层向后切削,直至突入椎管内的间盘和骨赘被完全切除,使硬膜囊外露,脊髓压迫解除(图 1)。共 30 例。其中 4 例合并黄韧带骨化,2 例骨化的黄韧带对局部脊髓构成压迫者,采用一期前、后路联合手术进行治疗。即先取俯卧位,行后路椎管后壁切除,然后再将患者置于侧卧位行侧前方入路椎间盘切除术;2 例骨化黄韧带对脊髓未构成明显压迫,未予处理。

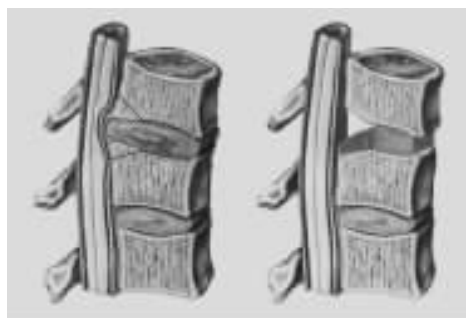


图 1 侧前方入路行胸腰段椎间盘切除、脊髓减压切除范围示意图

1.2.2 侧后方肋骨横突切除入路椎间盘切除术 患者取右侧卧位或俯卧位,行旁正中(旁开中线 2cm)皮肤切口。将椎旁肌牵向内侧或予以横行劈开;切除构成肋横突及肋椎关节的部分结构,必要时切除突出间盘下方的横突和椎弓根。余主要步骤同侧前方入路。共 5 例。

1.2.3 后路椎板切除椎间盘切除术 具体方法同椎板切除经典术式。患者取俯卧位,常规方法行骨膜下剥离显露棘突和双侧椎板;然后行椎板切除,并注意向外切除部分关节突关节以扩大术野的显露。使用神经拉钩轻轻地将脊髓牵向对侧,再行椎间盘切除术。共 3 例。

2 结果

30 例采用侧前方入路行椎间盘切除、椎间植骨融合术者经胸膜外或腹膜后入路 22 例,经胸腔入路 8 例,同时行内固定者 15 例。术中发生胸膜

破裂 2 例,腹膜破裂 1 例,硬脊膜破裂 2 例;术后发生胸腔积液 2 例,气胸 1 例,肺炎 1 例,脑脊液漏 1 例,均经相应处理得到治愈。无神经系统并发症发生。5 例采用侧后方肋骨横突切除入路行椎间盘切除术者未行内固定,术中发生胸膜破裂 2 例,经修补术后未出现肺部并发症。3 例采用后路椎板切除椎间盘切除术者亦未行内固定,术后 2 例出现下肢症状加重,经脱水、激素及消炎等治疗,1 例于术后 2 周出院时恢复到术前水平;另 1 例加重的症状无明显缓解。

随访 4~12 年,平均 5.8 年。参考 Macnab 法^[1]和 Otani 法^[2]疗效评定标准:优,无症状,恢复正常工作和活动,17 例(44.7%);良,偶有症状,能做轻工作,15 例(39.5%);可,症状有改善,但仍不能工作,5 例(13.1%);差,症状比术前有加重,1 例(2.7%)。优良率为 84.2%。无复发病例。

3 典型病例

患者男性,52 岁。主因间断性腰背部痛 20 年,加重并逐渐出现双下肢无力 1 年,伴肛周烧灼感、大小便费力 2 个月,于 2000 年 9 月 29 日入院。查体:一般情况良好。脊柱外观未见明显畸形,腰椎前屈稍受限,胸腰段背部体表轻度压痛;上肢

查体正常;鞍区针刺痛觉减退;双下肢肌张力增高,双侧股四头肌、胫前肌、腓骨长、短肌肌力减弱,肌力 4 级;双侧膝腱反射活跃,双侧跟腱反射消失。术前 MRI 检查示 T11/L12、T12/L1、L1/2 椎间盘突出压迫局部硬膜囊、脊髓及圆锥,T11~L2 椎体呈楔形改变,局部脊柱后凸(图 2a)。入院诊断:胸腰段椎间盘突出症(T11/L12、T12/L1、L1/2),Scheuermann 病。

入院后经常术前准备后,于 2000 年 10 月 18 日在气管插管全麻下行侧前方左侧第 11 肋骨部分切除、经胸膜外腹膜后入路 T11/L12、T12/L1、L1/2 椎间盘切除,T11~L2 椎体间隙撑开矫正局部后凸畸形,椎体间植骨和椎体侧方内固定术(Ventrofix)。手术过程顺利,无术中及术后并发症发生。术后近期即觉腰背部痛明显减轻,肛周烧灼感消失;下肢肌力改善,但大小便费力无明显好转。复查 MRI 示局部减压充分,受压变细的硬脊膜囊轮廓基本恢复正常(2b)。于术后两周顺利出院。术后 2 个月复查 X 线片示椎体间植骨影融合,内固定位置良好(2c)。随访 3 年半复查,所有术前症状完全消失,活动正常;X 线平片见 T11~L2 椎体间骨性融合形成,内固定无松动,局部脊柱后凸畸形无加重(图 2d)。

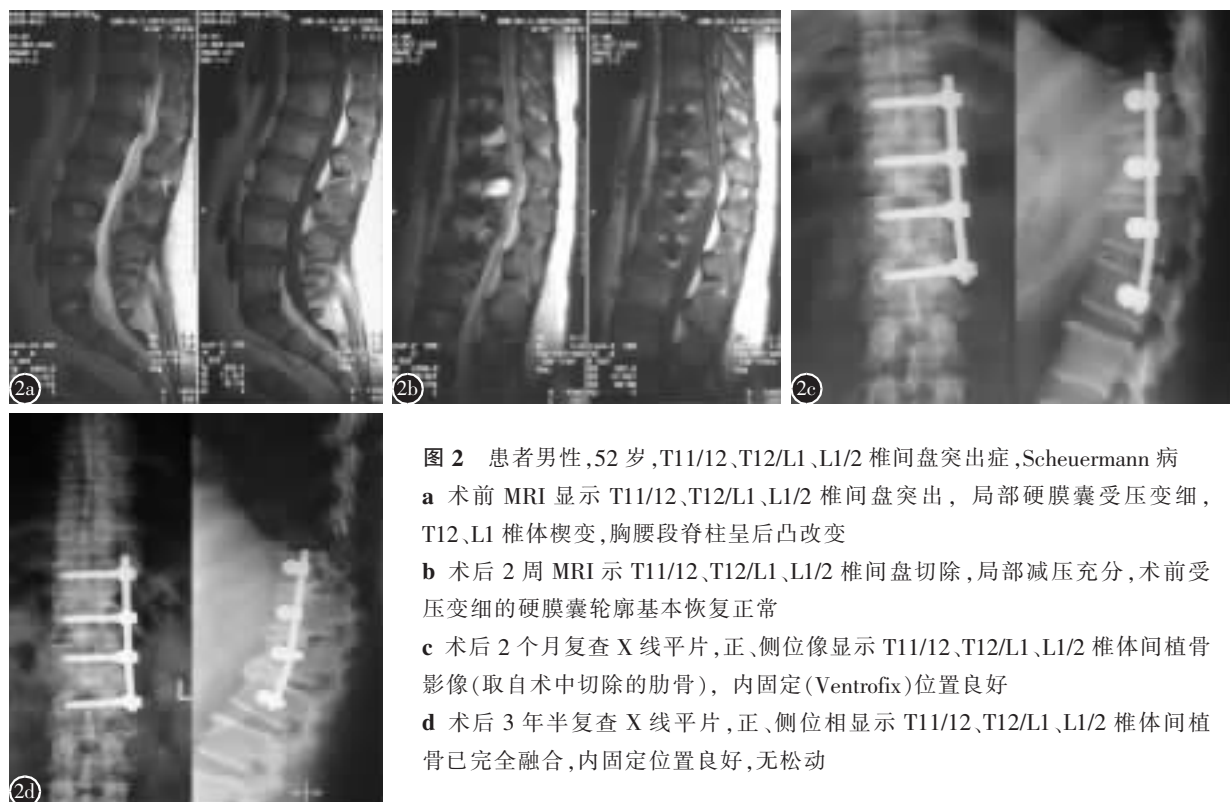


图 2 患者男性,52 岁,T11/L12、T12/L1、L1/2 椎间盘突出症,Scheuermann 病

a 术前 MRI 显示 T11/L12、T12/L1、L1/2 椎间盘突出,局部硬膜囊受压变细,T12、L1 椎体楔变,胸腰段脊柱呈后凸改变

b 术后 2 周 MRI 示 T11/L12、T12/L1、L1/2 椎间盘切除,局部减压充分,术前受压变细的硬膜囊轮廓基本恢复正常

c 术后 2 个月复查 X 线平片,正、侧位像显示 T11/L12、T12/L1、L1/2 椎体间植骨影像(取自术中切除的肋骨),内固定(Ventrofix)位置良好

d 术后 3 年半复查 X 线平片,正、侧位相显示 T11/L12、T12/L1、L1/2 椎体间植骨已完全融合,内固定位置良好,无松动

4 讨论

4.1 胸腰段椎间盘突出症的临床表现

胸椎间盘突出症在临床上较少见, 约占所有脊柱椎间盘突出的 0.25%~0.75%^[3]; 而高位腰椎间盘突出症在临床上亦较为少见, 约占腰椎间盘突出症的 3%~3.8%^[5]。我们在 8 年间共手术治疗胸腰段椎间盘突出症 45 例, 占同期所有胸、腰椎间盘突出症手术治疗病例的 2.6%。近年来, 随着影像诊断技术的发展, 尤其是 MRI 临床上应用的日益广泛, 胸腰段椎间盘突出症在临床上的检出率有增高的趋势。其临床表现与一般的胸椎间盘突出症和常见的低位腰间盘突出症不同, 呈复杂多样性, 可表现为上和下运动神经元混和性损害, 或单纯表现为上或下运动神经元损害, 极易误诊或漏诊^[4-6]。最常出现的症状有背痛、下肢根性痛、下腹壁痛、下肢无力、括约肌功能障碍等。本组中有 76.3% 的患者首发症状为腰背部及下胸背部痛, 38 例患者均有下肢无力感, 68.4% 的患者有不同程度的括约肌功能障碍, 21.1% 的患者发生了足下垂。

4.2 手术治疗和入路选择

胸腰段椎间盘突出症诊断一经确立, 多需手术治疗。鉴于胸腰段脊柱脊髓特有的解剖学特点, 该节段的手术治疗风险相对较大。因此选择合适的入路, 尽可能减少对脊髓和神经根牵拉刺激显得格外重要。

4.2.1 后路椎板切除减压及椎间盘切除术 该术式诞生于 20 世纪 30 年代, 手术方法相对简单。但由于术中不可避免地必须先牵拉脊髓才能行椎间盘切除, 而已经受压的脊髓对这种牵拉的耐受性又极差, 使得术中、术后出现脊髓损害的风险明显加大^[9]。本组资料中有 3 例采用了该种术式, 2 例术后发生了神经损害症状加重; 其中 1 例经脱水、激素治疗于术后 2 周出院时神经功能状况基本达到了术前水平。另 1 例虽经上述治疗未能有明显改善, 术后疗效评定为差。Arce 和 Dohrmann 复习文献总结报告了 129 例经此术式进行治疗的胸椎间盘突出症的治疗效果, 结果 28% 加重、11% 无变化、4% 死亡^[7]。Love 和 Kiefer 报道的 17 例中, 术后有 7 例加重, 另 10 例无改善^[8]。结合本组结果和文献资料, 我们认为该术式术中风险大、术后疗效差, 临床上不宜继续采用。

4.2.2 侧后方经肋骨横突切除入路椎间盘切除术

鉴于后路椎板切除减压术的弊端, 有学者开始尝试使用侧后方经肋骨横突切除入路行椎间盘切除术^[9,10]。该术式虽使术者的术野得到了明显的改善, 但只适合于极外侧型或外侧型椎间盘突出, 对于中央或旁中央型椎间盘突出则仍面临牵拉脊髓才能进行彻底减压的风险。本组用此术式治疗了 5 例, 术后疗效满意, 无并发症发生。复习文献经此术式治疗的 43 例胸椎间盘突出症中, 术后 88% 的患者症状得到改善, 12% 的患者症状无变化^[8]。

4.2.3 侧前方入路椎间盘切除术 相对而言, 该术式的术野最为清晰、直接, 经脊髓的腹侧进行减压、对脊髓的干扰较小, 更为安全^[2,6,7,11]。就胸腰段而言, 又可分为经胸腔入路和经胸膜外 (或腹膜后) 入路两种, 两者间仅最初的显露略有差异外, 随后的椎体及椎间盘的显露处理和切除减压方法是完全相同的。经胸腔术式更为开阔, 但术后发生肺部并发症的可能性明显较胸膜外入路为高, 并且开胸术后肺功能至少丧失 10%^[10]。故我们建议采用侧前方经胸膜外入路为宜。本组中, 经胸膜外入路 22 例、经胸腔入路 8 例, 其术后症状均有不同程度的改善。

关于是否需要配合应用内固定的问题, 我们认为内固定可提高局部的力学强度, 有助于维持局部脊柱的生理曲度, 患者亦可早期下地活动, 从而有效地减少了术后长期卧床带来的并发症。因此若患者的身体状况及经济条件允许, 可配合应用内固定。

综上所述, 我们认为对于胸腰段椎间盘突出症的外科治疗应首选侧前方入路的手术方式, 同时进行固定融合; 对于少数极外侧椎间盘突出的病例可以考虑经后外侧入路切除椎间盘; 经后方椎板切除入路切除椎间盘的方式应视为禁忌。

5 参考文献

1. Macnab I. Negative disc exploration: an analysis of the causes of nerve root involvement in sixty-eight patients [J]. J Bone Joint Surg (Am), 1971, 53(5): 891-903.
2. Otani K, Yoshida M, Fujii E, et al. Thoracic disc herniation: surgical treatment in 23 patients [J]. Spine, 1988, 13(11): 1262-1267.
3. Arce CA, Dohrmann GJ. Thoracic disc herniation. Improved diagnosis with computed tomographic scanning and a review of the literature [J]. Surg Neurol, 1985, 23(4): 356-361.

4. Mirkovic S, Cybulski GR. Thoracic Disk Herniations. In: Garfin SR, Vaccaro AR, eds. Orthopaedic Knowledge Update: Spine [M]. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1997: 87-96.
 5. Tokuhashi Y, Matsuzaki H, Uematsu Y, et al. Symptoms of thoracolumbar junction disc herniation: clinical case study [J]. Spine, 2001, 26(22): E512-518.
 6. Mulier S, Debois V. Thoracic disc herniations: transthoracic, lateral, or posterolateral approach? a review [J]. Surg Neurol, 1998, 49(6): 599-608.
 7. Currier BL, Eismont FJ, Green BA. Transthoracic disc excision and fusion for herniated thoracic discs [J]. Spine, 1994, 19(3): 323-328.
 8. Love JG, Kiefer EJ. Root pain and paraplegia due to protrusions of thoracic intervertebral disks [J]. J Neurosurg, 1950, 7(1): 62-69.
 9. Hulme A. The surgical approach to thoracic intervertebral disc protrusions [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1960, 23(5): 133-137.
 10. Simpson JM, Silveri CP, Simeone FA, et al. Thoracic disc herniation: re-evaluation of the posterior approach using a modified costotransversectomy [J]. Spine, 1993, 18(13): 1872-1877.
 11. Bohlman HH, Zdeblick TA. Anterior excision of herniated thoracic disc [J]. J Bone Joint Surg (Am), 1988, 70(7): 1038-1047.
- (收稿日期: 2005-12-16 修回日期: 2006-01-12)
(英文编审 蒋欣)
(本文编辑 卢庆霞)

短篇论著

椎管内裂头蚴病 2 例报告

刘宇军

(广西桂林市南溪山医院骨科 541002)

中图分类号: R383.3, R681.5 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2006)-02-0137-02

椎管内裂头蚴病是一种罕见的中枢神经系统寄生虫病。据不完全统计, 至 2004 年 12 月, 国内文献报告椎管内裂头蚴病仅 3 例^[1-3]。我院收治 2 例, 报告如下, 并结合文献加以讨论。

病例 1, 男, 40 岁, 农民。10 个月前无明显诱因出现反复腰背痛, 近月余伴双下肢麻木无力, 大小便失禁, 于 1990 年 2 月 15 日入院。查体: 脊柱无叩痛和畸形, 腹股沟以远感觉、运动、腱反射丧失, 鞍区无感觉, 肛门括约肌松弛, Frankel A 级。X 线片显示胸腰段脊柱左侧凸, CT 示 T12~L5 段脊髓增粗, 白细胞 6.5×10^9 个/L, 嗜酸性细胞百分比正常。拟诊为脊髓肿瘤, 行手术探查。术中见硬脊膜增厚, 脊髓粗, 无搏动, 切开硬膜见蛛网膜增厚, 脊髓表面及实质内有許多变性坏死组织及米粒大小白色颗粒物, 尽可能去除圆锥表面、马尾神经上的坏死组织及颗粒物。病理检查为死亡虫体, 大量炎细胞浸润, 虫体内为石灰小体及许多纵横交错的平滑肌。诊断为裂头蚴病。术后疼痛解除, 但神经功能无改善。现失访。

病例 2, 女, 52 岁, 农民。3 年前出现大小便费力, 近 1 年出现右侧腰腿痛, 大便 10 余天解 1 次, 小便解不尽。于 2005 年 5 月 10 日入院。查体: 腰椎无畸形及压痛, 双下肢感觉运动正常, 鞍区麻木, 直腿抬高试验(-), MRI 示 L4~S2 段椎管内纵行等 T1、等 T2 信号, 信号不均匀, 抑水像仍呈等信号, 增强呈中度强化(图 1); 白细胞 5.17×10^9 /L; 嗜酸细胞百分比 21.5%, 绝对值 1.11×10^9 个/L; 腰椎穿刺

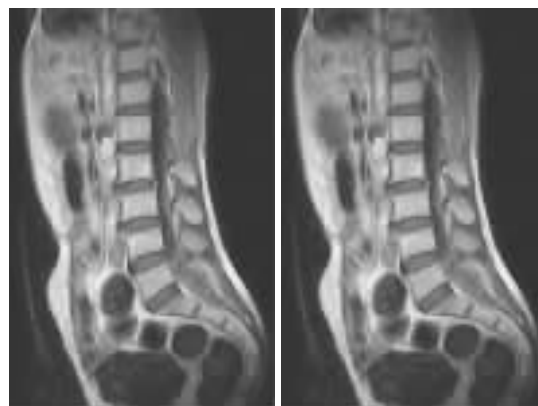


图 1 MRI 示 L4~S2 椎管内纵行等 T1、等 T2 不均匀信号

测脑脊液压力为 160mmH₂O, 蛋白阳性, 细胞总数 28×10^6 /L, 白细胞 21×10^6 /L, 糖 1.04mmol/L, 蛋白 1.05g/L。拟诊为炎性病变。术中见马尾神经粗、乱、粘连; 有葡萄样囊泡样物, 聚集成团, 能完整摘除, 增粗粘连的马尾神经未做处理。病理检查为坏死虫体, 其内分布石灰小体及平滑肌(图 2, 后插页 I), 诊断为裂头蚴病。术后 1 周复查, 白细胞 6.58×10^9 个/L, 嗜酸性细胞百分比 10.3%, 绝对值 0.69×10^9 个/L, 术后 2 个月随访, 双下肢感觉运动正常, 残留腰腿痛, 较术前减轻, 能劳动, 但大小便功能仍未恢复正常。

讨论 裂头蚴是假叶目裂头科迭宫属曼迭宫绦虫

(下转第 141 页)