

· 病例报告 ·

# 以右下肢放射痛为主要临床表现的椎间盘源性腰痛 1 例

李鉴<sup>1</sup>, 李德光<sup>1</sup>, 耿春梅<sup>1</sup>, 廖江龙<sup>1</sup>, 孙皓民<sup>1</sup>, 裴新<sup>1</sup>, 罗天石<sup>2</sup>

(1. 昆明市中医医院, 云南 昆明 650599; 2. 河北省中医院, 河北 石家庄 050011)

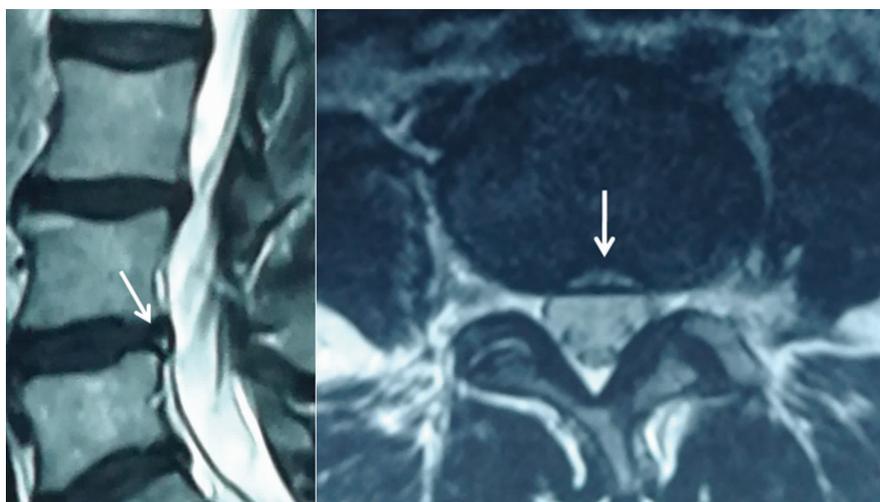
**关键词** 腰痛; 椎间盘; 腰椎; 疼痛, 反射性

患者, 男, 50 岁, 反复腰痛 10 余年, 本次就诊半月前持重后出现右下肢放射痛、腰痛, 右下肢放射痛重, 腰痛轻。经外院非手术治疗后症状无改善。体格检查: L<sub>4</sub> ~ L<sub>5</sub> 棘突间及右侧轻压痛, 疼痛向右下肢放射; 右侧直腿抬高试验 60° 阳性, 加强试验阳性, 腱反射正常; 双下肢肌力及皮肤浅感觉正常。实验室检查: C 反应蛋白, 11.4 mg · L<sup>-1</sup>; 白细胞介素 6, 9.3 pg · mL<sup>-1</sup>。X 线片未见腰椎失稳。CT 示 L<sub>2-3</sub>、L<sub>3-4</sub>、L<sub>4-5</sub> 椎间盘轻度膨出, 双侧侧隐窝未见狭窄, 硬膜囊无受压。MRI 示 L<sub>4-5</sub> 椎间盘后缘高信号区 [图 1(1)], 考虑椎间盘源性腰痛。椎间盘造影见 L<sub>4-5</sub> 纤维环破裂 [图 1(2)], 术中复制了疼痛, 明确诊断为椎间盘源性腰痛。椎间盘造影结束时, 行 L<sub>4-5</sub> 椎间孔神经阻滞术, 患者下肢放射痛症状明显缓解, 证实症状来源于该节段椎间盘。进一步行椎间孔镜下射频消融术治疗, 镜下清除病变节段椎间盘表面及神经根周围覆盖的淡红色薄膜组织 [图 1(3)], 并取薄膜组织行病理检查。病理诊断为出血性炎性黏液纤维素性渗出组织 [图 1(4)]。术后患者症状完全缓解, 术后 3 d 出

院, 随访 1 年未复发。

## 讨 论

椎间盘源性腰痛主要是窦椎神经受到刺激所致<sup>[1-2]</sup>, 故其症状有别于椎间盘突出压迫神经根所致的放射痛。椎间盘源性腰痛与脊柱的稳定性有着密切的关系<sup>[3]</sup>, MRI 上椎间盘纤维环后方出现高信号影对本病的诊断具有重要意义<sup>[4-5]</sup>, 但其诊断的“金标准”是椎间盘造影<sup>[6-8]</sup>。椎间盘源性腰痛的发病机制主要有化学机制及力学机制两大方面。化学机制主要是, 椎间盘纤维环退变撕裂导致的内部结构异常及各种炎症因子的释放, 刺激纤维环外周及内部新长入的神经血管组织, 同时激发免疫-炎症反应而引起疼痛<sup>[9-11]</sup>; 纤维环结构损伤后, 白细胞介素、组胺等炎症介质通过退变椎间盘的裂隙到达外层纤维环, 在周围产生炎症反应而导致疼痛<sup>[12-15]</sup>。椎间盘源性腰痛的特征性病理表现为, 沿着纤维环后方放射性裂隙形成的伴有广泛神经分布的血管化肉芽组织条带区。本例患者右下肢放射痛重, 腰痛较轻, 椎间孔镜下可见病变椎间盘表面及神经根周围覆盖淡红色薄膜组织,



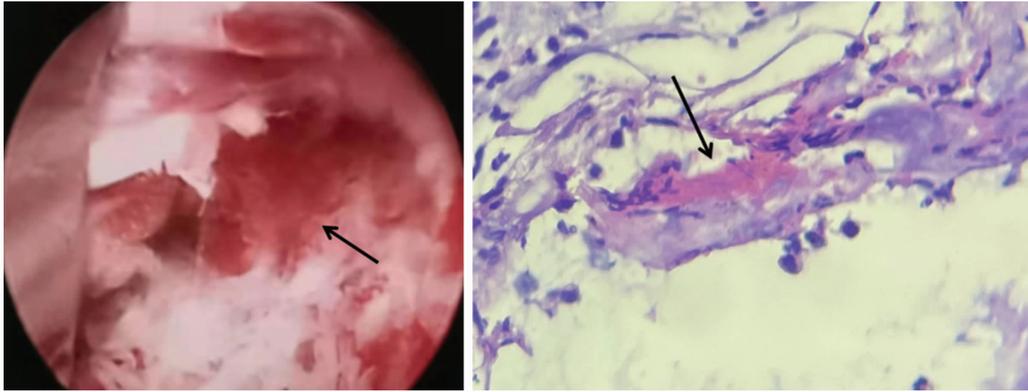
(1) MRI



(2) 椎间盘造影图片

基金项目: 云南省科技厅科技计划项目 (202101AZ070001-273, 202101AZ070001-266)

通讯作者: 罗天石 E-mail: 185415652@qq.com



(3) 椎间孔镜下图片

(4) 病理图片

(1) 中箭头所指处为椎间盘高信号区; (3) 中箭头所指处为病变节段椎间盘表面及神经根周围覆盖的淡红色薄膜组织; (4) 中箭头所指处为出血性炎性黏液纤维蛋白渗出组织。

图 1 以右下肢放射痛为主要临床表现的椎间盘源性腰痛患者手术前后图片

此薄膜组织侵犯到了右侧神经根,使神经根受刺激而产生右下肢放射痛;且由于神经根更为敏感,所以患者下肢放射痛较腰痛更明显。本例患者属临床表现特殊的椎间盘源性腰痛患者,术中观察到的椎间盘局部无菌性炎症反应,印证了该病发病的化学机制。

### 参考文献

[1] SCHNEIDER B J, HUNT C, CONGER A, et al. The effectiveness of intradiscal biologic treatments for discogenic low back pain: a systematic review [J]. Spine J, 2022, 22(2): 226 - 237.

[2] KIRNAZ S, CAPADONA C, WONG T, et al. Fundamentals of intervertebral disc degeneration [J]. World Neurosurg, 2022, 157: 264 - 273.

[3] 黄莉, 李越, 廖涛, 等. 运动疗法对盘源性腰痛患者功能恢复的疗效观察 [J]. 西南国防医药, 2021, 31(1): 38 - 41.

[4] APRILL C, BOGDUK N. High-intensity zone: a diagnostic sign of painful lumbar disc on magnetic resonance imaging [J]. Br J Radiol, 1992, 65(773): 361 - 369.

[5] 汪小健, 李少广, 王彭禾, 等. MRI 腰椎间盘高信号区及其在椎间盘源性腰痛诊治中应用的研究进展 [J]. 中医正骨, 2020, 32(5): 31 - 34.

[6] 席志鹏, 李敬池, 康然, 等. 诱发性椎间盘造影联合完全可视经皮内窥镜技术诊治盘源性腰痛的价值 [J]. 中华诊断学电子杂志, 2019, 7(4): 239 - 243.

[7] 张翱, 杨全, 向波, 等. 椎间盘源性下腰痛的影像诊断与微创治疗 [J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(5): 436 - 440.

[8] JAIN A, JAIN S, BARASKER S K, et al. Predictors of discogenic pain in magnetic resonance imaging: a retrospective study of provocative discography performed by posterolateral approach [J]. Korean J Pain, 2021, 34(4): 447 - 453.

[9] 王宏杰, 张永兴, 赵庆华. 椎间盘源性腰痛疼痛机制的研究进展 [J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27(3): 248 - 250.

[10] JOHNSON Z I, SCHOEPFLIN Z R, CHOI H, et al. Disc in flames: roles of TNF- $\alpha$  and IL-1 $\beta$  in intervertebral disc degeneration [J]. Eur Cell Mater, 2015, 30: 104 - 116.

[11] 王蓬飞, 邢俊标, 杨一帆, 等. 浅谈椎间盘源性腰痛发病机制 [J]. 当代医药论丛, 2018, 16(18): 30 - 31.

[12] 王玲, 曹正培. 射频热凝术治疗盘源性腰痛的临床疗效观察 [J]. 当代医学, 2018, 24(31): 102 - 103.

[13] 何明伟, 葛维鹏, 马骏, 等. 低温等离子射频消融联合双针穿刺臭氧注射治疗腰椎间盘突出症的临床研究 [J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(6): 567 - 571.

[14] 陈小珍, 唐萌芽, 倪慧英, 等. 综合疗法治疗盘源性腰痛的临床疗效观察 [J]. 中医正骨, 2014, 26(5): 46 - 48.

[15] 杜志坡, 张敬宾, 李警, 等. IL-1、IL-6 在椎间盘源性腰痛患者椎间盘退变中的作用研究 [J]. 颈腰痛杂志, 2020, 41(2): 167 - 170.

(收稿日期: 2023-03-12 本文编辑: 杨雅)

(上接第 78 页)

[19] 王燕伟, 白玉, 付爱玲, 等. “六点四向疗法”治疗落枕 [J]. 中医学报, 2019, 34(5): 1109 - 1112.

[20] 中国康复医学会颈椎病专业委员会, 上海市社区卫生协会脊柱专业委员会. 颈椎病牵引治疗专家共识 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2020, 30(12): 1136 - 1143.

[21] 徐飞, 张磊. 卢立炳治疗青少年寰枢关节半脱位经验 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2023, 33(3): 256 - 258.

[22] 张丽梅, 徐艳, 朱久勇. 牵引治疗成人外伤性寰枢椎半脱位 [J]. 中国骨伤, 2020, 33(9): 883 - 886.

(收稿日期: 2023-05-08 本文编辑: 时红磊)