

腰椎滑脱合并极外侧型椎间盘突出症的诊断与治疗

陈海龙¹ 马俊杰¹ 郑九琴¹ 饶耀剑¹ 张红星¹ 崔泽升¹

[摘要] **目的:**探讨腰椎滑脱合并极外侧型椎间盘突出症的影像学、临床特点及手术治疗效果。**方法:**回顾性分析 12 例腰椎滑脱合并极外侧型椎间盘突出症患者的临床症状、体征及影像学检查,进行全面的手术评估,行后路切开减压、椎间隙植骨融合、椎弓根内固定术。**结果:**手术治疗后优 8 例,良 3 例,可 1 例,优良率 91.7%。术后随访 1~3 年,滑脱椎体复位,椎弓根钉棒系统内固定在位有效,无松动,临床症状基本消失。植骨融合率 1 年后为 91.7%,2 年后全部骨性融合。**结论:**对腰椎滑脱合并极外侧型椎间盘突出症的患者需综合分析,明确诊断。采用腰椎后正中入路减压、滑脱复位、椎弓根内固定、椎间隙植骨融合,在去除极外侧突出椎间盘的同时纠正了腰椎滑脱,达到了脊柱稳定、解除症状的目的。

[关键词] 腰椎滑脱;椎间盘突出;极外侧型;减压融合内固定

[中图分类号] R684.7 R681.5 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2017)01-0047-03

腰椎滑脱合并极外侧型椎间盘突出症临床相对少见,合并的极外侧椎间盘突出易被漏诊误诊,需综合分析患者临床症状及多种影像学检查诊断。笔者对 2011 年 3 月至 2015 年 6 月收治的 12 例腰椎滑脱合并极外侧型椎间盘突出患者行后路切开减压、小关节切除、椎间隙植骨融合、滑脱复位、椎弓根螺钉内固定术,随访效果良好,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组 12 例腰椎滑脱合并极外侧型椎间盘突出患者(其中男 9 例,女 3 例),其中退变性滑脱 8 例,峡部断裂性滑脱 4 例。滑脱及髓核突出发生在 L_{3~4} 间隙 2 例, L_{4~5} 间隙 6 例, L₅/S₁ 间隙 4 例。年龄 34~72 岁,平均 46.6 岁。病程 3 个月~8.5 年,平均 3.8 年。

1.2 临床表现

12 例均有下肢放射痛,其中绝大多数疼痛较剧烈,8 例放射至小腿外侧,6 例伴有麻木或无力,7 例有腰背痛,但程度不一,5 例伴有间歇性跛行。12 例均无马尾神经受损表现。症状重者不能安睡,不论何种姿势及卧位均痛,以翻身及活动时为甚。12 例直腿抬高均为阳性,膝腱反射减弱或未引出有 8 例,伸拇肌力减弱者 4 例,跟腱反射未引出者 2 例,下肢感觉减退者 3 例。12 例中单一神经受损者 10 例,两根神经受损者 2 例。

1.3 影像学检查

术前常规拍腰椎正侧位、过伸过屈位 DR 片,行腰椎 CT、MRI 检查,8 例测量动力位 DR 片时椎体滑脱的范围为 2.2~5.9 mm,平均 2.9 mm,上下椎体缘夹角 8°~13°,平均 10°,提示腰椎失稳^[1]。按 Mergerding 分类法^[2]:Ⅰ度滑脱者 9 例,Ⅱ度滑脱者 3 例。从影像学上分析并经术中证实,9 例突出的椎间盘位于椎管外侧并进入神经根管,2 例突出的椎间盘位于神经根管内,1 例突出的椎间盘于神经根管外口。

2 方法

2.1 手术方法

患者全麻后取俯卧位,选择腰椎后正中切口,依次切开,沿棘突两侧分离椎旁肌,充分显露相应节段区的棘突及椎板,确定滑脱椎体,于滑脱椎体及下位椎置入椎弓根螺钉。X 线透视椎弓根钉位置良好后,峡部断裂性滑脱者,先切除滑脱椎体棘突并自峡部断裂处以下全部椎板,再将极外侧椎间盘突出侧下位椎体的上关节突切除,去除峡部不连区的瘢痕组织(退变性滑脱者保留无椎间盘突出侧上下关节突),充分暴露椎间孔入口、椎间孔、椎间孔外口及突出的椎间盘及其上方受压的神经根,用宽的神经剥离子将神经根向上位椎弓根方向挡开保护,充分显露突出于椎间孔的椎间盘组织并给予切除,切除彻底后,再用带钩的神经剥离子探查神经根,确定神经根完全松弛。然后再将该阶段硬膜囊及下位神经根向对侧牵开,切除后外侧椎间盘,处理椎间隙,彻底刮除上下软骨板至骨性终板,椎间隙处理完毕后,利用预弯的纵棒逐步提升、复位滑脱的椎体。C 臂机透视下

¹ 河南省洛阳正骨医院,河南省骨科医院脊柱外科中心
(河南 洛阳,471002)

见滑脱椎体复位满意后,予以固定。最后利用所切除的椎板及关节突骨质,修剪成小颗粒状骨,经患侧行椎间植骨或和椎间融合器,椎间融合器距椎管后缘约 1.5 mm。再次 C 臂机透视确认内固定位置良好,冲洗切口,确认切口内无明显活动性出血后,放置负压引流管,逐层闭合切口。术中视出血量多少决定是否输血,术后行预防感染、活血消肿及营养神经等治疗。卧床休息 4 周后佩戴胸腰支具练习下床活动。

2.2 疗效评定

1) 参照 JOA 评定标准,分别从患者自主症状、体征、日常生活动作、膀胱功能进行评分,满分 29 分。恢复率 = $[(\text{术后 JOA 评分} - \text{术前 JOA 评分}) / (29 - \text{术前 JOA 评分})] \times 100\%$ 。恢复率 $> 90\%$ 为优, $75\% \sim 89\%$ 为良, $50\% \sim 74\%$ 为可, $< 50\%$ 为差^[3]。2) 滑脱椎体复位率 = $[(\text{术前脱位率} - \text{术后脱位率}) / \text{术前脱位率}] \times 100\%$ 。3) 滑脱椎体间融合率。

前 JOA 评分) $\times 100\%$ 。恢复率 $> 90\%$ 为优, $75\% \sim 89\%$ 为良, $50\% \sim 74\%$ 为可, $< 50\%$ 为差^[3]。2) 滑脱椎体复位率 = $[(\text{术前脱位率} - \text{术后脱位率}) / \text{术前脱位率}] \times 100\%$ 。3) 滑脱椎体间融合率。

3 结果

本组 12 例获得 10~36 个月随访,平均 24 个月。12 例椎间隙均获得骨性融合,融合时间 6~25 个月。优 8 例,良 3 例,可 1 例,优良率为 91.7%。滑脱椎体复位率为 $80\% \sim 100\%$,平均 94%,I 度滑脱 100%,II 度滑脱 95%。随访时 12 例均获得骨性融合,融合率 100%。本组无内固定物松动、神经根损伤、继发椎间盘突出及椎体再次滑脱者。典型病例见图 1~5。

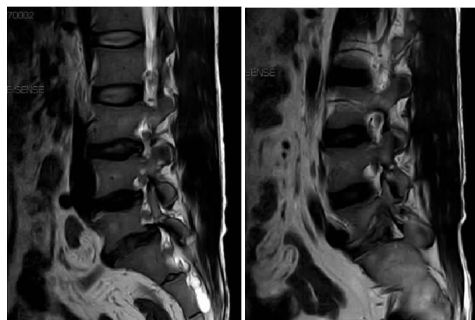


图 1 MRI 显示 L₅ 椎体峡部断裂,椎体向前约 I 度滑脱

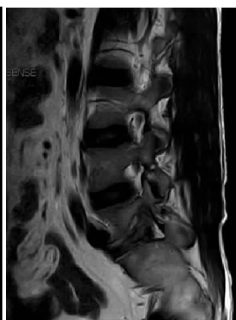


图 2 矢状位 MRI 显示 L₅ 椎弓根下方神经根被突出椎间盘组织淹没消失

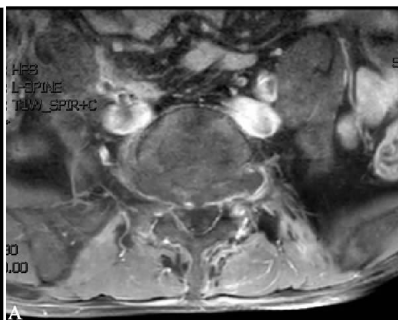


图 3 MRI 及 CT 轴位扫描显示突出的椎间盘组织位于右侧椎间孔外

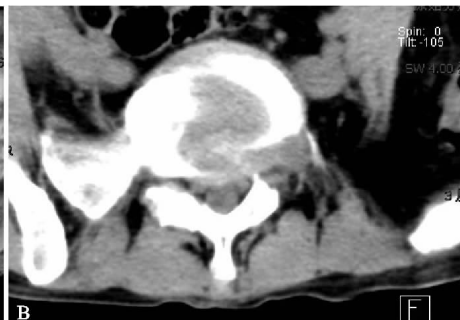


图 4 术后 X 线片显示滑脱的 L₅ 椎体复位,内固定位置良好,椎间隙高度可,植骨充分

图 5 1 年后复查显示滑脱椎体间骨性融合见。腰椎滑脱,无论是退变性滑脱还是峡部裂性滑脱,根据相关影像资料一般不难做出诊断。患者就诊时,临床医生往往被腰椎滑脱所吸引,而忽视了极外侧椎间盘突出症的存在,较之单纯的极外侧椎间盘突出症而言,更易漏诊。因此必须明确单纯腰椎滑脱与同时合并极外侧椎间盘突出症的临床症状。

4 讨论

4.1 腰椎滑脱合并极外侧椎间盘突出症的诊断

极外侧型腰椎间盘突出症 (Far Lateral Lumbar Disc Herniation, FLLDH) 是指突出的髓核等组织位于椎弓根内外缘或椎弓根外缘以外,压迫相对应神经根而引起的一系列症状和体征^[4]。是腰椎间盘突出症中一个较特殊的类型,临床相对比较少见,而且因其独特的解剖学特点和影像所需的特殊部位,加之临床医生或影像科医师的经验不足,容易造成漏诊、误诊及误治^[5]。腰椎滑脱合并极外侧椎间盘突出症者更为少

大多数腰椎滑脱是没有明显症状的,往往在体检时被发现。临床上以腰痛为主诉就诊的患者,即使 DR 片上发现有腰椎滑脱或峡部裂,也不一定是引起腰部疼痛的原因,只有当出现椎间盘突出或椎管狭窄

等并发症时会现腰腿痛^[6]。极外侧椎间盘突出症的临床特点:1)腰部症状轻,下肢放射痛重^[7],单侧小腿内侧或者大腿前方剧烈放射痛,有相对较高节段神经根受损害的体征^[8],休息及安静时症状不减轻,患者喜屈曲患肢。2)多为急性起病,病史相对于椎管内腰椎间盘突出症短^[9]。3)当椎间盘突出后外侧与极外侧同时存在时会压迫同位和下位神经根,常出现两条神经根共同受压的双重表现,常伴直腿抬高试验及股神经牵拉试验阳性^[10]。4)影像学检查发现椎间盘突出向椎间孔或椎间孔外,当神经根定位及体征比较复杂时,应注意对相应椎间孔区 CT 或 MRI 扫描及细致观察,有时可能仅通过矢状位椎间孔层面扫描才能发现椎间盘组织突出迹象,防止极外侧突出物和相应神经根受压的遗漏^[11],薄层高分辨率的 CT 扫描可显示 FLLDH 突出物的大小及位置,其 CT 扫描显示是椎间孔内、外的脂肪影被高密度的髓核等组织所代替。由于 MRI 对软组织的显影较 CT 更为显著,可以更准确地反映突出物情况,特别要注意观察包含椎间孔的矢状位图像或调低层厚的冠状位扫描时明显优于 CT^[12]。因此,对于腰椎滑脱的患者,临床上遇到神经根损害症状严重,且为相对较高节段神经根受损伤,症状与影像学显示不相符合者,应考虑本病的可能性较大。

4.2 腰椎滑脱合并极外侧椎间盘突出症的发病机制

极外侧型腰椎间盘突出症多见于老年患者,可能和小关节的倾斜度相关联,同时与病变节段的退变程度关系密切。在腰椎退变节段,发生 FLLDH 的患者小关节倾斜度相对更大,由此改变了椎间盘生物力学的平衡。孙凤翔等^[13]认为旋转负重应力是导致 FLLDH 的主要因素,其发病与长期承受以旋转负荷为主的应力有关。腰椎滑脱,小关节倾斜度增大,椎间失稳,加大作用在椎间盘上的这一应力,从而导致 FLLDH 的发生。因此,手术治疗的目的是不仅是突出椎间盘组织的摘除、神经根的减压,而且更重要的是保持腰椎力学的稳定性,减少或阻止作用在椎间盘上的这一应力的发生^[14]。

4.3 腰椎滑脱合并极外侧椎间盘突出症的手术治疗

极外侧型腰椎间盘突出症通常分为两类,即:椎间孔内突出和椎间孔外突出。手术方法也很多,包括:腰椎后正中入路、旁正中入路和微创手术^[15]。因手术同时对腰椎滑脱进行复位、固定及椎间植骨融合,因此对于腰椎滑脱合并极外侧椎间盘突出采用腰椎后正中入路最为合适。其优点在于:1)手术入路操作简单;2)手术视野范围大,对突出椎间盘组织摘除简便、彻底,可对神经根进行充分减压;3)能对神经根减压的基础上同时进行椎弓根螺钉固定、滑脱椎体的复位及椎间植骨融合,保证脊柱病变节段的稳定性。术中对对应彻底减压:咬除相应节段的棘突及椎板、增生内聚的关节突及骨赘及峡部增生硬化组织,再去除增生的黄韧带、纤维瘢痕组织,以便彻底消除机械和化学物质等因素引起的神经症状,否则可能因提拉滑脱椎体完全复位后所造成新的

牵拉伤和挤压伤^[16]。

通过腰椎后正中入路进行减压、突出的椎间盘组织摘除、滑脱复位、椎弓根内固定、椎间隙植骨融合,有明确的生物力学理论基础。椎间植入的碎骨质及椎间融合器能提供较大的植骨融合面积,同时具有椎间支撑作用,成为分散负荷的重要结构。其优点在于:1)复位滑脱的椎体;2)保证椎间隙的高度;3)减少或消除小关节及韧带剪力;4)增加椎体间摩擦力,维持脊柱的稳定性,避免再滑脱的发生;5)促进椎间植骨融合,提高疗效,确保脊柱的力学稳定^[17]。

参考文献

- [1] 杜诚恩,王海磊,董国强,等. 腰椎曲度与退变性腰椎滑脱的相关性研究 [J]. 中医正骨, 2014, 26(2): 19-21.
- [2] Weinstein JN, Spratt KF, Spengler D, et al. Spinal pedicle fixation: reliability and validity of roentgenogram-based assessment and surgical factors on successful screw placement [J]. Spine (Phila Pa 1976), 1998, 13(9): 1012-1018.
- [3] 李加立. 后路手术治疗退变性腰椎滑脱伴邻近节段椎间盘突出 8 例 [J]. 广西医学, 2010, 32(5): 631-632.
- [4] Segnarbieux F, Van ed Kelfe, Candon E, et al. discocomputed tomography in extraforaminal and foraminal lumbar disc herniation influence on surgical approaches [J]. Neurosurgery, 1994, 34(4): 643-647.
- [5] 泮智勇, 许茂盛, 丁雪委, 等. 双回波稳态进动磁共振序列在极外侧型腰椎间盘突出症诊治中的应用 [J]. 中医正骨, 2013, 25(2): 16-18.
- [6] 贾连顺. 现代脊柱外科学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 909-910.
- [7] 沈忆新, 郑祖根, 成茂华, 等. 极外侧型腰椎间盘突出症的诊治分析 [J]. 中华外科杂志, 2006, 44(8): 559-561.
- [8] 辛陆军. 后入路手术治疗极外侧型腰椎间盘突出症 13 例 [J]. 中医正骨, 2011, 23(7): 55-56.
- [9] 丁宇, 王鹏建, 阮狄克, 等. 破裂型腰椎间盘突出症的临床特点与影像学诊断 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2005, 15(6): 337-340.
- [10] 杨雍, 苏楠, 王炳强. 极外侧型椎间盘突出症的诊断与治疗进展 [J]. 颈腰痛杂志, 2010, 31(5): 368-370.
- [11] 叶正云, 吴小松, 洪琦, 等. 后外侧与极外侧突出并存型腰椎间盘突出症的诊断与治疗 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2011, 21(2): 164-165.
- [12] 李有方, 敦先礼, 李久鸿, 等. 极外侧型椎间盘突出症的手术治疗 [J]. 实用骨科杂志, 2007, 13(11): 679-681.
- [13] 孙凤翔, 张文祥, 季祝永, 等. 极外侧型椎间盘突出症发病机理及诊治探讨 (附 15 例报告) [J]. 中国矫形外科杂志, 2003, 11(7): 495-496.
- [14] 尹成忠, 雍江涛, 曾贤梁. 下腰椎失稳合并椎间盘突出症的手术治疗 [J]. 颈腰痛杂志, 2004, 25(2): 111-112.
- [15] 李放, 张志成, 赵广民, 等. 极外侧型椎间盘突出症的临床分型及手术方式选择 [J]. 中华外科杂志, 2009, 47(20): 1553-1556.
- [16] 何正兵, 陈世雄. 腰椎盘突出症合并腰椎失稳手术治疗体会 [J]. 长江大学学报: 医学版, 2010, 7(1): 104-105.
- [17] 王术江, 徐海栋, 缪汉韬, 等. 腰椎退变性滑脱合并椎间盘突出症的诊断及手术治疗分析 [J]. 颈腰痛杂志, 2012, 33(2): 105-107.

(收稿日期: 2016-06-01)