

短篇论著

手术治疗合并椎管内突出的极外侧型腰椎间盘突出症

Surgical treatment for far lateral lumbar disc herniation

朱国华, 张亚峰, 郭翠玲, 王兴征, 周智毅

(南京中医药大学无锡附属医院骨伤研究所 214001 江苏省无锡市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2013.08.19

中图分类号: R681.5 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2013)-08-0762-02

极外侧型腰椎间盘突出症是腰椎间盘突出症的一种特殊类型, 约占腰椎间盘突出症的 0.7%~11.7%^[1], 同时发生于椎间孔内及椎管内的病例更少见。我院 2004 年 8 月~2011 年 12 月收治腰椎间盘突出症患者 1837 例, 其中极外侧椎间盘突出合并椎管内突出患者 29 例, 21 例采用经椎板间途径关节突切除、椎间盘摘除结合椎弓根螺钉内固定、椎间植骨融合术治疗, 经 3~36 个月随访, 疗效满意, 总结如下。

临床资料 21 例患者中, 男 13 例, 女 8 例, 年龄 37~75 岁, 平均 52.5 岁。均为单间隙一侧突出患者, L4/5 11 例, L3/4 8 例, L5/S1 2 例。病程 1 周~6 个月, 平均 2.5 个月。患者均有程度不等的腰痛、腰部酸胀感, 17 例患者下肢放射痛较剧烈, 任何卧姿均不能减轻疼痛, 不能入睡, 出现同侧相应椎间隙两个神经根受压的运动、感觉功能障碍。13 例患者直腿抬高试验及加强试验阳性, 18 例患者股神经牵拉试验阳性、膝反射减弱或消失、股四头肌及胫前肌肌力减弱, 2 例出现马尾神经功能损害的表现。腰椎 X 线片检查排除肿瘤、结核、腰椎滑脱及腰椎不稳、椎管骨性狭窄等。患者均同时行椎间孔、椎间隙 CT 扫描以及腰椎 MRI 检查, 显示椎管内及椎间孔内或椎间孔外有与椎间盘相同的局限性软组织影(图 1a~c)。

手术方法 患者行气管插管全身麻醉, 俯卧于手术床上, 胸腹部垫枕悬空, 双下肢稍屈曲。取经后路腰背部正中切口, 切开皮肤、皮下组织及腰背筋膜, 剥离椎旁肌至关节突外缘, 首先在 C 型臂 X 线机透视下, 于上下椎横突根部中点关节突外缘或“人”字嵴开口置入椎弓根螺钉, 用椎板咬骨钳咬除椎板下 2/3 及大部分关节突或全部关节突, 切除病变节段黄韧带, 显露椎间隙及椎间孔。椎管内显露受累下位神经根, 牵开后取出椎间盘组织, 仔细分离探查椎管内神经根至神经根管出口处。再沿神经根外侧、椎弓根下方检查突出间隙外侧椎间盘, 在关节突外缘横突间找到突出椎间盘组织或游离椎间盘组织, 直接取出椎间盘或

沿椎间隙纤维环内由内向外用 110°髓核钳取出突出或游离椎间盘髓核, 在处理椎管内髓核时可同时连带取出椎间孔内髓核, 彻底分离松解同位神经根至椎间孔出口处, 清除椎间盘软骨终板及椎间盘组织, 保留骨性终板, 椎间隙前缘内植入自体骨(椎板及小关节减压骨粒), 并用加压器夯实骨粒, 然后置入椎间融合器, 融合器后缘距椎体后缘 0.5~1.0cm, 安装连接杆并加压, 最后再用 C 型臂 X 线机透视证实椎弓根螺钉、椎间融合器位置良好为止。切口内放置负压引流管, 术后 24~48h 拔除。常规应用抗生素 3d, 甘露醇、地塞米松应用 3d。拔管后开始直腿抬高锻炼, 逐日增加幅度和次数。1 周后床上行腰背肌和腹肌功能锻炼。3 周~1 个月佩戴腰围下床行走, 佩戴腰围时间 3~6 个月。通过 JOA 评分改善率及改良 MacNab 分级标准^[2]进行临床疗效评价。采用 SPSS 11.0 统计软件对数据进行分析。计量资料以均数±标准差表示, 手术前后比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 21 例患者手术经过顺利, 均未发生神经血管损伤、脑脊液漏、感染等并发症。术后 1~7d 腰腿痛症状明显缓解或消失, 2 例术后 1 周出现腰腿痛症状复发, 考虑为使用激素后骤然停药所致, 经口服非甾体类药物等处理后缓解。术后复查 X 线片示椎间孔及椎板减压彻底, 椎弓根螺钉及椎间融合器在位(图 1d、1e)。患者均获得 3~36 个月随访, 平均 15 个月。随访期间未见明显腰腿痛症状复发, 3 例患者有轻度腰背部不适, 2 例患者有下肢麻木感, 经理疗、手法推拿、营养神经等对症处理后好转。术后 3 个月复查 X 线片示椎间植骨已融合, 未见内固定松动、断裂等并发症。JOA 评分术前为 (8.53 ± 2.47) 分, 术后 3 个月为 (23.16 ± 3.50) 分, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。JOA 改善率为 $(73.1 \pm 16.2)\%$ 。根据 MacNab 标准分级: 优 18 例, 良 2 例, 可 1 例, 优良率 95.2%。

讨论 极外侧型腰椎间盘突出症是指椎间盘向椎间孔内或椎间孔外侧突出或脱垂, 刺激或压迫脊神经根而产生腰腿痛的一种病变, 好发于中老年人, 多发生于 L4/5、L3/4, 其次为 L5/S1, 临床上较为少见。同时伴有椎管内后外侧突出引起同节段及下位脊神经根同时受压的运动、感觉功能障碍, 临床上更为少见。在我院收治的病例中约占

第一作者简介: 男(1969-), 医学硕士, 副主任医师, 研究方向: 脊柱脊髓疾病的临床研究

电话: (0510)82723081 E-mail: zhuguohuazhu@163.com



图 1 患者男, 57 岁, 腰痛伴左大腿侧前方、左小腿后外侧疼痛麻木 6 月余, 加重 2 周 a 术前腰椎间孔 CT 平扫示 L4/5 椎间盘于椎间孔区突出合并椎管内后外侧突出 b、c 术前腰椎 MRI 示 L4/5 椎间孔区及椎管内后外侧突出的椎间盘 d、e 术后复查 X 线片示椎间孔及椎板减压彻底, 椎弓根螺钉及椎间融合器位置满意

腰椎间盘突出症的 1.58%。因椎管内同节段两个神经根同时受压, 临床表现较为复杂, 其特点为患者常出现剧烈腰痛, 下肢痛重于腰痛, 且根性痛症状比一般的腰椎间盘突出症重, 不能平卧, 常表现较高位神经节段损害的症状和体征, 如股神经损害表现为伸膝无力, 膝反射减弱或消失, 股前或胫前感觉减退, 股神经牵拉征阳性等, 因此当患者临床根性症状重, 单纯根据椎管内椎间盘突出不能很好解释, 神经定位体征复杂时, 应注意对椎间孔区 CT 或 MRI 扫描和观察, 有时只能从经矢状位椎间孔层面扫描才能发现髓核突出迹象, 防止突出部位和神经根受压部位遗漏^[3], 且便于排除椎管内肿瘤、结核等疾病。

极外侧型腰椎间盘突出症在临床上相对少见, 根据椎间盘突出的位置可将其分为: 椎间孔内型、椎间孔外型和椎管内椎间孔内型^[4]。本组均为极外侧型椎间盘突出合并椎管内突出, 可归类于上述椎管内椎间孔内型。单纯后外侧突出型腰椎间盘突出症并不一定需要手术治疗, 但如同时伴有椎间盘极外侧突出, 其髓核在椎间孔处及椎管内同时压迫上下位两个神经根, 使其丧失缓冲空间, 患者根性症状重, 甚至不能活动及入睡, 保守治疗效果差, 常需要手术治疗^[3]。我院收治的 29 例极外侧椎间盘突出合并椎管内突出患者中 21 例进行了手术治疗, 效果良好, 术中所见基本与术前临床表现及影像学资料相符, 另 8 例因特殊情况未能进行手术治疗。

对极外侧型腰椎间盘突出症应根据病理类型、病变节段及突出物大小、部位等采用不同的手术方式。因极外侧腰椎间盘突出症多发生于中老年人, 往往合并有椎管狭窄等腰椎退行性改变, 对于同时伴有椎管内突出的椎间盘, 往往无法通过横突间入路彻底显露, 尤其对于 L5/S1 节段椎间孔外突出, 因 L5 横突与骶骨翼的阻挡, 给手术显露增加了难度。故目前多采取经后路椎板间途径行椎间盘切除术, 但经后路椎板间途径摘除椎间孔内或椎间孔外髓核组织常需大部或完全切除关节突才能清晰显露, 关节突切除改变了腰椎的负重, 使对侧小关节及椎间盘的负重增加, 易加剧腰椎的失衡, 破坏稳定性, 需重建脊柱稳定。故我们采用经椎板间途径关节突切除、椎间盘摘除结

合椎弓根螺钉内固定、椎间植骨融合术治疗, 取得了较好的疗效, JOA 评分改善率为 $(73.1 \pm 16.2)\%$, 根据 Macnab 标准分级, 优良率为 95.2%。但是该术式创伤大、肌肉剥离范围大、脊神经背侧支损伤几率高, 术后常发生肌纤维瘢痕化、肌肉萎缩及腰背肌无力综合征等弊端^[5]。术中应尽量减少创伤、保留脊柱解剖结构, 充分显露病变、保护受压神经根, 既彻底解除受压部位, 又减少不必要的破坏, 在椎间孔区操作时注意不能损伤根部血管束, 否则将可能导致止血困难, 不仅影响手术的顺利完成, 而且还将影响脊神经节的血供和手术效果。椎管内操作时注意保护马尾神经、彻底松解同位和下位神经根通道, 同时重视腰椎术后的稳定性。近年来有人采用微创手术治疗极外侧型腰椎间盘突出症, 如在椎间孔镜下切除极外侧椎间盘突出或同时在镜下行椎弓根螺钉内固定以及椎间融合等, 但需要特殊设备及规范的技术培训才能开展。采用经椎板间途径关节突切除、椎间盘摘除结合椎弓根钉内固定椎间植骨融合术仍不失为一种选择。

参考文献

- Melville RL, Baxter BL. The intertransverse approach to extraforaminal disc protrusion in the lumbar spine [J]. Spine, 1994, 19(23): 2707-2714.
- 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(7): 891-903.
- 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.
- 李放, 张志成, 赵广民, 等. 极外侧腰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.
- Kim DY, Lee SH, Chung SK, et al. Comparison of multifidus muscle atrophy and trunk extension muscle strength: percutaneous versus open pedicle screw fixation [J]. Spine, 2005, 30(1): 123-129.

(收稿日期: 2012-10-29 末次修回日期: 2013-03-12)

(本文编辑 卢庆霞)