

短篇论著

经侧隐窝神经根管扩大入路再手术治疗复发性腰椎间盘突出症

杨利民, 任跃兵, 张承韶, 胡海升

(青岛市市立医院东院脊柱外科 266071 山东省青岛市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2011.05.18

中图分类号: R681.5 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2011)-05-0429-03

腰椎间盘突出症手术后的复发率文献报告为 5%~18%^[1-5]。复发性腰椎间盘突出症患者多需要再次手术治疗, 而再次原入路手术难度大, 主要是因需要面对上次手术造成的脊膜周围的瘢痕组织。2006 年 2 月~2010 年 7 月, 我科对 29 例复发性腰椎间盘突出症患者采用经侧隐窝神经根管扩大入路手术治疗, 取得较好的临床效果, 总结报告如下。

资料和方法 病例入选标准: (1) 原手术节段复发距初次手术有 6 个月及以上症状明显缓解或消失; (2) 临床有神经根压迫或刺激症状; (3) CT 或 MRI 显示相同节段有明显椎间椎间盘突出, 并与临床表现相符。本组男 19 例, 女 10 例, 初次手术年龄 18~69 岁, 平均 43.5 岁。初次手术后缓解 8~276 个月, 平均 73.7 个月; 初次手术和再次手术间隔时间 10~236 个月, 平均 81.2 个月。初次手术 16 例来自本院, 13 例来自外院。初次手术方式: 椎板部分切除开窗椎间盘切除 15 例, 病变节段上下方全椎板或半椎板切除 14 例, 其中 11 例患者同时行椎间植骨融合术。初次手术节

段: L3/4 2 例, L4/5 15 例, L5/S1 5 例, L4/5 及 L5/S1 7 例。再次手术节段: L3/4+L4/5 2 例, L4/5 14 例, L5/S1 6 例, L4/5+L5/S1 7 例。

所有患者均有明显的下肢疼痛, 单侧 25 例, 双侧 4 例, 10 例患者合并间歇性跛行。再手术前均行腰椎正侧位及过伸过屈位 X 线片检查, 判断患者腰椎病变节段稳定性及初次手术后椎间植骨融合情况。分别测量两相邻椎体上缘夹角, 用来判断腰椎稳定度, L3-4>15°、L4-5>20°、L5-S1>25°为腰椎失稳^[6], 作为应用内固定植骨融合稳定脊柱的手术指征。本组腰椎存在明显节段性不稳定 7 例。结合腰椎 CT 及 MRI 检查分析, 本组复发性腰椎间盘突出部位: 同侧突出 8 例, 对侧突出 17 例, 两侧突出 4 例; 其中 6 例继发椎管狭窄。

手术方法 患者硬膜外麻醉或全麻后俯卧位, 腹部悬空, 以病变椎间隙为中心取腰部正中纵切口, 分离至腰背筋膜下后, 保留腰椎正后方组织, 沿筋膜下向两侧分离, 有椎弓根钉棒固定者, 取下固定棒后, 再次术中探查椎间稳定性, 保留有棘突者用巾钳提拉相邻棘突, 无棘突者提拉椎弓根钉, 探查椎间植骨融合节段联动及稳定情况; 不稳定者保留椎弓根钉棒, 椎弓根钉松动者予以更换; 分离至小关节突, 充分显露小关节突及横突, 对于需要内固定

第一作者简介: 男 (1961-), 副主任医师, 硕士学位, 研究方向: 脊柱外科

电话: (0532) 88905495 E-mail: ren Yuebing@163.com

27(12): 646-649.

10. Kubota A, Hasegawa K, Suguro T, et al. Tumor necrosis factor- α promotes the expression of osteoprotegerin in rheumatoid synovial fibroblasts[J]. J Rheumatol, 2004, 31(3): 426-435.
11. Ates O, Musellim B, Ongen G, et al. Interleukin-10 and tumor necrosis factor- α gene polymorphisms in tuberculosis[J]. J Clin Immunol, 2008, 28(3): 232-236.
12. Sharma S, Rathored J, Ghosh B, et al. Genetic polymorphisms in TNF genes and tuberculosis in North Indians[J]. BMC Infect Dis, 2010, 10(1): 165.
13. Vejbaesya S, Chierakul N, Luangtrakool P, et al. NRAMP1 and TNF- α polymorphisms and susceptibility to tuberculosis in Thais[J]. Respiriology, 2007, 12(2): 202-206.
14. Merza M, Farnia P, Anoosheh S, et al. The NRAMP1, VDR and TNF- α gene polymorphisms in Iranian tuberculosis pa-

tients; the study on host susceptibility [J]. Braz J Infect Dis, 2009, 13(4): 252-256.

15. Pacheco AG, Cardoso CC, Moraes MO. IFNG+874T/A, IL10-1082G/A and TNF-308G/A polymorphisms in association with tuberculosis susceptibility: a meta-analysis study[J]. Hum Genet, 2008, 123(5): 477-484.
16. 周越塑, 王福生, 刘明旭, 等. 肿瘤坏死因子- α 基因启动子区点突变与乙型肝炎相关[J]. 世界华人消化杂志, 2005, 13(2): 207-210.
17. 陈秉朴, 韦叶生, 解继胜, 等. 广西地区汉族人群 TNF- α 基因启动子-238G/A 多态性分布的研究[J]. 中国组织化学与细胞化学杂志, 2005, 14(5): 488-490.

(收稿日期: 2010-10-18 修回日期: 2010-12-03)

(本文编辑 刘彦)

患者,于病变椎间隙上下位双侧椎弓根置入椎弓根螺钉;自神经根管向侧隐窝及椎管方向减压,凿除关节突(尽量凿下较大块骨块以备椎间植骨用),显露神经根及硬膜囊。术中用骨凿或结合气动磨钻全程显露神经根管,并探查神经根管,如有狭窄则解除骨性狭窄(本组 6 例)。术中切除椎间盘,用绞刀及刮匙刮除相邻终板,修剪后的碎骨粒植入椎间隙嵌压紧密,将去除关节突时凿下的较大骨块修整后,当作“门臼”嵌压植入椎体间,骨栓距离后纵韧带约 0.5cm,以防碎骨块脱出;对需安放椎弓根钉棒系统者,椎间适当加压,使两侧椎间压力平衡;C 型臂透视钉棒位置良好后,再次探查硬膜囊及神经根无受压后,冲洗、充分止血,安放负压引流并逐层关闭切口。在再次手术中,行椎间植骨融合病例 22 例,均行椎弓根钉棒系统内固定,其中 17 例新应用内固定系统,4 例应用原内固定,1 例更换;在再次手术中,取出椎弓根钉棒系统,并行椎旁植骨融合病例 7 例。

术后静滴抗生素、20%甘露醇、地塞米松 3~5d,24h 引流量小于 50ml 时(约 1~3d)拔出切口负压引流管,术后第 2 天开始患者做下肢肌等长收缩及直腿抬高训练,术后 1 周开始辅导进行腰背肌锻炼,并在腰围保护下坚持早期功能锻炼(带腰围的时间为 3 个月左右);术后定期复查 X 线片检查内固定位置及植骨融合情况。

手术前和随访时采用日本骨科学会的 JOA 29 分法对患者进行评分,并计算改善率,改善率=[(术后 1 年随访评分-术前评分)/(29-术前评分)] $\times$ 100%。采用 Schulte 融

合评价方法^[7]评估融合情况。

结果 再次手术时间 90~180min,平均 115.3min,术中出渗血 300~680ml,平均 439.5ml,术中无脊膜破裂及神经根损伤。随访 12~26 个月,平均 14 个月,按 JOA 评分,术后 1 年随访时平均分为 25.3(11~29)分,而术前 JOA 评分平均为 8.9(3~17)分,改善率为 82.7%;植骨融合率为 100%;内固定物位置良好,无松动、脱出,病变节段稳定(图 1)。

讨论 腰椎间盘突出症术后复发的原因复杂多样,包括初次手术操作不当、术后病变节段一系列解剖生理变化等。在初次手术中髓核摘除不彻底,以致髓核在内的椎间盘碎片在外力作用下通过手术后的薄弱处突入椎管压迫或刺激硬膜囊神经根引致相应症状;或同节段伴有小关节增生及侧隐窝狭窄未处理,髓核摘除后,椎间隙进一步狭窄,纤维环膨出,脊柱小关节错位、增生,致椎管加重或继发狭窄,术后易出现症状的复发。椎间盘切除手术需切除部分或全部椎板和部分小关节突,术后腰椎稳定性会受到影响,在应力作用下,残余椎间盘组织更易脱出或加速邻近节段间盘的退变和突出。另外,椎板切除后,瘢痕组织易与硬膜和神经根粘连,引起医源性椎管狭窄。术后过早活动、负重以及剧烈运动易造成或加重手术节段的不稳定,易致椎间盘的再次突出^[8]。

在确诊椎间盘突出复发后,对于手术指征目前仍有争议。Suk 等^[9]认为其手术指征为:(1)剧烈的腰腿痛;(2)腰腿痛经 6~8 周保守治疗无效;(3)有明显的神经根压迫

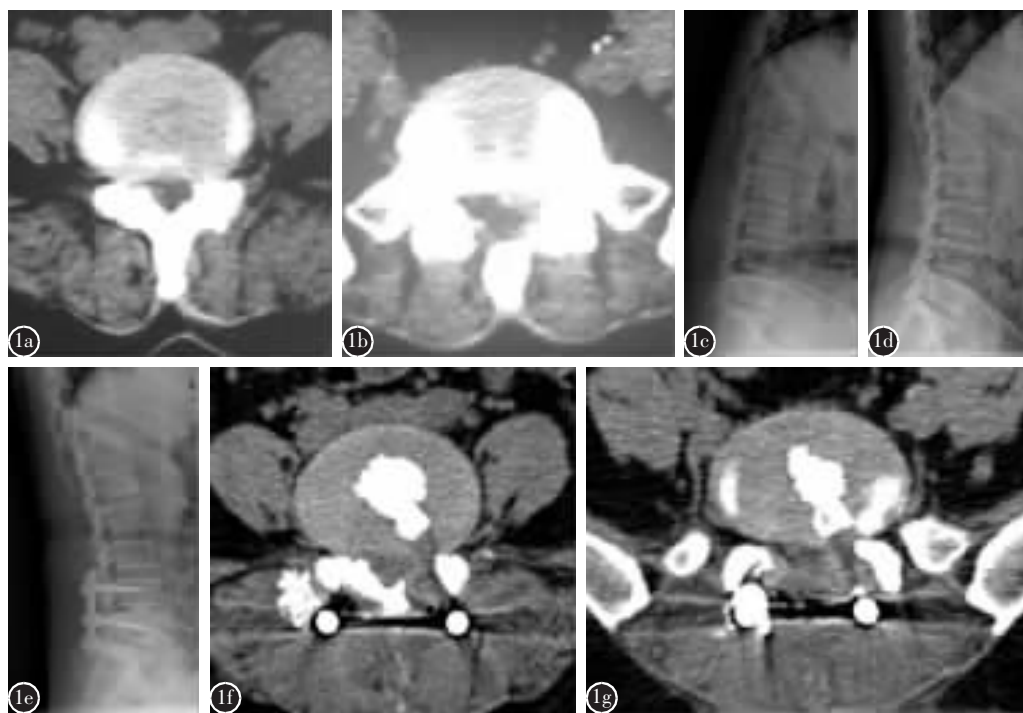


图 1 患者女性,53 岁,腰椎间盘突出症行 L5/S1 右侧微创开窗髓核摘除术后 18 年复发,腰腿疼痛 2 个月 a 再次术前 CT 示 L4/5 椎间盘突出并椎管狭窄 b 再次术前 CT 示 L5/S1 椎间盘左后方突出并椎管狭窄 c,d 再次术前过伸过屈位 X 线片检查示腰椎稳定性尚可 e 再次术后复查 X 线片示椎间植骨良好,内固定位置好 f,g 再次术后复查 CT 示 L4/5、L5/S1 椎管减压彻底,椎间植骨位置良好

的影像学表现及体征。复发性腰椎间盘突出症的治疗需要充分减压,解除神经根及硬膜囊的压迫,还应尽可能避免硬膜囊及神经根的损伤。而再次手术常面对第一次手术造成的多种后遗症,如硬膜囊周围瘢痕形成,小关节破坏过多造成的脊柱不稳和脊椎退变造成的椎管狭窄等。传统后路手术最常见的难题就是瘢痕组织的处理,在处理瘢痕组织过程中极易损伤硬膜囊及神经根,且脊膜破裂几率达 20%,这是最常见的并发症,也是造成不良预后的重要原因^[10]。

我们采用侧隐窝神经根管扩大入路方式治疗复发性腰椎间盘突出症及合并椎管狭窄症患者,术后效果良好,无硬脊膜及神经根损伤,减压彻底,术后植骨融合好。适合初次手术未行神经根管及侧隐窝扩大的复发性腰椎间盘突出者及合并有侧隐窝狭窄者;尤其在治疗初次手术为半椎板或全椎板切除的患者,以及同侧椎间盘再次突出的患者,本手术方式更具优越性,无需处理难以分离的瘢痕组织,逆行减压方式更加安全、有效。

对病变节段不稳定的患者,术中切除椎间盘、减压后,应行椎间植骨融合,并行椎弓根钉棒系统固定;如初次手术已行内固定术,内固定松动者予以更换椎弓根钉棒,节段稳定者则可取出内固定物,行后外侧植骨;对需椎间植骨融合治疗的患者,如初次手术保留有关节突者,再次手术中凿除关节突时,应尽可能凿除较大的骨块,修正后植于椎间,可较有效地维持椎间隙高度,并无需再从髂骨取骨,以减少创伤;我们认为良好的椎间植骨融合,可有效维持手术节段的稳定性。在本手术入路中,对需行椎间植骨融合病例,可较多凿除关节突;对未行椎间植骨融合病例,则以完成切除椎间盘及减压为度,未过多切除关节突,并同时行椎旁植骨融合。无论同侧或对侧椎间盘再突出患者,切除椎间盘,椎间植骨后,均应给予椎间加压,使两侧应力保持平衡。

经侧隐窝神经根管扩大入路治疗复发性腰椎间盘突出症有以下优点:(1) 无需处理后入路难以分离的瘢痕组织,脊膜破裂、神经根受损和其他并发症相对减少;(2) 可

同时处理合并侧隐窝及神经根管狭窄者,手术适应证相对较宽;(3) 椎间盘切除相对简单,手术时间较短,手术创伤较小。

参考文献

1. Carrages EJ, Spinnickie AO, Alamin TF, et al. A prospective controlled study of limited versus subtotal posterior discectomy: short-term outcomes in patients with herniated lumbar intervertebral discs and large posterior annular defect[J]. Spine, 2006, 31(6): 653-657.
2. Cinotti G, Roysam GS, Eisenstein SM, et al. Ipsilateral recurrent lumbar disc herniation; a prospective, controlled study[J]. J Bone Joint Surg Br, 1998, 80(5): 825-832.
3. Silvers HR, Lewis PJ, Asch HL, et al. Lumbar discectomy for recurrent disk herniation[J]. J Spinal Disord, 1994, 7(5): 408-419.
4. Suk KS, Lee HM, Moon SH, et al. Recurrent lumbar disc herniation: results of operative management [J]. Spine, 2001, 26(6): 672-676.
5. Swartz KR, Trost GR. Recurrent lumbar disc herniation[J]. Neurosurg Focus, 2003, 15(3): E10.
6. 胡有谷. 腰椎间盘突出症[M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 615.
7. Schulte TL, Leistra F, Bellman V, et al. Disc height reduction in adjacent segments and clinical outcome 10 year after lumbar 360° fusion[J]. Eur Spine, 2007, 16(12): 2152-2158.
8. Cinotti G, Roysam GS, Eisenstein SM, et al. Ipsilateral recurrent lumbar disc herniation [J]. J Bone Joint Surg Br, 1998, 80(5): 825-832.
9. Suk KS, Lee HM, Moon SH, et al. Recurrent lumbar disc herniation: results of operative management [J]. Spine, 2001, 26(6): 672-676.
10. Saxler G, Kramer J, Barden B, et al. The long-term clinical sequelae of incidental durotomy in lumbar disc surgery [J]. Spine, 2005, 30(20): 2298-2302.

(收稿日期: 2010-11-21 修回日期: 2010-12-10)

(本文编辑 彭向峰)

消息

北京大学第三医院骨科 2011 年全国脊柱外科研讨会

由北京大学第三医院骨科主办的“2011 年全国脊柱外科研讨会——脊柱椎间盘疾病的治疗与研究进展”拟于 2011 年 6 月 2~5 日在北京远望楼宾馆召开。特别欢迎全国各地骨科医师积极参与疑难病例互动讨论。截稿日期: 2011 年 4 月 30 日。欢迎所有对椎间盘疾病研究有兴趣的医师参加本届研讨会特设的椎间盘疾病研究论坛。

网上报名及实时信息敬请浏览 <http://www.bysyguke.com>。学习班将授予参会代表国家 I 类继续教育学分。

会议咨询: 北京大学第三医院骨科(北京市海淀区花园北路 49 号, 100191)。联系人: 牛晓燕, 王凤英; 电话及传真: (010) 82267368; 82266699-8830、8820。E-mail: Puh3_gk@bjmu.edu.cn。