

临床论著

游离型腰椎间盘突出症手术失败的原因分析及其再手术治疗

张 辉¹, 李 森², 靳安民¹, 于 博¹, 闵少雄¹

(1 广州南方医科大学珠江医院骨科中心 510282; 2 泸州医学院附属医院脊柱骨科 6460001)

【摘要】目的:分析游离型腰椎间盘突出症手术失败的原因,探讨再次治疗的手术方法及其疗效。**方法:**2001 年 1 月~2009 年 5 月,共收治游离型腰椎间盘突出症首次手术失败患者 32 例,均进行再次手术治疗。再手术方式分别采用开窗、半椎板、全椎板减压,影响脊柱稳定性的患者加用内固定融合术。对所有再次手术患者进行 3 个月~8 年(平均 3.1 年)的随访。回顾性分析 32 例患者首次手术失败的原因,探讨其再次手术方式的正确选择,并对其再次手术术后疗效进行分析评价。**结果:**32 例患者首次手术时,手术方式选择不当者 16 例,术中减压不彻底者 10 例,术后出现腰椎不稳或滑脱者 3 例;手术时遗漏突出节段者 2 例;手术不成功导致术后原有症状加重并出现马尾神经损伤症状者 1 例。再次手术后,疗效评价参考 Arnoldi 标准,本组患者疗效优良率达到 93.7%。**结论:**选择合适的术式、术中彻底减压、必要时加用内固定融合术是减少游离型腰椎间盘突出症患者首次手术失败,并且提高疗效的有效手段。

【关键词】 游离;腰椎间盘突出症;手术失败;再手术治疗

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.04.14

中图分类号:R681.5,R687.3 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2010)-04-0322-04

Pathogenesis and revision of prolapsed lumbar disc herniation/ZHANF Hui, LI Sen, JIN Anmin, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2010, 20(4):322-325

【Abstract】 Objective:To analyze the common cause and clinical efficacy of revision surgical techniques for prolapsed lumbar disc herniation due to failed surgery.**Method:**From January 2001 to May 2009, 32 cases with prolapsed lumbar disc herniation necessitated revision surgery were reviewed retrospectively. The revision surgical protocol included window-open, semi-laminectomy and complete laminectomy, instrumentation and fusion based on lumbar instability interference. All patients were followed up from 3 months to eight years. The cause of the failed operation, its techniques and the clinical efficacy were analyzed retrospectively. **Result:**Of the 32 patients with failed surgery, wrong operative option was noted in 16 patients, incomplete decompression in 10 patients, lumbar instability or lumbar spondylolisthesis in 3 patients, wrong segment in 2 patients, complicated with cauda equina syndrome in 1 patient. The revision surgery had excellent and good rate of 93.7%. **Conclusion:**Reliable operative method option, complete decompression and instrumentation and fusion if necessary are effective to lower the operative failure rate for prolapsed lumbar disc herniation.

【Key words】 Prolapsed; Lumbar disc herniation; Failed operation; Revision surgery

【Author's address】 Department of Orthopaedics, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, 510282, China

游离型腰椎间盘突出症指突出的椎间盘组织脱离纤维环裂孔,在椎管内游离移动一定距离引起相应压迫症状^[1]。由于椎间盘组织在椎管内移动的方向及距离不同,其临床表现也具有不同的

特点,并因此增加了临床诊断、治疗的难度。而完全取出游离的椎间盘组织、彻底减压是该型椎间盘突出患者手术成功的关键^[2-5]。然而,由于手术方式选择不当、漏诊等原因,致使许多患者术后疗效不佳,仍需再次手术治疗。2001 年 1 月~2009 年 5 月,我院共收治游离型腰椎间盘突出症首次手术后失败患者 32 例,分析其手术失败原因并探讨再次治疗的手术方法,总结报告如下。

第一作者简介:男(1968-),副主任医师,研究方向:脊柱、脊髓损伤的防治

电话:(020)62782578 E-mail:zhanghuixf@163.com

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男 20 例,女 12 例,年龄 18~65 岁,平均 41.5 岁;初次手术在外院施行 27 例,本院 5 例,再次手术时间距离初次手术时间 1 个月~5 年,平均 5 个月。29 例患者第一次手术后临床症状缓解不满意,甚至加重;3 例患者初次手术后临床症状消失,但 1~2 年后再次开始出现顽固性腰痛或间歇性跛行。原突出节段为 L3/4 者 5 例, L4/5 者 18 例, L5/S1 者 9 例,伴相邻上或下位间隙椎间盘非游离型突出 2 例。

1.2 影像学检查

32 例患者初次手术前 MRI 检查均显示腰椎间盘突出游离型突出(图 1),再次手术前均再行腰椎 MRI 检查,两次手术前 MRI 检查结果进行比较,其中 29 例患者 MRI 检查结果显示原有脱出游离的椎间盘组织在初次手术中没有彻底取出,二次手术前再次突出(图 2a、b)。其中 2 例患者 MRI 检查结果显示初次手术前除游离突出节段外,同时伴相邻上、下位间隙椎间盘非游离型突出,而初次手术只摘除了非游离型突出间盘,却遗漏了游离型突出节段的椎间盘组织;3 例患者 MRI 检查结果显示初次手术采用全椎板切除法治疗椎间盘突出,术后椎间盘脱(突)出没有复发,但术后出现了腰椎不稳、滑脱。

1.3 初次手术方式选择及突出类型

32 例患者中,初次手术之前,椎间盘突出类型均为游离脱出型,在初次手术中,10 例采用显微内窥镜下椎间盘切除术(MED),其中突出椎间盘向上位椎体后移位者 3 例,向下位椎体后移位者 5 例,严重的椎间孔内移位者 2 例;16 例采用开窗减压髓核摘除术,其中突出椎间盘向上位椎体后移位者 2 例,向下位椎体后移位者 4 例,椎间孔内移位者 10 例;1 例采用单纯全椎板切除术;3 例采用全椎板切除髓核摘除术;2 例漏诊患者对椎间盘游离脱出最重的相邻非游离突出节段采用了开窗减压髓核摘除术。

1.4 再次手术方式选择及突出类型

32 例患者再次手术中,6 例行开窗减压髓核摘除术,其中上位椎体后移位 3 例,下位椎体后移位 3 例;12 例行开窗减压、神经根管扩大减压、髓核摘除术,均为椎间孔内移位患者;6 例行半椎板切除髓核摘除术,其中上位椎体后移位 2 例,下位

椎体后移位 4 例;5 例行全椎板切除髓核摘除椎弓根钉内固定椎间植骨融合术,其中上位椎体后移位 1 例,下位椎体后移位 4 例;3 例行椎弓根螺钉复位内固定椎间植骨融合术,均为初次术后腰椎不稳及滑脱患者。

1.5 随访及评价指标

通过门诊和信访形式,对所有再次手术 32 例患者进行随访,再次手术术后疗效评价参考 Arnoldi 标准:优,腰痛和放射性臀部痛、腿痛等术前症状完全消失,腰椎活动不受限,下肢肌力正常 1 个月内恢复原来的工作;良,术前症状消失,劳累后轻度腰痛但不影响工作;进步,术后仍有腰腿痛,下肢肌力仍未恢复正常,但较术前减轻;差,术后症状未能缓解,不能胜任原来工作,仍需治疗。

2 结果

所有手术均顺利完成,无术中、术后并发症发生。行椎弓根内固定者术后复查 X 线片示内固定稳定,融合器位置佳(图 3),脊柱不稳或滑脱得以纠正(图 3)。随访 3 个月~8 年,平均 3.1 年。根据 Arnoldi 标准,优 19 例,良 11 例,进步 1 例,差 1 例,优良率 93.7%。1 例患者初次手术后症状加重出现马尾神经症状,再次手术虽然做了彻底减压及髓核摘除,马尾神经功能仍未完全恢复。

3 讨论

3.1 初次手术失败原因分析

游离型腰椎间盘突出症为特殊类型的椎间盘突出症,由于游离髓核在椎管内移位后停留的位置、大小、性质、时间长短、与神经根及硬膜囊的关系不同,使其临床表现多样、复杂,造成手术难度比单纯椎间盘突出大得多。我们总结 32 例再手术患者初次手术失败的原因,主要存在以下几方面。

(1)初次手术方式选择不当。由于游离型椎间盘突出的椎间盘组织在椎管内移动的方向及距离表现不同,其临床表现具有多样性的特点,手术方式选择的难度也因此而加大。显微内窥镜由于视野较小、暴露不充分、游离型椎间盘摘除相对困难,对手术医师镜下操作熟练程度要求较高,并且很容易对游离椎间盘组织摘除不彻底,以至于术后复发率较高^[6,7]。虽然近年来有学者报道采用显微内窥镜下椎间孔扩大成形的方法进行游离型椎

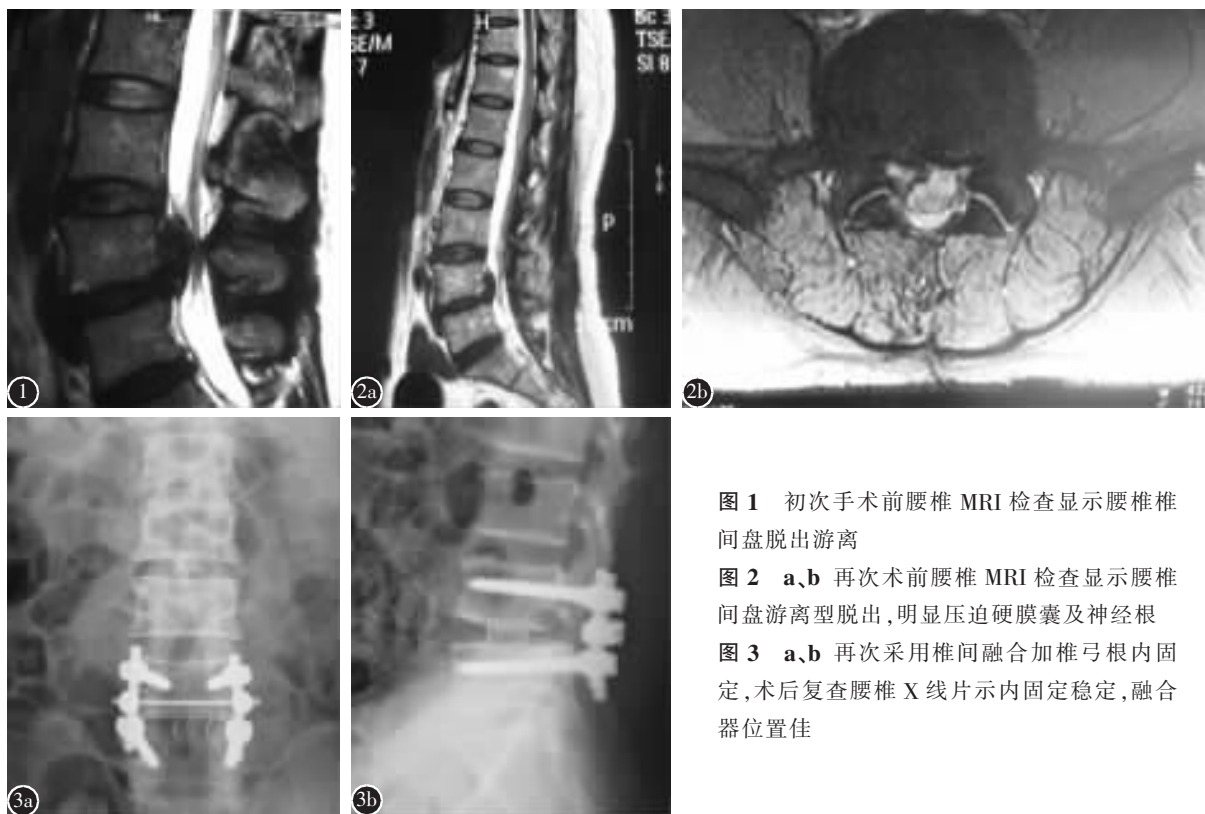


图 1 初次手术前腰椎 MRI 检查显示腰椎椎间盘脱出游离

图 2 a、b 再次术前腰椎 MRI 检查显示腰椎椎间盘游离型脱出,明显压迫硬膜囊及神经根

图 3 a、b 再次采用椎间融合加椎弓根内固定,术后复查腰椎 X 线片示内固定稳定,融合器位置佳

间盘摘除,取得了较好的疗效^[8],但该方法的疗效确切程度仍未得到广泛肯定。本组有 10 例患者采用了显微内窥镜下椎间盘切除的手术方法,因各种原因,术中未能彻底摘除游离的椎间盘组织,造成术后疗效欠佳。简单开窗减压髓核摘除术适用于大部分腰椎间盘突出症患者,对脊柱的生物力学稳定性影响也小,但对移位明显的游离型腰椎间盘突出症患者,该方法却有显露不够充分的缺点。本组有 5 例患者,游离的椎间盘组织移位比较明显,初次手术采用了简单开窗减压髓核摘除术,结果因未能完全取出游离的椎间盘组织,减压不彻底,导致了术后腰腿疼痛等症状的复发。全椎板切除术视野开阔,暴露探查方便,利于彻底减压,但全椎板切除术较多地破坏了腰椎后柱结构,术后很容易造成腰椎不稳而出现顽固性腰痛症状。本组有 3 例患者采用全椎板切除术,术后出现了顽固性腰痛或间歇性跛行,腰椎 X 线片检查提示腰椎不稳。

(2)漏诊。腰椎间盘突出症的诊断根据病史、典型体征,再加上 CT 检查,一般可做出明确诊断。但是当下位腰椎间盘突出,合并上位腰椎病变或间盘脱出向上或向下游离时,只凭 CT 检查结果进行诊断,便容易出现漏诊。因为此时手术者会

只注意了下位腰椎间盘突出,而忽视合并的其他间隙病变,导致手术治疗效果不佳。这种情况多发生于术前有 1 个节段为游离型椎间盘突出,其他节段同时存在椎间盘突出的患者。本组 2 例漏诊患者中,1 例初次术前诊断为 L4/5 椎间盘突出症,初次手术只对 L4/5 椎间盘进行了摘除减压,术后患者症状无缓解,经腰椎 MRI 检查,结果显示 L3/4 椎间盘椎间孔内游离脱出。另 1 例初次术前诊断为 L5/S1 椎间盘突出症,术后症状无缓解,经再次术前 MRI 检查,结果显示 L4/5 椎间盘脱出,此 2 例患者再次术后症状消失。从以上 2 例患者治疗经过,我们对腰椎间盘突出症患者进行诊断时,要详细询问病史及认真查体。尤其对感觉障碍、疼痛性质部位要仔细询问,查体要认真、仔细,对症状、体征与临床诊断、CT 检查结果与患者症状、体征不一致者要增加腰椎 MRI 检查,不应单凭 CT 检查来决定手术。同时术中要充分减压,其标准是硬膜囊搏动好、神经根松弛。

(3)减压不够或脱出髓核摘除不彻底。游离型腰椎间盘突出术式选择的基本原则是:在保证脱出髓核完全摘除及彻底减压的前提下维持脊柱骨性结构的完整性及生物力学稳定性。同时,充分显露病变椎间隙和椎管内游离的髓核,以达到彻底

减压也是游离型椎间盘突出术式选择的关键。本组再次手术病例中绝大多数患者是因为初次手术减压不够或脱出髓核摘除不彻底,导致了初次手术术后效果不佳。除椎管内游离椎间盘组织未能完全摘除致减压不彻底外,侧隐窝减压不彻底也是导致脱垂游离型椎间盘突出患者术后疗效不佳的重要原因。本组中 12 例患者椎间盘脱出后移位到侧隐窝,初次手术单纯做了椎间盘摘除,但未对侧隐窝作充分的探查与减压,造成初次手术术后效果不佳。因此,我们应对游离型椎间盘突出给予足够重视。手术时应做到减压充分,同时彻底摘除游离的髓核组织。通过本组再次手术病例治疗效果分析,我们得出的经验是:先行单侧椎板开窗,按顺序探查椎间隙、椎体后缘与后纵韧带间隙、神经根肩上和腋下部、潜行扩大减压侧隐窝,探查侧隐窝及范围不同的椎体后缘,如视野不够,可进一步扩大开窗范围,咬除部分关节突关节,必要时做半椎板减压。如果单侧开窗无法显露或摘除游离的髓核组织,可行双侧开窗。必要时才采用全椎板减压,但全椎板减压对脊柱节段的稳定性造成一定的影响,多需要行椎间融合及内固定。

3.2 再次手术方式选择及其术后疗效评价分析

明确的诊断及周密的术前计划是手术成功的关键,特别对再次手术患者,更要做好术前计划。术前需要对未彻底清除的髓核进行准确定位,常规术前行腰椎 MRI 检查是必要的,根据不同的椎间盘游离位置采取相应的手术方式。对椎体后移者的首先采用单侧开窗减压法或双侧开窗减压,若显露不够可行半椎板减压。如半椎板减压仍无法彻底摘除游离髓核,必要时采用全椎板减压。对椎间孔内移位者一般采用单侧开窗,彻底进行侧隐窝减压。如果无法彻底摘除,可行半椎板切除减压。再次手术时椎管内粘连相对较重,术中可以从初次手术侧原切口上、下健康组织处开始解剖,也可以从对侧暴露病变区,切除术区瘢痕组织,避免损伤硬膜及神经根。对广泛粘连的瘢痕组织,分离时尤其要注意。术中应注重对神经根的保护,先咬除神经根管的部分骨性结构,去除黄韧带,在保留外 1/3 关节突的基础上,潜行向外侧扩大椎管,给神经根提供较大的可移动空间。在取出较完整的游离髓核组织后,可见神经根张力明显减小,这时再进行椎间隙内残留椎间盘组织的摘除。术

中还应注意对游离髓核组织的探查,避免遗留其余碎裂块。另外,在确保神经根减压充分的前提下尽量维持脊柱骨性结构的完整性及其生物力学稳定性。如果脊柱稳定性受到破坏,则需行椎弓根螺钉内固定术。本组 18 例采用单开窗或双开窗,6 例采用半椎板切除,5 例采用全椎板切除同时行椎间植骨融合及椎弓根螺钉内固定术,3 例术后腰椎不稳患者行椎弓根螺钉复位内固定椎间植骨融合术。本组手术总体优良率 93.7%。

总之,游离型腰椎间盘突出症具有多样性的特点,因此临床诊断、治疗等均相对难度较大。对患者术前诊断务必明确,需对患者病史详细询问,仔细查体。对表现的症状和体征与影像学进行比较对照,完全符合时,方可明确最后诊断,定下手术具体节段与间隙。另外,术前需制定详细的手术计划,并设定预案,选择相对合适的术式,术中需对脱出游离椎间盘组织完全摘除、彻底减压,必要时可进行全椎板切除减压,并同时加用内固定融合维持脊柱生物力学稳定性,提高手术治疗效果。

4 参考文献

1. 路闯,叶应荣,袁宏伟,等.游离型腰椎间盘突出症 32 例报告及分型探讨[J].中国脊柱脊髓杂志,2002,12(2):132-134.
2. 张海波,张培勋,白美玲.椎管内游离型腰椎间盘突出症的诊断及术式探讨[J].骨与关节损伤杂志,2004,19(5):297-299.
3. 郭亭,赵建宁,吴苏稼,等.游离型腰椎间盘突出症的诊断与手术治疗[J].颈腰痛杂志,2006,27(6):459-461.
4. 许真.手术治疗脱垂游离型腰椎间盘突出症 21 例[J].颈腰痛杂志,2004,25(3):182-183.
5. 潘宏武.破裂型腰椎间盘突出症的手术治疗[J].中国脊柱脊髓杂志,2003,13(8):500-501.
6. Lee SH, Kang BU, Ahn Y, et al. Operative failure of percutaneous endoscopic lumbar discectomy: a radiologic analysis of 55 cases[J]. Spine, 2006, 31(2): E285-E290.
7. Lee S, Kim SK, Lee SH, et al. Percutaneous endoscopic lumbar discectomy for migrated disc herniation: classification of disc migration and surgical approaches[J]. Eur Spine J, 2007, 16(3): 431-437.
8. Gun C, Sang Lee, Pramod L, et al. Percutaneous endoscopic approach for highly migrated intracanal disc herniations by foraminoplasty technique using rigid working channel endoscope[J]. Spine, 2008, 33(15): E508-E515.

(收稿日期:2009-12-14 修回日期:2010-01-11)

(英文编审 蒋欣/郭万首)

(本文编辑 彭向峰)