

临床论著

后路减压融合术治疗复发性腰椎间盘突出症的临床疗效

曾 岩, 郭昭庆, 齐 强, 陈仲强

(北京大学第三医院骨科 100083 北京市)

【摘要】目的:探讨复发性腰椎间盘突出症的原因和治疗方法。**方法:**手术治疗复发性腰椎间盘突出症 56 例, 初次手术方式: 椎板间开窗间盘切除 38 例, 病变节段上下方全椎板或半椎板切除 15 例, 内窥镜下微创间盘切除 3 例; 再次手术采用后路减压, 椎间盘切除, 椎弓根螺钉内固定, 横突或椎体间植骨术。随访 43 例, 采用 JOA 29 分法进行术前和随访时的评分。**结果:**56 例患者手术中发现原手术部位均有不同程度的粘连, 尤以椎板切除者为著。有 38 例为原手术节段间盘脱出, 占 67.9%。再次手术平均历时 2.8h, 术中出血平均 550ml。术后住院时间平均为 13.6d。患者再次手术前 JOA 评分平均 11.6 分, 术后随访时 JOA 评分平均 23.9 分, 平均改善率 70.7%。**结论:**初次手术处理不当以及术后腰椎局部生物力学的改变是间盘突出复发的主要原因。对于复发性腰椎间盘突出症进行的再次手术治疗, 在同时解决减压和稳定两个问题后, 可获得良好的效果。

【关键词】 复发性; 腰椎间盘突出症; 后路减压融合手术

中图分类号: 681.5 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2006)-01-0026-04

Treatment of recurrent protrusion of lumbar disc by posterior decompression and fusion/ZENG Yan, GUO Zhaoqing, QI Qiang, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2006, 16(1):26~29

【Abstract】 Objective: To investigate the etiology and treatment of recurrent protrusion of lumbar disc. **Method:** A total of 56 cases with recurrent lumbar disc protrusion were treated surgically by posterior decompression and fusion. The prior operation performed were: open-window discectomy in 38, full or semi-laminectomy in 15, and minimal invasive discectomy using discoscope in 3. For the second surgery, posterior approach of decompression, discectomy, pedicle screw fixation, and transverse process or intervertebral bone graft and fusion were applied. 43 cases were followed up and graded using JOA system before operation and during follow-up period. **Result:** During the operation of 56 cases, different extent of conglutination were found, especially in patients undergoing laminectomy. 38 cases had protrusion of original lumbar disc (67.9%). The average time of the reoperation were 2.8 hours, and the average volume of blood loss were 550ml. The average hospitalization after operation were 13.6 days. The average JOA score was 11.6 before operation, and 23.9 at follow-up. The recovery rate was 70.7% in average. **Conclusion:** The improper treatment of the first time and biomechanics change of lumbar spine after surgery is the main cause of lumbar disc recurrent protrusion. Reoperative treatment for recurrent protrusion of lumbar disc can deal with decompression and segmental fusion simultaneously, which guarantee better outcome.

【Key words】 Recurrence; Protrusion of lumbar disc; Posterior decompression and fusion

【Author's address】 Department of Orthopedics, the 3rd Hospital, Beijing University, Beijing, 100083, China

腰椎间盘突出症经手术治疗后, 绝大部分预后良好, 但有少数病例在经过一段时间的症状缓解后出现复发。复发患者中大部分需要再手术治疗。因此, 再次手术的方式对这部分患者的预后有着

重要的意义。2000 年 1 月至 2004 年 6 月, 我院采用后路减压融合手术治疗复发性腰椎间盘突出症 56 例, 取得较好效果, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男 34 例, 女 22 例, 初次手术时年龄 26~

第一作者简介: 男 (1973-), 主治医师, 医学硕士, 研究方向: 脊柱外科

电话: (010)62017691-3011 E-mail: zyanby@163.com

65岁,平均43.9岁;再次手术时年龄30~71岁,平均49.4岁。初次手术后缓解期6~216个月,平均58.6个月;初次手术和再次手术间隔时间7~216个月,平均66.6个月。其中16例来自本院,40例来自其它医疗机构。

16例在症状复发前有明显的外伤或劳累史。所有复发患者均有明显的下肢痛,其中单侧下肢症状47例,双侧下肢症状9例。19例患者伴有间歇性跛行,占33.3%。复发性间盘突出部位:同侧突出39例,对侧突出8例,中央型突出9例。4例伴有相邻节段椎间盘突出。初次手术节段:L4/5 32例,L5/S1 15例,L3/4 1例,L4/5+L5/S1 8例。初次手术方式:椎板间开窗间盘切除38例,病变节段上下方全椎板或半椎板切除15例,内窥镜下微创间盘切除3例。再次手术节段L4/5 28例,L5/S1 11例,L4/5+L5/S1 13例,L3/4+L4/5 3例,L3/4+L4/5+L5/S1 1例。再次手术采用后路减压,间盘切除,椎弓根内固定,横突或椎体间植骨术。其中,横突间植骨44例,椎体间植骨12例。

1.2 手术方法

患者俯卧位,沿原切口进入,并适当向头尾两侧延长,分离双侧椎旁肌,暴露病变节段、上下椎板和相应关节突。在C型臂X线机定位下经病变节段上下椎弓根打入螺钉,切除上下部分椎板,并向侧方切除部分关节突内壁,分离粘连,充分暴露椎间隙,将硬膜和神经根牵开,切除突出的间盘组织或骨化组织,扩大神经根管,松解神经根。用连接棒连接上下椎弓根螺钉,固定牢固,将双侧病变节段上下横突粗糙化处理,植入减压所得碎松质骨,或另取髂后松质骨植入,放置负压引流后关闭切口。对于进行椎体间植骨的患者,将间盘组织及其上下软骨板彻底切除,并刮除少量终板,选用合适型号的椎间融合器,其内充填松质骨,置入椎体间,同时在椎体间植入大量松质骨。手术时,从原手术部位周围正常健康组织处开始,仔细分离切除瘢痕组织,确保硬膜和神经根不受损伤。

对所有患者在术中取出的致压物常规送病理检查,判定其是否为复发突出的间盘组织。

1.3 评测指标

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= $[(\text{术后评分}-\text{术前评分})/(\text{29}-\text{术前评分})]\times 100\%$ 。

2 结果

再次手术时间1.5~6h,平均2.8h,术中出血量200~2000ml,平均550ml。手术后患者住院时间5~45d,平均13.6d。

56例患者手术中发现原手术部位均有不同程度的粘连,尤以原手术行椎板切除者为著。有38例原手术节段出现间盘脱出,占67.9%。所有患者术后病理检查结果显示均为间盘组织。

有2例术后出现下肢症状加重,其中1例经过脱水、激素和神经营养药物治疗,神经症状迅速恢复;而另1例到术后14个月随访时症状仍未缓解,JOA评分低于术前,腰椎X线片显示内固定位置良好,植骨已融合,MRI未见神经压迫,原因不明。有8例患者由于瘢痕粘连较重,术中分离粘连困难,术后出现脑脊液漏,其中6例经拔除引流,引流口严密缝合,局部加压包扎,俯卧位1周后愈合,未并发感染、积液和外瘘;另外2例患者术后形成脑脊液囊肿,在穿刺抽液和加压包扎等保守治疗无效后,经手术修补硬膜后治愈。1例患者出现伤口感染,经清创和置管冲洗引流后痊愈。

43例患者获得随访,随访时间6~52个月,平均25.3个月。随访患者的术前JOA评分为3~21分,平均11.6分,术后随访时JOA评分为8~29分,平均23.9分,平均改善率70.7%。影像学随访未见内固定松动和断裂情况,植骨融合(图1)。

3 讨论

3.1 复发的原因及临床特点

复发性腰椎间盘突出症是指腰椎间盘突出手术后症状缓解至少6个月以上,其后出现的同一节段同侧或对侧间盘再次突出^[1]。也有学者将手术后腰椎其它节段尤其是相邻节段发生的间盘突出归入复发性突出。本组病例均为术后同一节段间盘再次突出。国外有文献报告复发性腰椎间盘突出症的发生率约为7%^[2],我院统计占同期手术治疗腰椎间盘突出症数量的4%,是术后远期的重要并发症。

腰椎间盘突出症术后复发的原因较为复杂,可以是手术本身的处理不当,也可以是术后病变节段一系列解剖生理变化的结果。与手术操作有关的因素有:术中髓核摘除不彻底,包括髓核在内的间盘碎片在外力作用下通过手术后的薄弱处突入椎管而再次引起症状;部分患者在突出节段同



图 1 a 再次手术前正位 X 线片示 S1 椎板已切除 b 再次手术前 MRI 示 L5/S1 间盘右侧复发性突出 c、d 再次后路 L5/S1 减压, 间盘切除, 椎体间融合术后 14 个月 X 线片示内固定位置良好, 椎体间有融合征象

时伴有小关节增生、侧隐窝狭窄, 如果忽视了对这些因素的处理, 术后患者症状恢复常不满意, 且易出现症状复发。椎间盘切除手术需要去掉部分椎板和小关节内侧 1/3~1/2, 即使是损伤最小的椎板间开窗手术也需要破坏部分骨质, 所以术后腰椎的稳定性必然受到一定影响, 椎板切除范围越大, 术后腰椎的稳定性就越差。在应力作用下, 将加速原手术节段残余间盘的退变, 容易使其发生游离而突入椎管。另外, 椎板切除后, 此部位的瘢痕组织将明显增多, 填充在缺损部位, 与硬膜和神经根发生粘连, 引起医源性神经通道狭窄, 也是影响手术效果的一个重要因素。所以, 早期应尽量避免在全椎板切除下进行间盘手术的方式, 在保证减压效果的前提下, 骨质的破坏应越少越好, 特别应注意保留尽可能多的小关节。另外, 一些学者发现, 如果术后过早活动、负重以及剧烈运动, 容易造成或加重手术节段的不稳定。有文献报道, 术后椎间盘复发病例中 42% 有明确的外伤史或劳累史, 而一般腰间盘突出患者的类似病史只占 10% 左右, 进而指出在手术节段存在薄弱点, 当运动、负重等机械负荷作用于该薄弱部位时, 易导致间盘的再次突出^[9]。本研究中有近 30% 的患者在症状复发前有外伤或剧烈运动史, 也说明其复发与局部载荷的变化有较密切的关系。也有学者^[10]认为复发性突出与术前椎间盘所处的病理状态有关, 中央型、基底宽的椎间盘突出术后复发几率高。

复发的症状可为原术前同侧或对侧下肢的疼痛、麻木, 伴或不伴间歇性跛行, 其症状一般较术前严重。由于残留的髓核或间盘碎片从原手术纤维环裂口处脱出, 压迫或刺激神经根, 引起强烈的炎症反应并致敏神经根, 引起剧烈的疼痛。另有部

分患者出现对侧突出。Cinotti^[5]报道对侧再突出的发生率占复发患者的 34%, 本研究中对侧复发 8 例, 中央型突出 9 例, 总共占 30.4%, 其原因还不十分清楚。有学者发现如果单侧手术中损伤了对侧的外层纤维环, 则残留的间盘组织可以从对侧纤维环的薄弱处突出。目前还认为其发生可能与局部节段性不稳有关。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, 致椎管继发狭窄, 椎间盘突出加重神经根狭窄程度, 所以因复发而二次手术者侧隐窝狭窄发生率高于初次手术者。本研究中有 1/3 的复发患者伴有间歇性跛行, 可能与上述原因所致的椎管继发性狭窄有关。对于此类患者, 应同时处理间盘突出和椎管狭窄, 才能更好地解除症状, 获得满意疗效。

3.2 复发性腰椎间盘突出症的治疗

对于有明显症状的复发性腰椎间盘突出症的治疗, 目前多数学者认为应彻底减压, 并尽量将椎间隙中的残余间盘切除^[6]。由于初次手术破坏了原有的正常解剖关系, 大量的瘢痕组织使椎管相对狭窄, 硬膜外间隙狭窄, 增加了再次手术的难度, 所以必须细心进行分离, 从原手术部位上或下的健康组织处进入。在切除瘢痕组织, 特别是粘连于硬膜或神经根周围的瘢痕时, 应在辨清与周围组织的关系, 充分分离后方可切除, 以免损伤硬膜和神经根。再手术应充分显露病变的部位, 仔细探查神经根的周围和硬膜的腹侧, 彻底摘除突出的髓核并解除神经根狭窄。如果复发间盘突出的范围较大, 同时伴有椎管狭窄或节段性不稳定, 或术中发现粘连严重, 减压需要去除的骨质较多, 特别是需切除较多小关节, 则容易造成术后节段性不稳定。对于该类患者, 我们主张在术中一并进行

椎弓根固定和椎间或横突间植骨融合,以避免手术后由于腰椎节段性不稳所引起的腰痛、活动受限和与活动有关的下肢疼痛等一系列并发症。本组病例采用上述处理方法,术后随访患者的平均改善率 70.7%,收到了较好的手术效果。当然,如果患者椎间盘复发突出较为局限,不伴有其它原因所致的椎管狭窄,术中粘连较轻,无节段性不稳定迹象,则可从原有手术途径暴露复发突出的间盘并切除,不再去除更多骨质,亦不需加行固定融合,同样可取得满意的效果。

3.3 并发症的防治

本组病例中术后脑脊液漏的发生率为 14%,较一般腰椎手术为高,是手术的主要并发症。脑脊液漏主要发生于手术区域瘢痕粘连较重者,术中为了切除间盘并彻底减压,在分离瘢痕过程中对硬膜造成损伤。大的破损术中即可出现脑脊液漏,而有的小缺损术中不易发现,也有部分患者在硬膜破损时,蛛网膜仍完整,术中未表现出脑脊液漏,术后在负压引流时由于蛛网膜破损而出现迟发性脑脊液漏。为预防此类并发症的发生,对于瘢痕粘连较重者,术中应尽量从正常结构向瘢痕组织进行分离,尽量分清瘢痕和硬膜之间的界限。另外,对于不影响减压和间盘切除的瘢痕组织可以不进行分离,由于其不造成神经压迫,所以这种瘢痕不分离也不影响手术效果(即使分离开后还会有新的粘连)。这样就可减少脑脊液漏的发生。当出现了脑脊液漏时,如果缺损较大应即刻修补。对于硬膜侧方的小破损,修补难度较大,可覆盖薄层肌肉条,伤口严密缝合,术后减小负压引流压力,

引流拔出后严密缝合引流口,伤口加压包扎,患者取俯卧位 5~7d,多数患者的漏口可以愈合。术后出现的脑脊液漏同样可以通过上述方式治愈。

4 参考文献

1. Suk KS, Lee HM, Moon SH, et al. Recurrent lumbar disc herniation: results of operative management [J]. Spine, 2001, 26(6): 672-676.
2. Fandino J, Botana C, Viladrich A, et al. Reoperation after lumbar disc surgery: results in 130 cases [J]. Acta Neurochir Wien, 1993, 122(1): 102-104.
3. Cinotti G, Roysam GS, Eisenstein SM, et al. Ipsilateral recurrent lumbar disc herniation [J]. J Bone Joint Surg (Br), 1998, 80(5): 825-832.
4. 杨连发, 李子荣, 岳德波, 等. 腰椎间盘突出症手术疗效预测因素 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2000, 10(1): 18-22.
5. Cinotti G, Gumina S, Giannicola G, et al. Contralateral recurrent lumbar disc herniation [J]. Spine, 1999, 24(8): 800-806.
6. 郭钧, 陈仲强, 齐强, 等. 腰椎间盘突出症术后复发的临床分析 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(6): 334-337.

(收稿日期: 2005-06-29 修回日期: 2005-10-11)

【专家点评】 作者应用后路减压、内固定、植骨融合术治疗复发性腰椎间盘突出症, 取得了良好的效果, 介绍了很好的经验。但再手术是否都要行椎弓根内固定系统和节段融合, 还是值得探讨的问题。我们认为应根据再手术前腰椎稳定程度以及再手术中骨质切除的范围, 尤其小关节破坏与否来决定。如果再手术前腰椎 X 线片无失稳, 再手术时骨质未扩大切除, 尤其是小关节未破坏, 不做内固定和节段性融合, 术后亦能获得满意效果。

——张伯勤

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 彭向峰)

消息

第八届全国骨肿瘤学术会议征文通知

为了促进我国骨科肿瘤领域的学术交流与发展, 由中华医学会骨科学分会骨肿瘤学组主办、中华外科杂志编辑部及中华骨科杂志编辑部协办、山东大学齐鲁医院承办的第八届全国骨肿瘤学术会议拟定于 2006 年 6 月 16~18 日在山东省青岛市召开。本次会议将展示近年来我国骨科肿瘤专业的新进展及成果, 并邀请国内外相关领域的知名专家学者做专题报告, 同时将召开骨肿瘤学组工作会议磋商近年的工作计划。

征文内容: 1、骨科肿瘤基础性研究; 2、骨及软组织肿瘤的流行病学调查; 3、骨科肿瘤诊断学进展; 4、骨及软组织肿瘤外科治疗方法评价及新进展新技术; 5、恶性骨及软组织肿瘤的综合治疗; 6、保肢手术后的护理及康复治疗。

征文要求: 凡在国家级以上学术会议交流或未在公开刊物上发表的论文均可投递。论文全文在 3000 字以内并附 500 字左右结构式摘要一份, 请用 A4 纸打印并寄送稿件软盘, 欢迎通过 E-mail 投稿。截稿日期: 2006 年 4 月 15 日。

会务费: 800 元/人。会议统一安排食宿, 费用自理。联系地址及联系人: 北京大学人民医院骨肿瘤科(邮编 100044) 郭卫(13701195504, bonetumor@163.com); 山东大学齐鲁医院骨科(邮编 250012) 李建民(13705314513, gkljm@163.com)。

欢迎访问齐鲁骨科网(www.qilu-orhtop.com)查询详情。