

· 临床研究 ·

GSS 内固定加植骨融合治疗合并腰椎不稳的复发性腰椎间盘突出症

左文山¹, 谢跃¹, 田纪伟²

(1. 南京医科大学附属淮安第一医院骨二科, 江苏淮安 223300; 2. 上海长征医院骨科 200433)

摘要:目的 探讨应用 GSS 内固定加植骨融合术治疗复发性腰椎间盘突出症的临床效果。方法 对 29 例复发性腰椎间盘突出合并明显腰椎不稳的患者采用扩大椎管减压、GSS 内固定、后外侧植骨融合的方式进行治疗。随访时间 6~36 个月, 平均 15 个月。结果 根据 MacNab 腿腿痛手术评价标准, 优良率为 93.1%。结论 复发性腰椎间盘突出症合并腰椎不稳的患者经扩大椎管减压、GSS 内固定加植骨融合治疗后效果较为满意。

关键词: 椎间盘移位; 腰椎不稳; GSS; 脊柱融合术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.24.035

中图分类号: R681.53; R687.3

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)24-3382-02

GSS fixation and fusion for recurrent lumbar disc herniation combined with lumbar instability

ZUO Wen-shan¹, XIE Yue¹, TIAN Ji-wei²

(1. Department of Orthopedics, the First Hospital of Huaian Affiliated to Nanjing Medical University, Huaian, Jiangsu 223300, China; 2. Department of Orthopedics, Chang Zhen Hospital, Shanghai 200433, China)

Abstract: Objective To study the clinical effect of General spine system(GSS) fixation and fusion for recurrent lumbar disc herniation combined with lumbar instability. **Methods** 29 cases of recurrent lumbar disc herniation combined with obviously lumbar instability were treated with vertebral canal decompression, posterior fusion and GSS fixation. The average follow-up time was 15 months (from 6 to 36 months). **Results** According to MacNab's criteria, the excellent and good rate is 93.1%. **Conclusion** The satisfactory effectiveness of the reoperation of RLDH combined with lumbar instability can be acquired by vertebral canal decompression, posterior fusion and GSS fixation.

Key words: intervertebral disk displacement; lumbar instability; general spine system; spine fusion

复发性腰椎间盘突出症系指原手术节段和部位再突出或手术节段对侧突出, 无痛间歇期大于 6 个月^[1], 腰椎间盘切除术后发生率为 5%~15%。这些患者中, 有相当一部分存在医源性或者退变性腰椎不稳的情况, 影响患者的临床治疗效果。本院自 2002 年 1 月至 2008 年 1 月应用 GSS 内固定加后外侧植骨融合治疗伴有腰椎不稳的复发性腰椎间盘突出症患者 29 例, 取得较好疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 29 例中 9 例来自本院, 20 例来自其他医疗单位。其中男 18 例, 女 11 例, 年龄 31~58 岁, 平均 41.5 岁。距初次手术时间 6~87 个月, 平均 41 个月。体力劳动后复发 8 例, 创伤后复发 7 例, 无明显诱发因素 14 例。突出部位: L_{4/5} 间隙 12 例, L₅/S₁ 间隙 14 例, L_{4/5}、L₅/S₁ 两间隙突出 2 例(其中 1 例为原节段突出复发并邻近节段突出), L_{3/4} 间隙 1 例。并发症: 24 例有神经根支配区皮肤感觉障碍、肌力减弱、腱反射改变, 其中 10 例较重, 且 4 例伴大小便异常, 急性尿潴留 1 例, 直腿抬高试验均阳性。术前全部病例均行腰椎正侧位及动力位 X 线、CT 及 MRI 检查, 结果显示原病变间隙髓核再突出 25 例, 病变间隙对侧再突出 4 例; 合并神经根管狭窄 8 例, 均合并有腰椎不稳[术前动力位 X 线片示椎体滑移超过 4 mm 和(或)相邻节段椎间隙角度相差: ≥5°]。

1.2 手术方法 全麻患者取俯卧位, 适当延长原切口, 显露原减压部位远近端椎体的关节突关节及横突, 应用 AO 法确定进钉点, C 形臂 X 线机监视下置入椎弓根螺钉。锐性分离残留椎板与疤痕结合部, 扩大减压侧隐窝及神经根管, 如疤痕与神经根粘连紧密, 先用骨刀去除关节突关节内侧部分, 暴露神经根外侧, 然后追踪分离; 如疤痕与硬脊膜紧密粘连, 不必强行分离。根据初次手术椎板切除范围、有无合并椎管狭窄, 采用扩大半椎板或全椎板减压术。向内牵开神经根, 彻底摘除突出髓核组织。保留术中留下的棘突及椎板, 留做植骨用。将钛棒预弯, 连接螺栓及横连, 最后锁紧螺栓。在关节突外侧、横突根部

清除残留软组织, 用骨凿使骨床毛糙后填塞植骨; 缝合, 覆盖内固定物, 放置负压引流管, 关闭切口。

1.3 随访 29 例患者均获得 6~36 个月随访, 平均 15 个月。



图 1 L₂/S₁ 椎间盘突出症术后 3 年再突出患者术前 CT 检查结果



图 2 L₅/S₁ 椎间盘突出症术后 3 年患者术前 MRI 检查结果

2 结果

本组手术时间平均为 180 min, 出血量平均为 450 mL, 未发生神经损伤加重情况, 术中 5 例发生硬脊膜撕裂, 术中予以

修补,并严密缝合椎旁肌及腰背筋膜,术后抬高床尾,切口均 I 期愈合。手术疗效根据 MacNab 腰腿痛手术评价标准^[2]评定,优 17 例,良 10 例,可 2 例,差 0 例,优良率为 93.1%。随访时摄片或 CT 检查未发现螺钉断裂、松动或感染现象(图 1~3)。植骨融合平均愈合时间 12 周,融合率为 100%。



图 3 行 GSS 内固定加植骨融合术后示椎间隙高度及椎弓钉位置良好的 CT 检查结果

3 讨 论

3.1 腰椎间盘突出症术后复发的原因 复发性腰椎间盘突出是导致椎间盘手术疗效不满意的最主要原因。关于椎间盘术后复发的原因分析目前并不完全一致,多数学者倾向于椎间盘术后复发与椎间盘突出类型、纤维环完整程度、术中腰椎结构破坏程度、术后疤痕形成程度等因素有关的观点^[3-5],其中脊柱稳定结构破坏是导致晚期椎间盘退行性变、椎间盘突出症复发的重要病理基础之一^[6-7]。传统的治疗椎间盘突出手术主要包括后路椎板开窗、全椎板或半椎板切除、椎间盘摘除及椎间盘镜下突出间盘摘除术等。这些手术均为破坏性的手术方式,或多或少的会影响腰椎的稳定性。本研究发现医源性因素导致的腰椎不稳定在引起腰椎间盘突出复发过程中起到重要的作用。

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椎间盘切除^[8-10]。由于初次手术破坏了原有的正常解剖关系,大量的疤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。在切除疤痕组织,特别是粘连于硬膜或神经根周围的疤痕时,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管狭窄。如果复发性椎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。椎弓根螺钉系统的三柱固定可以使脊柱得到即刻稳定,能保证椎管减压的彻底完成,为脊柱融合提供保障,提高融合率。脊柱的坚强固定也使得早期下床活动成为可能,对老年患者可以大大减少术后并发症的发生。但对于伴有严重骨质疏松的病例,可能导致内固定失败,应避免使用。后路植骨的方法主要有后外侧植骨和椎间植骨。后外侧植骨临近脊柱中柱,受伸屈应力的干扰较小,融合率高,对椎管内神经血管的干扰性小,也无植骨块滑入椎管的危险,但要求骨量充分,植骨床要处理好^[11]。因此,在彻底减压的同时,常规将短节段的椎弓根螺钉固定系统与后路融合结合使用,经 6~36 个月随访观察,本组患者未发现内固定断裂、松动现象。本组经验表明,严格掌握手术适应证及正

确的骨科操作技术,采用 GSS 内固定加后外侧植骨融合治疗复发性腰椎间盘突出症,近期可取得满意的疗效。

3.3 并发症的防治 本组病例中术后脑脊液漏的发生率为 17%,较一般腰椎手术高,是手术的主要并发症。脑脊液漏主要发生于手术区域疤痕粘连较重患者,术中为了切除椎间盘并彻底减压,在分离疤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,对于疤痕粘连较重患者,术中应尽量从正常结构向疤痕组织进行分离,尽量分清疤痕和硬膜之间的界限。另外,对于不影响减压和椎间盘切除的疤痕组织可以不进行分离,由于其不造成神经压迫,所以这种疤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 5~7 d,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。

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.
- [2] 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法和功能结构评价标准 [M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2005: 321.
- [3] 吴宗辉, 虞乐华, 蒋电明, 等. 手术治疗腰椎间盘突出症 64 例疗效分析 [J]. 重庆医学, 2009, 38(9): 1081.
- [4] Hakkinen A, Kiviranta I, Neva MH, et al. Reoperations after first lumbar disc herniation surgery: a special interest on residives during a 5-year follow-up [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2007, 8: 2.
- [5] 严笑, 雷书红, 赵博, 等. 腰椎间盘突出症 58 例标准开窗减压术的回顾性疗效分析 [J]. 海南医学, 2005, 16(3): 45.
- [6] Saruhashi Y, Mod K, Katsura A, et al. Evaluation of standard nucleotomy for lumbar disc herniation using the love method: results of follow-up studies after more than 10 years [J]. Eur Spine J, 2004, 13(7): 626.
- [7] 王万红. 后路椎间盘镜技术治疗腰椎间盘突出症 [J]. 医药论坛杂志, 2007, 28(2): 93.
- [8] 张年春, 周跃, 初同伟, 等. MED 治疗腰椎间盘突出症术后复发的翻修手术方法 [J]. 重庆医学, 2009, 38(20): 2548.
- [9] 房辉强. 腰椎间盘突出微创手术治疗 72 例临床分析 [J]. 海南医学, 2009, 20(8): 81.
- [10] 黄华, 张增东. 小切口椎板开窗治疗腰椎间盘突出症疗效分析 [J]. 海南医学, 2009, 20(9): 91.
- [11] 朱立国, 王尚全, 杨克新, 等. 腰椎经椎弓根螺钉系统内固定治疗腰椎间盘突出症 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2006, 21(2): 94.