RF-Ⅱ系统内固定结合后路椎间融合器治疗腰椎滑脱症38例分析

郝义法 (泌阳县人民医院骨科,河南 泌阳 463700)

[摘 要] **目的** 探讨后路椎间融合加RF系统经椎弓根固定治疗腰椎滑脱症的手术疗效。**方法** 38例腰椎滑脱症患者经手术减压、神经根松解,行椎间植骨融合加RF-Ⅱ系统内固定手术治疗;术毕放置负压引流24~72 h;术后下肢功能锻炼预防深静脉栓塞,卧床6~8周,并在卧床条件下进行腰背肌及双下肢肌肉和大关节功能练习。**结果** 术后随访2~4年,32例术后症状全部消失,其中4例仍有劳累时腰部及臀部轻度疼痛;1例骶尾部褥疮致切口感染,经后期处理愈合;1例椎间融合器移位,嘱患者卧床休息,减少腰部活动后融合。**结论** 椎弓根内固定结合后路椎间融合术治疗腰椎滑脱起到相互协同相互促进的作用,能够获得满意的临床疗效,并减少了并发症,脊柱可获得长期稳定。

[关键词] 腰椎滑脱症;内固定;椎间融合器
[中图分类号] R816.8 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2009)04-0235-02

Treatment of lumbar spondylolisthesis with RF-Ⅱ system and posterior interbody fusion cage

HAO Yi-fa (Department of Orthopaedics, People's Hospital of Miyang, Miyang Henan 463700, China)

Abstract: Objective To study the effect of treatment lumbar spondylolisthesis with posterior interbody fusion and RF system pedicle fixation. **Methods** Totally 38 cases with lumbar spondylolisthesis treated by operation for decompressing lumbar canal, releasing nerve root, the fusion (posterior lumber interbaby fusion) plus RF-Ⅱ fixation system. negative pressure drainage was put for 24 to 72 hours after operation. Lower limb functional exercise was get for preventing venous embolism. Lying in bed 6 to 8 weeks, and exercise for muscles of lapara, back and both lower extremities, big joint. **Results** All 38 cases were follow-up for 2 to 4 years. Symptoms of 32 patients disappeared, 4 cases felt a light pain for exertion, 1 case suffered infection for sacroiliac decubiti, and 1 patient underwent fusion cage shifting. All cases healed at last. **Conclusion** posterior interbody fusion and RF system pedicle fixation enhanced each other for treatment of lumbar spondylolisthesis. It is a good and effective method for less omplication and longer stabilization.

Keywords: lumbar spondylolisthesis; internal fixation; interbody fusion cage

腰椎滑脱症是指腰椎体间因各种原因造成骨性连接异常,而发生的上位椎体与下位椎体部分或全部滑移,最常见于L_5、S_1节段前滑脱。随着对脊柱内固定技术各方面研究的不断深入,脊柱后路内固定术加椎间融合在腰椎滑脱症患者中得到较广泛的应用。本文对我院2004年4月至2007年4月完成随访的38例手术治疗的腰椎滑脱症患者的临床资料,进行回顾性分析,探讨后路椎间融合加RF系统经椎弓根固定治疗腰椎滑脱症的手术疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组腰椎滑脱症38例,男13例,女25例,年龄33~65岁,平均42岁。部位:L_3滑脱1例,L_4滑脱13例,L_5滑脱24例。按meyerding分类法:Ⅰ度2例,Ⅱ度33例,Ⅲ度3例。术前常规行腰椎正侧位、左右斜位及动力位X线摄片,了解滑脱程度。所有病例均有明显的慢性腰痛、双下肢神经损害或神经根痛症状及不同程度的间歇性跛行,病程1~32年。经6个月以上保守治疗无效。本组均采用国产RF-Ⅱ内固定系统,结合椎间融合器(cage)后路融合。

1.2 手术方法

硬膜外麻醉,俯卧位,以滑脱椎节为中心,做后正中切口,包括上下各两个椎节,剥离两侧骶棘肌,显露椎板、小关节及两侧横突。C型臂X线机协助定位,清除两个椎节上下关节突及峡部裂部位的软组织。在腰椎以横突中轴线与上关节突外缘的交点处进针。在S_1则以L_5下关节突下缘水平线中点进针。应选用直径6 mm,长40~45 mm的椎弓根钉。C型臂X线机协助定位,证实椎弓钉位置良好后,安装RF-Ⅱ系统连接棒,通过提拉钉进行脊柱滑脱的复位,适当撑开椎间隙,旋紧螺帽,临时固定。切除滑脱椎节的全椎板和部分小关节及黄韧带,切除剩余小关节突的软骨面,右侧隐窝、神经根孔狭窄时给予开放或扩大,彻底解除马尾和神经根的受压。自症状侧入路拉开马尾及神经根,显露椎间隙,切除部分后纵韧带,摘除髓核。用不同型号绞刀垂直扩大椎间隙,达上下两个椎体的终板,清除游离髓核及纤维环。达合适深度后攻丝,将切除的棘突和椎板松质骨去除软组织,制成骨屑填满与攻丝型号相同的融合器,剩余骨屑放入椎间隙,拧入拧紧一枚融合器达椎管前壁0.5~0.8

[作者简介] 郝义法(1966-),男,河南省泌阳县人,副主任医师,本科,主要从事创伤骨科、骨病临床方面的研究。电话:13903963925,E-mail:yifa.hao@163.com

[收稿日期] 2009-04-01 [修回日期] 2009-05-05

cm,松螺帽,加压,再次旋紧固定。术毕放置负压引流24~72 h。术后下肢功能锻炼预防深静脉栓塞,卧床6~8周,并在卧床条件下进行腰背肌及双下肢肌肉和大关节功能练习。术后3个月戴腰部支具下床活动6~12个月。

2 结果

本组病例随访2~4年,38例病例内固定位置准确,固定牢固,复位满意率平均84%。其中32例术前症状完全消失;4例仍有劳累或站立时间过长时轻度腰痛及臀部疼痛,但下肢症状消失;1例L_5滑脱因术后卧床时间长造成褥疮切口感染,经换药4个月后痊愈;1例椎间融合器轻度后移,无下肢症状,嘱患者卧床休息减少腰部活动,2个月后痊愈,无马尾、神经根或大血管损伤,无下肢深静脉栓塞等并发症。

3 讨论

腰椎滑脱类型较多,最常见的为峡部裂滑脱和退行性滑脱。国内学者认为无论是崩裂型还是退变滑脱,无症状者大多不需手术[1]。只有因滑脱导致脊柱不稳,产生顽固性腰痛,经保守治疗无效,或出现滑脱部位神经受压致单侧或双侧坐骨神经痛,或滑脱大于Ⅰ度并有发展趋势者才考虑手术治疗。治疗的目的是恢复脊柱的解剖连续性和腰骶部的生物力学功能,解除神经根的压迫,从而达到脊柱的稳定,解除疼痛。椎弓根内固定技术是滑脱复位的必要手段,而选用的椎弓根内固定必须对脊柱有良好的轴向撑开力和提拉力。目前常用的复位内固定器械是椎弓根螺钉内固定系统,如RF、Steffee、Socon、TENOR系统等[2-3]。一般认为,复位可以恢复脊柱正常生物力学关系和脊柱正常生理曲线,脊柱滑脱是否需要复位,存在较大的分歧意见。国内大多数学者选择复位。Dick认为滑脱小于50%无神经根压迫症状的做原位外侧融合,加内固定,术后脊柱获得稳定,康复时间缩短及植骨融合率提高[4-5]。本组复位率达到84%。争取复位但不追求完全复位,手术对椎管及神经根管的破坏性减压已达到目的,完全复位的必要性不充足。椎弓根内固定系统,提供脊柱的前中后三柱的稳定,获得了多平面的稳定,RF-Ⅱ系统可以实现短节段固定,提供足够的固定刚度和更大的轴向刚度。

腰椎滑脱的治疗关键是植骨融合,RF-Ⅱ内固定系统只能暂时维持椎体复位固定,椎间骨性融合才能防止复位的丧失[6-7]。以往采用原位植骨融合术,因无内固定应用,滑脱椎体间稳定性差,融合率低。在椎弓根内固定技术的基础上结合椎间融合器,在椎体复位的情况下植入有两个作用:①可固定上下两个椎体,恢复脊柱负重,使脊柱获得较高的稳定;②植骨融合术最符合生理需求,稳定性最好,融合率最高[8]。椎弓根内固定技术结合椎间融合器治疗脊柱滑脱,在复位、融合和保持脊柱长期稳定的关系中,二者起到了相互协同、相互促进的作用。术中、术后注意事项:①术中注意保护上位同位神经根,争取直视下操作;②充分扩大椎管,牵拉神经根尽量不要超过中线,避免长时间牵拉;③术中要彻底切除软骨板,显露终板,为融合提供足够大的接触面积,为植骨融合创造一个良好的植骨床;④椎弓根内固定技术和椎间融合器植入全过程均应在C型臂X线机的监视下进行,由于腰椎滑脱后局部解剖关系已不正常,小关节增生、峡部裂、椎体旋转给置钉带来困难。⑤术后应有正确的护理,防止褥疮的发生,正确的腰背肌和腹肌的功能锻炼也是必不可少。术后严格卧床6~8周并行主动、被动状态下双下肢肌肉和大关节练习,后佩戴支具或腰围,正确的上下床姿势,长期佩戴支具使腰部制动,避免重体力劳动和剧烈活动[9-10]。

总之,RF-Ⅱ系统椎弓根内固定技术使滑脱的椎体复位固定,恢复和维持正常的腰椎生理曲度,符合腰椎生物力学的要求。椎间融合器的支撑和椎间融合作用,能同时对椎体前后柱起到最终稳定的作用,复位、减压、固定与融合也同时完成。因此,该术式是治疗腰椎滑脱症的有效方法。

[参考文献]

[1] 潘显明,胡修德.脊椎滑脱症的治疗进展[J].中国矫形外科杂志,2001,8(11):62-64.

[2] 宋 磊,林 欣,王 冰,等.经后路采用RF椎弓根系统治疗腰椎滑脱症[J].中国矫形外科杂志,2006,14(13):989-990.

[3] 金 毅,郑 稼,赵炬才,等.TENOR系统治疗腰椎滑脱的近期疗效[J].中国矫形外科杂志,2004,12(17):1349-1350.

[4] 全丽芳.RF-Ⅱ内固定器治疗腰椎滑脱症的围手术期护理[J].局解手术学杂志,2007,16(2):143-144.

[5] Dick WT, Schnebel B. Severe spondylolisthesis. Reduction and internal fixation[J]. Clin Orthop Relat Res, 1988, (232): 70-79.

[6] Lee CK, Vessa P, Lee JK. Chronic disabling low back pain syndrome caused by internal disc derangements: the results of disc excision and posterior lumbar interbody fusion[J]. Spine, 1995, 20(3): 356-361.

[7] 丁 宇,阮狄克.腰椎融合术[J].中国矫形外科杂志,2001,10(10):1008-1009.

[8] 李 铭,缪志和,施泉涌,等.RF-Ⅱ系统复位固定加BAK椎体间融合治疗腰椎滑脱症[J].中国骨与关节损伤杂志,2007,22(3):246-247.

[9] 宋玉杰,王 宁,李双齐,等.腰椎间盘突出症与脊椎滑脱的力学分析和手术治疗[J].局解手术学杂志,2008,17(4):239-241.

[10] 高健伟,陈君生,孟 新,等.Ⅰ~Ⅲ°退变性腰椎滑脱两种治疗方法的疗效分析(附82例病例分析)[J].中国骨与关节损伤杂志,2008,23(8):671-672.

(编辑:郭光金)