维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2003年第12卷第5期
J Regional Anat & Operative Surg, 2003, Vol. 12, No. 5

椎间融合器加椎弓钉系统治疗腰椎滑脱症疗效分析

于永林[1]，戴士峰[1]，孙秋茹[2]
(1.唐山市第二医院骨病科，河北 唐山 063000；2.华北煤炭医学院附属医院外三科，河北 唐山 063000)

[摘 要] **目的** 探讨后路腰椎管减压、椎弓钉系统复位、Vigor Spacer椎间融合器和小关节突间植骨治疗腰椎滑脱并腰椎管狭窄的临床疗效。**方法** 对37例腰椎滑脱患者进行腰椎管减压、椎弓钉系统复位内固定、Vigor Spacer椎间融合器和小关节突间植骨的手术治疗。其中Ⅰ度滑脱27例，Ⅱ度滑脱10例；$L_{4,5}$滑脱12例，L_5S_1滑脱15例；23例为峡部裂性，14例为退行性。**结果** 随访10～38个月，平均23.6个月。通过对术前术后临床症状和X线片滑脱复位程度比较，37例中33例症状完全消失，优良率89.2%；27例Ⅰ度滑脱完全复位，10例Ⅱ度滑脱8例完全复位，椎间融合率97.3%；椎间高度由术前平均4.1 mm恢复至术后11.7 mm，且无高度丢失。**结论** 后路减压、椎弓钉系统复位内固定、Vigor Spacer椎间融合器和小关节突间植骨治疗腰椎滑脱，效果良好，复位稳定满意。

[关键词] 腰椎滑脱；椎弓钉系统；椎间融合器
[中图分类号] R681.5 [文献标识码] A [文章编号] 1672－5042(2003)05－0334－03

Analysis of effects of treating lumbar spondylolisthesis with TriFix reduction rod system and intervertebral fusion Vigor Spacer

YU Yong-lin, DAI Shi-feng, SUN Qiu-ru
(Department of Orthopaedics, Second Hospital of Tangshan, Tangshan 063000, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical outcome of lumbar spondylolisthesis with decompressive laminectomy, RF-Ⅱ instrumentation, posterior interbody fusion Vigor Spacer and intertransverse process arthrodisis bone grafting. **Methods** 37cases of lumbar spondylolisthesis with decompressive laminectomy, fixed with RF-Ⅱ instrumentation, posterior installed with interbody fusion Vigor Spacer and bone grafted between intertransverse process arthrodisis from June 1999 to June 2002. 27 cases were classified as degree Ⅰ, the rest degree Ⅱ. The levels of spondylolisthesis between L_4 and L_5 covers 12 cases, between L_5 and S_1 does 15 cases. **Results** The cases were followed up from 10 to 38 months with average 23.6 months. The results showed that the primary symptoms disapeared completely in 33 of 37 cases, pain relief was 89.2%. 27 cases with degree Ⅰ and 8 of 10 cases with degree Ⅱ obtained complete reduction, intervertebral hight increased from 4.1 mm to 11.7 mm and kept unchangeably, 97.3% of them fused well. **Conclusion** Treatment of lumbar spondylolisthesis with decompressive laminectomy, RF-Ⅱ instrumentation, posterior interbody fusion Vigor Spacer and bone grafting has excellent clinical results and stable reduction.

Keywords: vertebra spondylolisthesis; TriFix reduction rod system; spinal fusion

随着骨科手术及内固定技术的不断改善和进步，对腰椎滑脱的认识不断深入，治疗观点在不断进步，并取得了迅猛的发展。后路椎弓钉加Cage椎间融合术是治疗腰椎滑脱症的有效方法。我院从1999年6月至2002年6月，对37例腰椎滑脱患者进行腰椎管减压、椎弓钉系统内固定、后路Vigor Spacer椎间融合器融合和小关节突间植骨的手术治疗，复位满意，融合稳定，症状明显改善，获得良好效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组37例，男21例，女16例。年龄34～61岁，平均46.7岁。病程5个月～12年，平均31个月。其中Ⅰ度滑脱27例，Ⅱ度滑脱10例；$L_{4,5}$滑脱12例，L_5S_1滑脱15例；23例为峡部裂性，4例为退行性。椎弓钉系统(TriFix Reduction Rod system)，椎间融合器全部采用加长Vigor Spacer。

1.2 临床表现

本组患者均存在不同程度下腰痛，其中伴有间歇性跛行29例，步行能力约为20～500 m。单侧下肢痛25例，双侧下肢痛12例，小腿外侧、足背或足外缘痛觉迟钝31例，拇指背伸肌力减弱3例，跟腱反射减弱4例，直腿抬高试验阳性6例，后伸试验阳性35例。

1.3 影像学检查

本组病例均摄正侧位、双斜位及过伸、过屈侧位X线片，并作CT检查。Ⅰ度滑脱27例，Ⅱ度滑脱10例，$L_{4,5}$滑脱12例，L_5S_1滑脱15例。23例为峡部裂性，4例为退行性。椎间高度1.5～8.5 mm，平均4.1 mm。双侧隐窝狭窄22例，单侧隐窝狭窄15例。

[收稿日期] 2003－08－11 [修回日期] 2003－09－28

维普资讯 http://www.cqvip.com

1.4 手术方法

本组病例均采用俯卧位，7例行全麻，24例行局麻，6例行单次硬膜外麻醉。取L_5至S_1后正中切口，沿棘突两侧切开腰背筋膜，椎板后骨膜下剥离并牵开椎旁肌，徒手定位入针点，在融合界面椎体椎弓根内打入导针，经C型臂X光机透视或床旁X拍片核实后植入4枚椎弓根钉，安装椎弓钉棒系统，对滑脱椎体复位固定。9例行全椎板减压，28例将峡部断裂处连同下关节突一并去除。术中细心去除"噬牙"样增生黄韧带，彻底松解侧隐窝。相应椎间隙以Vigor Spacer特制器械清除椎间盘和终板软骨，沿此孔洞先植入自体碎骨屑少许，然后斜形植入1枚充填自体骨的钛合金Vigor Spacer，在椎间隙将融合器旋转90°，以C型臂X光机透视确认Vigor Spacer深度。融合区横突基底及小关节突外侧去除骨皮质，将去除的棘突和椎板剪成骨条植于该处。开窗处胶原蛋白或明胶止血海绵覆盖，留置负压引流管，逐层缝合切口。全部患者采用自体血回收输血，平均回收红细胞310 ml。

1.5 疗效评定方法

对接受椎弓根螺钉系统及单枚Vigor Spacer手术患者，以门诊复诊进行问卷调查，包括：术前、术后的自觉症状、生活情况及工作能力，使用镇痛情况，并拍X线片（腰椎正侧位）。根据邹德威等[1]推荐的临床疗效综合评价标准进行综合评定，并与术前进行比较。

2 结果

本组患者随访10～38个月，平均23.6个月。通过对术前术后临床症状和X线片滑脱复位程度比较，37例中33例症状完全消失，其余4例也有不同程度的恢复，优良率89.2%；27例Ⅰ度滑脱完全复位，10例Ⅱ度滑脱8例完全复位，完全复位率92.1%；36例椎间融合良好，椎间融合率97.3%；椎间高度从术前平均4.1 mm恢复至术后11.7 mm，且无高度丢失。

3 讨论

3.1 复位固定

腰椎滑脱后椎体间产生滑移，椎管骨性矢状径减小，椎间退性变和椎弓不连续，使腰椎三柱稳定性消失，脊柱各个方向力学负荷情况发生改变。由于重力和椎间不稳会产生渐进式代偿性骨和软组织的增生，造成进一步的椎管和神经根通道的狭窄。因此，重建脊柱正常序列，对滑脱进行复位固定是治疗腰椎滑脱的基础[1-2]，也应该被视为治疗腰椎滑脱的常规[3]。选择椎弓根钉装置基本能满足这种要求，利用椎弓根钉器械性能既能达到复位又能提供阶段稳定性[4]，Vigor Spacer可以保持椎间高度大大提高融合率，减少断钉、松动、角度丢失等并发症。本组27例Ⅰ度滑脱完全复位，10例Ⅱ度滑脱8例完全复位，完全复位率92.1%。滑脱椎体的复位也能起到部分椎管减压的效果，但要到理想的减压目的还需对椎管和神经根通道进行彻底减压。

3.2 腰椎管的减压

腰椎滑脱手术中椎管的减压是一个关键性问题。腰椎滑脱后椎管变窄，椎间不稳定造成相应黄韧带及小关节突增生，增厚的黄韧带在椎管内侧隐窝处呈"噬牙"状态，峡部不连处也形成较多的瘢痕样增生。这些导致神经根通道和椎管的狭窄，造成神经根刺激症状和椎管狭窄的症状。术中尽量将松动的椎弓切除，并切除不连处增生组织，根据神经通道解剖研究松解侧隐窝[5]，将附近增生的"噬牙"状黄韧带一并切除，相邻椎板环形减压。本组实行先复位固定再进行后路减压的方法，这样使得神经根和硬膜囊得到一次性充分彻底的松解。

3.3 后路椎间融合

腰椎滑脱复位固定后，由于椎间退变和重力的负荷，椎间仍存在不稳和滑移趋势。好的融合方法是维持减压效果的保障，也是保持椎间稳定避免内固定失效的根本。根据Dennis三柱理论[6]，椎间融合技术是最符合生理要求的，椎间融合器是有效的支撑性融合[7]，而且，在斜行放置一枚充填自体骨的融合器之前，椎间隙植入少许自体碎骨屑，更有利于椎间骨融合。由于腰椎管减压的充分，融合器放置操作是很便利的，塞入骨屑的单枚Vigor Spacer椎间融合器支撑作用和融合性能良好，既保证了椎间融合，且为患者节省了经费。横突基底及小关节突外侧横突基底及小关节突外侧自体骨融合，进一加强了脊柱的稳定和融合的效果，达到较高的椎间融合率。融合器的使用也是椎间高度有所恢复且不易丢失，维持了相邻腰椎间生理结构。

综上所述，椎弓根钉系统和椎间融合器的联合应用以成为治疗腰椎滑脱症的主要手段。Bridwell等[8]曾认为椎板减压加植骨融合并采用椎弓根钉内固定，对腰椎滑脱是最佳的治疗方法。本组用后路减压、椎弓根钉复位内固定、Vigor Spacer椎间融合器和小关节突间植骨的方法治疗腰椎滑脱，操作更方便，减压更彻底，椎间融合率更高，复位稳定，效果良好，是一种值得推广的手术方法。术后神经粘连同样引起人们的重视，全椎板切除术后的较大死腔和血肿，大量瘢痕形成与硬膜、神经根粘连，使其活动受到牵拉反应，从而产生疼痛、麻木、无力症状。本组病例选择彻底松解脊髓和神经的压迫，尽量骨性融合使脊柱的稳定，减少软组织神经挫伤，彻底止血，可用胶原蛋白质、血海绵和游离脂肪移植，引流管有效引流是预防瘢痕形成和脊髓神经周围的粘连的有效措施，积极腰背肌锻炼对维护

维普资讯 http://www.cqvip.com

稳定性和功能康复起到了一定的代偿作用[9]，随访结果表明术后脊柱骨性融合、腰腿复发性疼痛、功能障碍等并发症的发生率并不明显，对其远期疗效可望亦能令人满意。

[参考文献]

[1] 邹德威，海 涌，马华松，等.重度腰椎滑脱的治疗[J].中华骨科杂志，1998，18(5)：259－260.

[2] 洪天禄，唐天驷，董天华.节段性不稳在脊椎滑脱症外科治疗中的临床意义[J].中华骨科杂志，1996、16(7)：412－413.

[3] Hohmann F, Sturz H. Differential indications for lumbosacral fusion and reposition oposion in spondilolisthesis[J]. Orthopade, 1997, 26(9): 781－789.

[4] 于永林，李用民，张洪斌，等.胸腰椎骨折的椎弓钉系统治疗[J].美国中华骨科杂志，2001，7(3)：251－252.

[5] 郭世绂，陈仲欣，邱敬清，等.腰神经通道与腰痛的关系[J].中华骨科杂志，1987，7(3)：241.

[6] Denis F. The three column spine and its significance in the classification of thoracolumbar spinal injuries[J]. Spine, 1983, 8(8): 817－831.

[7] Radek A, Zapalowicz K. The application of intervertebral implant for spine stabilization[J]. Neuro Neurochir Pol, 1998, 32(3): 705－711.

[8] Bridwell KH, Sedgwick TA, O'Brien MF, et al. The role of fusion and instrumentation in the treatment of degenerative spondylolisthesis with spinal stenosis[J]. J Spinal Disord, 1993, 6(6): 461－472.

[9] 于永林，李遇俊.退形性腰椎滑脱和并椎管狭窄手术治疗[J].中国脊柱脊髓杂志，1993，3(1)：36－37.

(编辑：邱全光)

·个案与短篇·

混合痔术后肛门水肿的防治体会

刘仕勇，周嘉蓉

(乐山市 77156 部队医院外科，四川 乐山 614000)

[关键词] 混合痔；手术；注射

[中图分类号] R657.1+8 [文献标识码] B [文章编号] 1672－5042(2003)05－0336－01

目前，临床对混合痔常用开放式、半闭式或闭合式手术。开放式及半闭式手术后肛门水肿及创口感染等并发症发生率低，但疗程 20～30 d。闭式手术，疗程短，但易发生并发症，特别是肛门水肿，如处理不当，会诱发肛门感染、出血，加重肛门疼痛等。我院从 2000 年 7 月以来，98.6%的混合痔手术病例避免了术后肛门水肿。现将其防治体会报告如下。

1 临床资料与方法

1.1 临床资料

本组 146 例患者。年龄 23～62 岁。环状混合痔 102 例，单纯混合痔 38 例。

1.2 手术方法

1.2.1 手术 用 0.3%布比卡因 20 ml 肛门局麻。146 例均用闭合式手术，即内痔结扎、外痔剥离后缝合创口。102 例环状混合痔结扎内痔时，痔核间保留正常肛管粘膜 1.0～1.5 cm。

1.2.2 药物注射 截石位 3、7、11 点齿状线上分别注入 4%明矾配制液约 1 ml(粘膜呈水泡样)。肛周用长效止痛液(亚甲兰、布比卡因、2%利多卡因各 2 ml，共计 6 ml)行点状注射。术后第二天开始行肛门 TDP 灯照射，每次 30 min，一日 2 次。卧床时垫高臀部。

[收稿日期] 2003－10－10 [修回日期] 2003－11－24

2 结果

144 例混合痔无一例出现肛门水肿等并发症。2 例环状混合痔术后肛门轻度水肿，但未诱发其它并发症。疗程 7～10 d。

3 讨论

痔区的静脉主要是直肠上、下静脉(70%)和肛门静脉(42%)，所以痔的血液成分是静脉血。直肠上静脉(痔上静脉)的右前、右后和左侧分枝粗大，终末血管位于齿状线上方的粘膜下层，用截石位表示是 11、7、3 点，这 3 个点为主痔核，2、5、9 点为副痔核。直肠下静脉(痔中静脉)位于齿状线附近。肛门静脉(痔下静脉)位于齿状线以下。因为直肠上静脉(痔上静脉)的终末支与痔中、下静脉的分枝在齿状线附近有广泛吻合，所以内外痔可以同时存在，称为混合痔。

作者在齿线上方 0.5 cm 处注入 4%明矾配制液，能达到局部产生无菌性炎症作用，致小血管闭塞和局部纤维化。流入痔区及肛门部血流量下降，降低了肛门手术创伤组织水肿的发生。肛周点状注入长效止痛液，肛门括约肌松驰，患者无疼痛，大便通畅，肛门创口无压迫、无张力，有利于创口的血液回流及创口愈合，术后进一步的肛门 TDP 灯照射，更利于肛门麻醉注射液及手术创伤渗出液的吸收，还进一步加快创口的愈合，收到了满意的临床效果。

(编辑：蒋登金)