

自制骨刀潜行减压结合 Coflex 内固定治疗退变性腰椎管狭窄症的疗效观察

胡松峰 凌义龙 方国华 夏炳江 边俊 谢峰

【摘要】 目的 观察自制骨刀潜行椎管减压结合 Coflex 内固定治疗退变性腰椎管狭窄症的临床疗效。方法 采用自制骨刀椎管潜行减压结合 Coflex 内固定对 52 例退变性腰椎管狭窄症患者进行治疗(Coflex 组),另选取同期行传统腰椎后路减压椎间植骨融合术(PLIF)的退变性腰椎管狭窄症患者 50 例作为对照(传统 PLIF 组)。比较两组患者的手术时间、出血量、术后住院时间及并发症情况,并采用日本骨科学会(JOA)下腰痛评分法对两组患者临床疗效进行评定。结果 术后随访时间 36~58 个月,平均 44 个月。Coflex 组患者与传统 PLIF 组相比,术后末次随访时 JOA 评分及术后改善率均无统计学差异,而手术时间、出血量及住院时间均明显减少(均 $P < 0.05$)。结论 采用自制骨刀潜行椎管减压结合 Coflex 内固定治疗退变性腰椎管狭窄症安全有效,在功能方面并不逊色于传统减压融合手术,且创伤更小。

【关键词】 退变性腰椎管狭窄症 Coflex 非融合技术 潜行减压

退变性腰椎管狭窄症(degenerative lumbar spinal stenosis, DLSS)多见于中老年人,间歇性跛行、腰骶部疼痛、下肢麻木或放射痛为常见临床表现,保守治疗无效可选择减压手术治疗,由于常规减压手术会在一定程度上破坏脊柱的结构稳定性,所以常需植入内固定物以加固脊柱。棘突间撑开内固定 Coflex 系统具有维持腰椎稳定性和保留腰椎部分运动功能的双重优势。笔者应用自制骨刀(专利号 ZL 201420474993.1)潜行椎管减压结合 Coflex 内固定治疗退变性腰椎管狭窄症 52 例,取得良好疗效,并与采用传统腰椎后路减压椎间植骨融合术(PLIF)患者进行比较,现将结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1 月至 2014 年 1 月我院采用自制骨刀椎管潜行减压结合 Coflex 内固定治疗的 DLSS 患者 52 例(Coflex 组),男 30 例,女 22 例;年龄 43~79(63.8±11.4)岁;病程 6 个月~10 年,平均(3.8±2.4)年;其中单节段狭窄 40 例,双节段狭窄 12 例。另选择同

期采用传统 PLIF 治疗的退变性腰椎管狭窄症患者 50 例作为对照(传统 PLIF 组),男 32 例,女 18 例;年龄 48~76(62.4±13.3)岁;病程 7 个月~8 年,平均(3.6±2.3)年;其中单节段狭窄 36 例,双节段狭窄 14 例。纳入标准:(1)在我院诊断为退变性腰椎管狭窄症并接受椎管减压棘突间 Coflex 内固定或传统 PLIF 手术;(2)有间歇性跛行、单侧或双侧下肢麻木或放射痛等典型表现,可伴或不伴腰痛,经过正规保守治疗 6 个月无效;(3)影像学改变以狭窄为主,可伴有腰椎间盘突出;(4)随访时间不少于 3 年,资料完整。排除标准:(1)既往有腰部手术史;(2)既往有腰椎骨折、肿瘤、感染史或者其他腰椎疾病者,如腰椎侧弯、类风湿或强直性脊柱炎等;(3)退变性腰椎滑脱;(4)腰椎峡部裂、严重椎管发育性狭窄。两组患者性别、年龄、病程、狭窄节段的比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。所有患者术前均常规行腰椎正侧位和过屈过伸位 X 线、CT 及 MRI 检查。

1.2 方法 Coflex 组:根据术前症状、体征及 CT、MRI 检查结果提示狭窄部位,取后正中切口,显露症状侧椎板及关节突,直角拉钩拉开,选择性行单侧或双侧腰椎扩大开窗,以自制骨刀切除部分椎板内壁行潜行减压。若合并侧隐窝狭窄,则在侧隐窝内行潜行减压以松解神经根、扩大神经根管;若存在椎间盘突出,则摘除髓核。完整分离棘上韧带,切除棘间韧带后修整上下位棘突,植入合适型号 Coflex 内固定系统于棘突间,植入深

doi:10.12056/j.issn.1006-2785.2017.39.7.2017-305

基金项目:绍兴市公共科技创新平台建设项目(2013C10009);浙江省中医药(中西医结合)重点学科建设计划(2012-XK-A32)

作者单位:312000 绍兴市中医院脊柱关节科

通信作者:胡松峰, E-mail: husongfeng0575@163.com

度为离硬膜囊 3~5mm, 透视确认内固定位置, 咬紧两翼, 原位缝合棘上韧带。传统 PLIF 组: 取后正中切口, 显露后责任椎植入椎弓根螺钉, 根据情况行全椎板或半椎板切除术, 切除增厚的黄韧带, 咬除内聚增生的小关节突内侧部分, 扩大侧隐窝及神经根管, 使硬脊膜完全膨起或见硬膜囊搏动及神经根可以上下推动。切除突出的椎间盘, 处理椎体终板软骨及椎间盘组织, 将填充自体骨块 cage 置入椎间隙, 透视确认内固定位置, 连接椎弓根螺钉并适当给予椎间隙加压。两组患者均在术后 72h 在床上做双下肢直腿抬高锻炼, 术后 1 周可在腰围保护下下地, 并进行有限度的体力活动。

1.3 疗效观察及评定方法 记录手术时间、出血量、术后住院时间及并发症情况。术前、末次随访时采用日本骨科学会(JOA)下腰痛评分系统评价腰腿痛及功能障碍程度, 并计算术后改善率。JOA 下腰痛评分系统以分数的高低表示功能障碍的程度, 最高为 29 分, 最低 0 分, 包括主观症状(0~9 分)、临床体征(0~6 分)、日常活动受限度(0~14 分)及膀胱功能(-6~9 分)。改善率 = [(治疗后评分 - 治疗前评分) / (29 分 - 治疗前评分)] × 100%。

1.4 统计学处理 应用 SPSS21.0 统计软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用 *t* 检验, 计数资料组间比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组患者手术时间、出血量、术后住院时间的比较 所有患者均获随访, 随访时间 36~58 个月, 平均 44 个月。两组患者手术时间、出血量、术后住院时间比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$), 详见表 1。

表 1 两组患者手术时间、出血量、术后住院时间的比较

组别	n	手术时间(min)	出血量(ml)	术后住院时间(d)
Coflex 组	52	70.4 ± 11.5	84.3 ± 11.3	5.1 ± 2.3
传统 PLIF 组	50	90.5 ± 14.6	90.4 ± 14.5	8.3 ± 3.9
<i>t</i> 值		5.920	3.775	4.152
<i>P</i> 值		0.002	0.012	0.009

2.2 两组患者 JOA 评分及改善率的比较 两组患者术前、术后 JOA 评分、术后改善率比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$), 详见表 2。

2.3 两组患者并发症发生情况 传统 PLIF 组术中出现脑脊液漏 2 例, 术后血肿 1 例。Coflex 组术中出现脑脊液漏 1 例, 术后随访 Coflex 松动 1 例、棘突骨折 1 例, 患者无明显不适遂未行翻修手术。

表 2 两组患者 JOA 评分及改善率的比较

组别	n	术前(分)	末次随访(分)	术后改善率(%)
Coflex 组	52	12.1 ± 3.3	23.2 ± 3.7	62.3 ± 16.8
传统 PLIF 组	50	11.8 ± 4.8	22.5 ± 6.1	60.1 ± 14.2
<i>t</i> 值		0.807	0.801	0.790
<i>P</i> 值		0.465	0.471	0.503

3 讨论

对所有受压神经组织的彻底减压是保证退变性腰椎管狭窄症手术效果的关键, 但广泛的减压可能会破坏脊柱结构的完整性而导致“医源性不稳”, 所以全椎板减压的应用逐渐减少, 笔者使用自制薄刃骨刀进行潜行减压^[1], 潜行切除椎板的内壁和棘突的基底部。自制骨刀一套两把, 分为内刃和外刃, 刀头有一定弧度, 使用方便, 安全性好, 可明显缩短术中减压时间。对于两节段的减压, 笔者通常不行半椎板切除术, 选择行两节段扩大开窗潜行减压, 尽量通过保留椎板的骨性结构而减少脊柱稳定性的破坏。潜行减压在保证良好手术视野的前提下, 借助于自制骨刀, 一般可以完成。但对于部分老年退变性腰椎管狭窄患者伴有关节突内聚增生和椎管内粘连严重, 笔者认为不可为减少骨质破坏而强行潜行减压, 此时半椎板或全椎板切除可能是较合适的选择。本研究中 1 例老年患者因椎管内粘连严重, 潜行减压后撕裂硬脊膜致脑脊液漏, 术中严密缝合, 术后延长引流管时间, 调节体位后恢复。

许多学者认为 Coflex 内固定手术与单纯减压术、传统融合术的短中期疗效相当^[2-3], 且 Coflex 内固定手术较融合术创伤小、手术时间短, 手术操作相对简单, 容易掌握^[4], 所以 Coflex 内固定手术的适应证把握或者病例选择是决定 Coflex 内固定手术成功与否的关键。术者在术中完成减压后一般会用布巾钳夹持提拉责任椎评估其稳定性, 对于明显腰椎不稳或多节段狭窄需要广泛减压的患者, 笔者认为不适合应用 Coflex 内固定系统。单纯的退行性腰椎管狭窄症是 Coflex 内固定的首选指征^[5], 本研究同样纳入合并腰椎间盘突出症的患者, 但排除了合并腰椎滑脱的患者, 虽然有文献报道腰椎管狭窄合并 I 度腰椎滑脱的患者也是 Coflex 内固定的应用适应证之一^[6], 但考虑到术中的潜行减压可能会加重滑脱引起的不稳定, 笔者未将合并腰椎滑脱的患者纳入。

由于本研究病例数偏少, 且缺乏长期的临床随访, 以及与融合术的随机对照研究, 也未将骨质疏松因素纳入考虑, 结论可能存在偏倚。非融合技术包括的内固

(下转第 574 页)