doi:10.11659/jjssx.05E015029

后路单开门联合椎间孔切开术治疗混合型颈椎病

李松柏,张远金,孙法瑞 (黄石市中心医院关节外科,湖北 黄石 435000)

[**摘 要**] **目的** 探讨后路单开门联合椎间孔切开术治疗混合型颈椎病的效果及其安全性。**方法** 选取2012年1月至2014年1月我院收治的70例混合型颈椎病患者,签订患者知情同意书后将其随机分为观察组和对照组,观察组采用后路单开门联合椎间孔切开术,对照组采用前路减压融合术,比较2组患者的手术时间、术中出血量以及术后日本骨科协会评分(JOA评分)、颈椎功能障碍指数量表评分(NDI评分),拍摄颈椎正、侧位片,测量患者的颈椎曲度以及颈椎活动度。**结果** 2组患者术后JOA评分、颈椎曲度、颈椎活动度比较无明显差异($P>0.05$);观察组的手术时间及术中出血量明显少于对照组;在NDI评分方面,观察组除了提物和开车得分高于对照组外,其余5个项目评分组间比较无明显差异($P>0.05$)。观察组并发症的发生率为10.81%(4/37),对照组为24.42%(8/33),组间比较差异有统计学意义($\chi^2=3.428$,$P<0.05$)。**结论** 后路单开门联合椎间孔切开术治疗混合型颈椎病效果好,且手术时间短,术中出血少,并发症的发生率低,是一种安全有效的手术方式。

[**关键词**] 后路椎板成形;椎间孔切开;混合型颈椎病

[**中图分类号**] R681.5 [**文献标识码**] A [**收稿日期**] 2016-01-16

Posterior laminoplasty combined with foraminotomy in treatment of mixed cervical spondylosis

LI Song-bai, ZHANG Yuan-jin, SUN Fa-rui (Department of Joint Surgery, Central Hospital of Huangshi City, Huangshi Hubei 435000, China)

Abstract: Objective To study the clinical efficacy and safety of posterior laminoplasty combined with foraminotomy in the treatment of mixed cervical spondylosis. **Methods** A total of 70 patients with mixed type cervical spondylosis from January 2012 to January 2014 in our hospital were randomly divided into observation group and control group. Patients in observation group received posterior laminoplasty combined with foraminotomy, and patients in control group received anterior cervical discectomy and fusion surgery. The operation time, intraoperative blood lossing, postoperative JOA scores and NDI scores between two groups were compared. The cervical curvature and range of motion were measured by X-ray. **Results** There was no significant difference in postoperative JOA scores, cervical curvature and range of motion between two groups ($P>0.05$). The operative time and intraoperative blood loss of observation group was less than those of control group, the difference was no significance. The NDI scores of carrying and drive in observation group were higher than those in control group, while the NDI scores of other items between two groups had no significant difference ($P>0.05$). The incidence of complications in observation group was 10.81% (4/37), the control group was 24.42% (8/33), the difference between two groups was statistically significant, ($\chi^2=3.428$, $P<0.05$). **Conclusion** The posterior laminoplasty combined with foraminotomy have good clinical effect for mixed type cervical spondylosis with advantages of a shorter operation time, simple operation, less intraoperative bleeding, lower incidence of complications, which is a kind of safe and effective surgical method.

Keywords: posterior cervical laminoplasty; foraminotomy; mixed cervical spondylosis

脊髓神经根型颈椎病是由于颈椎椎体以及邻近的组织发生退变而引起脊髓以及神经根受压的一系列功能障碍症状[1]。手术减压是其主要的治疗方式,其前路、后路手术技术都在不断改进和提高。目前对于长节段颈椎间盘突出所致的脊髓神经根型颈椎病临床上主要采用后路椎板成形联合椎间孔切开术以及颈前路椎间盘切除减压融合术[2],其中后路单开门颈椎管扩大术适合多节段颈椎管狭窄和椎间盘突出,能充分减压,术后颈椎稳定。本研究就后路单开门联合椎间孔切开术应用于混合型颈椎病的临床效果以及安全性与前路减压融合术进行对比。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2012年1月1日至2014年1月1日我院收治的70例混合型颈椎病患者,签订患者知情同意书后将其随机分为观察组和对照组,观察组采取后路单门椎板成型联合椎间孔切开术(laminoplasty with foraminotomy, LF)治疗,对照组采用前路椎间盘切除减压融合术(anterior cervical discectomy and fusion, ACDF)治疗。观察组35例,男22例,女13例,年龄45~64岁,平均(58.1±2.5)岁,颈椎MRI检查均提示三节段脊髓处于受压状态,其中$C_3\sim C_4$、$C_4\sim C_5$、$C_5\sim C_6$节段15例,$C_4\sim C_5$、$C_5\sim C_6$、$C_6\sim C_7$节段受压20例;神经根

单节段受压33例,其中包括$C_4 \sim C_5$节段7例,$C_5 \sim C_6$节段21例、$C_6 \sim C_7$节段5例;双节段受压5例包括$C_4 \sim C_5$、$C_5 \sim C_6$节段受压3例,$C_5 \sim C_6$、$C_6 \sim C_7$节段受压2例。对照组35例,男21例,女14例,年龄44~63岁,平均(57.2±3.1)岁,颈椎MRI检查均提示三节段脊髓处于受压状态:其中$C_3 \sim C_4$、$C_4 \sim C_5$、$C_5 \sim C_6$节段13例,$C_4 \sim C_5$、$C_5 \sim C_6$、$C_6 \sim C_7$节段受压22例。神经根单节段受压29例,其中包括$C_4 \sim C_5$节段8例,$C_5 \sim C_6$节段19例、$C_6 \sim C_7$节段2例;双节段受压4例包括$C_4 \sim C_5$、$C_5 \sim C_6$节段受压2例,$C_5 \sim C_6$、$C_6 \sim C_7$节段受压2例。2组患者的年龄、性别等一般情况比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

表1 2组患者术前情况比较($\bar{x}\pm s$,$n=35$)

组别	病程(月)	JOA评分(分)	颈椎曲度(°)	颈椎活动度(°)
对照组	22.9±4.6	8.8±3.2	13.8±5.9	25.9±7.3
观察组	24.2±5.5	9.3±2.4	14.7±3.8	22.6±9.4
t	1.073	0.634	0.759	1.640
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

1.2 手术方法

对照组采用前路椎间盘切除减压术:患者全麻后,取仰卧位,消毒铺巾后取右侧颈前正中长约6 cm切口,依次切开皮肤、颈阔肌,分离无血管区,将右侧胸锁乳突肌内缘暴露,在该处颈前间隙钝性分离进入,将右侧的肩胛舌骨肌牵向内侧,颈动脉鞘拉向外侧,椎间隙放置定位针,C型臂X线机下透视定位。切开3个椎间隙的前纵韧带,探查手术节段硬脊膜已经完全被松解后,选取大小合适的3枚cage融合器,将其植入椎间隙中,再选取合适的钛板予以植入并固定,C型臂X线机下再次确认植入物位置良好,止血完毕后缝合关闭切口[3]。

观察组采用后路单开门椎板成形联合椎间孔切开术:患者全麻后取俯卧位,颈部略呈屈曲状,取颈后部正中切口,将$C_3 \sim C_7$棘突以及椎板暴露,用棘突咬骨钳咬除$C_3 \sim C_7$节段过长的棘突,在其基部打孔,穿丝线并留置,在椎间孔切开减压一侧将椎板于小关节突的内侧切断,对侧椎板外板呈"V"字形切开,将椎板连同残余的棘突一同向对侧抬起,丝线固定在对侧的关节突和关节囊,椎板的开口距离保持在10 mm左右,角度控制在45°~60°,椎板成形后,选择狭窄的椎间孔,磨除上位椎体的下关节突的一部分,暴露出下位椎体的上位关节突后在磨除部分上关节突,去除椎间孔后壁,解除神经根的压迫,手术结束后放置引流管并止血,缝合关闭切口。

1.3 观察指标以及评价标准

比较2组患者手术时间、出血量、术后1个月、1年、2年返院门诊随访,末次随访采用日本骨科协会评分(JOA评分)[4]进行评定。13~16分:无神经症状;9~12分:有轻度神经症状;5~8分:有中度神经症状;小于等于4分:重度神经症状。采用颈椎功能障碍指数量表(NDI)[5]对患者的神经功能改善程度进行评定,包括日常生活中的疼痛、洗漱穿衣、提物、工作、注意力、开车、睡眠等7个方面,每个项目为0~5分,0分为无痛,5分为疼痛而无法自理)。末次随访中拍摄颈椎正侧位X射线片,测量颈椎曲度以及颈椎活动度进行测量。

1.4 统计学方法

采用SPSS 19.0统计软件。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)的形式表示,采用t检验,计数资料用相对数表示,采用χ^2检验。检验标准设置为0.05,$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者手术时间、出血量及末次随访的JOA评分、颈椎曲度、活动度比较

2组患者术后JOA评分、颈椎曲度和活动度比较差异无统计学意义($P>0.05$);观察组手术时间、出血量少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。NDI评分中,除了提物以及开车项目外,对照组其他项目的NDI评分均优于观察组外,但差异无统计学意义($P>0.05$),见表3。

2.2 术后并发症比较

观察组术后出现1例C_5神经根麻痹,1例下床活动时背部等轴性疼痛症状,经过口服镇痛药物以及局部理疗等方式治疗后症状缓解,随访期间未出现节段的退行性变,未出现植骨不融合,并发症的发生率为5.71%(2/35)。对照组中有4例患者术后出现言语障碍、吞咽困难等呼吸道症状,经过雾化吸入对症处理后症状缓解;1例患者术后3个月随访发现植骨不融合。术后2年随访发现3例患者出现邻近节段退行性变。并发症的发生率为22.86%(8/35),组间比较差异有统计学意义($\chi^2=4.200$,$P<0.05$)。

表2 2组患者手术情况以及影像学结果比较($\bar{x}\pm s$,$n=35$)

组别	手术时间(min)	出血量(mL)	术后JOA评分(分)	颈椎曲度(°)	颈椎活动度(°)
对照组	187.4±31.7	235.6±25.6	14.9±2.4	16.3±3.3	15.9±2.7
观察组	154.8±21.8	127.8±20.3	14.2±1.4	15.7±2.3	16.5±3.6
t	5.013	19.520	1.491	0.883	0.789
P	0.021	0.035	0.112	0.206	0.135

表3 2组患者末次随访的NDI评分比较($\bar{x} \pm s$,$n=35$,分)

组别	疼痛	洗漱穿衣	提物	注意力	工作	开车	睡眠
对照组	0.6±0.2	0.9±0.7	2.2±0.6	1.6±1.1	1.4±1.2	1.7±0.6	0.9±1.0
观察组	0.9±0.4	1.1±0.7	2.9±0.9	1.3±1.2	0.9±0.4	2.5±0.7	1.5±1.1
t	1.273	1.854	3.948	1.381	0.075	0.000	0.052
P	0.084	0.093	0.012	0.102	0.132	0.015	0.192

3 讨论

对于多节段的脊髓神经根型颈椎病,选择一种合适的手术方式需要考虑到病变的位置、颈椎的曲度、脊髓神经根受压的程度以及患者的疼痛程度等。目前临床上主要的治疗方式有颈前路椎间盘切除减压融合术和后路椎板成形联合椎间孔切开术[6-7]。对于因椎间盘压迫引起的混合型颈椎病,采用ACDF治疗方式即可以达到减压的效果[8]。本研究患者均为3个节段的脊髓神经根受损类型,通过术后2年的随访,2组患者的JOA评分无明显差异,提示2组患者的髓性症状缓解程度相似,2种治疗方法对髓性症状无明显缓解;颈椎功能障碍指数量表评分结果显示,术后2组患者的颈肩痛均得到不同程度的缓解,本次随访的评分情况为2组患者除了在提物、开车方面有统计学差异外,其余方面无明显差异,说明LF对于神经根症状的缓解效果与ACDF相当,对患者的术后生活质量可以起到较好的改善效果。2组患者的术前术后颈椎前凸角度比较,提示通过前路以及后路手术均可以很好地维持颈椎的曲度。

本研究中观察组共出现1例C_5神经根麻痹、1例轴型疼痛,而对照组共出现4例吞咽障碍或是言语困难、1例植骨不融合,术后2年内共出现3例患者邻近关节退行性病变,可以看出LF术后并发症的发生率较低,也明显低于既往的多项研究报道[9-11]。曾有学者对371例混合型颈椎病患者进行颈椎前路减压融合术的术后观察,发现术后10年约有25%的患者邻近节段出现退行性变并出现新的脊髓神经根受压情况,且多节段融合术后出现邻近节段退行性变的概率要高于单节段融合手术,其中1/2的患者经过保守治疗无效后需进行第2次手术治疗[12-13],而在我们本次研究中出现邻近节段退变的发生率较低,可能是由于随访时间较短的原因。

综上所述,对于3个及以上的长节段椎间盘突出所引起的混合型颈椎病应用颈后路单开门椎管成形联合椎间孔切开可以充分缓解脊髓的受压症状,且手术时间短、术中创伤小、安全系数高。但是在本次研究中并没有对椎间孔的狭窄程度以及根性疼痛缓解度的相关性进行研究,在未来的研究中需要进行更大样本量的前瞻性研究,为临床诊疗提供更加科学的理论依据。

[参考文献]

[1] 陈 哲,吴建民,曹根洪,等. 前路减压术治疗脊髓神经根型颈椎病临床疗效观察[J]. 浙江医学,2010,32(6):804-806. doi:10.3969/j.issn.1006-2785.2010.06.004.

[2] 王 昊,李 晖,孙振辉,等. 神经根型颈椎病、脊髓中央型损伤患者相关颈脊髓神经通路的功能变化[J]. 山东医药,2014,54(3):65-67. doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2014.03.024.

[3] 崔虎山,李光浩,郑炳周,等. 微创前路经上位椎体椎间孔减压术治疗神经根型颈椎病[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2014,24(1):48-52. doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2014.01.09.

[4] 占蓓蕾,叶 舟. 颈椎板开窗根管扩大治疗脊髓神经根型颈椎病[J]. 颈腰痛杂志,2010,31(6):430-433. doi:10.3969/j.issn.1005-7234.2010.06.009.

[5] 王 岩,蔡 斌,张雪松,等. Bryan人工颈椎间盘置换治疗单节段颈椎病的前瞻性临床研究[J]. 中华外科杂志,2008,46(5):328-332. doi:10.3321/j.issn:0529-5815.2008.05.004.

[6] 陈 昆,蔡惠民,陈荣滋,等. 颈前路减压植骨融合与Bryan人工颈椎间盘置换疗效比较[J]. 实用骨科杂志,2014,20(7):577-581.

[7] 高明勇,陶海鹰,卫爱林,等. 人工颈椎间盘置换与融合治疗颈椎病:中短期疗效的比较[J]. 中国组织工程研究,2014,18(31):4950-4956.

[8] 钱 宇,何 磊,赵晓峰,等. 颈椎前路减压植骨融合术后的脊髓前移[J]. 中华骨科杂志,2013,33(10):997-1003. doi:10.3760/cma.j.issn.0253-2352.2013.10.004.

[9] Fountas KN,Kapsalaki EZ,Nikolakakos LG. Anterior cervical discectomy and fusion associated complications[J]. Spine (Phila Pa 1976),2007,32(21):2310-2317.

[10] Kalb S,Reis MT,Cowperthwaite MC. Dysphagia after anterior cervical spine surgery:Incidence and risk factors[J]. World Neurosurg,2012,77(1):183-187.

[11] 陈常华. 两种前路减压融合方式治疗双节段脊髓型颈椎病的疗效分析[J]. 局解手术学杂志,2014,23(3):262-265. doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201403016.

[12] 孙 思,王贵怀. 颈椎人工椎间盘置换术联合显微减压治疗颈椎病的临床疗效[J]. 中华外科杂志,2013,51(3):211-215. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2013.03.006.

[13] 李克俭,丁 可,贺晓兵. 甲基强的松龙在颈椎病围手术期的疗效观察[J]. 局解手术学杂志,2010,19(2):104-105. doi:10.3969/j.issn.1672-5042.2010.02.013.

(编辑:左艳芳)