

临床论著

全椎板减压侧块螺钉内固定治疗颈椎
后纵韧带骨化症的疗效分析曹俊明¹, 张英泽¹, 申 勇¹, 李晓明², 丁文元¹, 杨大龙¹, 张 迪¹

(1 河北医科大学第三医院脊柱外科 050051 石家庄; 2 河北省沧州市中西医结合医院骨六科 061001)

【摘要】目的:探讨后路全椎板减压侧块螺钉内固定治疗颈椎后纵韧带骨化症的疗效。**方法:**32 例颈椎后纵韧带骨化症患者, 平均年龄 57.5 岁, 分别行后路单开门椎管扩大椎板成形术(A 组, 17 例)和全椎板减压侧块螺钉内固定术(B 组, 15 例)治疗。随访观察并比较两组患者手术时间、术中出血量、术后神经功能恢复情况及手术并发症的发生情况, 并对两组患者术后颈椎的生理曲度及颈项肩背部疼痛、僵硬等轴性症状进行评估。**结果:**A 组患者术后均无椎板开门再闭发生, B 组患者术后植骨均完全融合, 无内固定脱出、断裂等并发症发生。随访 12 个月, JOA 评分显示, A 组由术前的 7.06 ± 0.92 分提高到末次随访时的 13.62 ± 1.22 分, B 组由术前的 7.23 ± 1.10 分提高到末次随访时的 13.73 ± 0.98 分, 两组术前、末次随访时相比均无统计学差异 ($P > 0.05$); 两组改善率的差异也无统计学意义 ($P > 0.05$)。颈椎曲度 A 组、B 组术前分别为 $3.81 \pm 1.14\text{mm}$ 和 $3.67 \pm 1.28\text{mm}$, 末次随访时为 $3.62 \pm 1.08\text{mm}$ 和 $7.26 \pm 1.52\text{mm}$, B 组末次随访时较术前有明显增加 ($P < 0.01$), 与 A 组相比末次随访时差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。末次随访时颈部轴性症状 A 组发生率为 65.71%, B 组为 26.67%, 两组相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 颈项肩背部疼痛程度的 VAS 评分 A 组为 5.64 ± 3.19 分, B 组为 2.92 ± 3.00 分, 两组相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:**颈后路全椎板减压侧块螺钉内固定治疗颈椎后纵韧带骨化症, 能取得同单纯颈后路单开门椎管扩大椎板成形术相似的疗效, 并能恢复颈椎生理曲度, 提供坚强的内固定, 防止术后颈椎不稳, 降低术后轴性症状的发生, 短期随访效果满意。

【关键词】 颈椎病; 后纵韧带骨化症; 侧块螺钉; 手术疗效; 轴性症状

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.10.13

中图分类号: R681.5, R687.3 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2010)-10-0844-06

Posterior laminectomy and lateral mass screw fixation for cervical ossification of posterior longitudinal ligament/CAO Junming, ZHANG Yingze, SHEN Yong, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2010, 20(10):844-849

【Abstract】Objective: To evaluate the effect of posterior laminectomy and lateral mass screw fixation for cervical ossification of posterior longitudinal ligament (OPLL). **Method:** From January 2007 to January 2009, 32 patients with cervical ossification of posterior longitudinal ligament, aged 41-75 years old (average, 57.5 years old), underwent posterior approach. Patients were divided into two groups based on surgical protocols, 17 patients underwent open-door laminoplasty (group A) and 15 patients underwent laminectomy and lateral mass screw fixation (group B). All patients were followed up for at least 12 months. In both groups, the operation time, intraoperative blood loss, the neurologic improvement, rate of complications, cervical curvature and incidence of neck axial symptoms were recorded and compared. **Result:** No lamina reclose was noted in group A after open-door laminectomy. Group B showed no instrument failure, but perfect bony union. Group A had JOA score improved from 7.06 ± 0.92 preoperatively to 13.62 ± 1.22 postoperatively, with postoperative improvement rate of $66.69\% \pm 0.09\%$ for group A and $67.04\% \pm 0.07\%$ for group B, which showed no significant difference between two groups ($P > 0.05$). The cervical curvature was $3.81 \pm 1.14\text{mm}$ in group A and $3.67 \pm 1.28\text{mm}$ in group B preoperatively, $3.62 \pm 1.08\text{mm}$ in group A and $7.26 \pm 1.52\text{mm}$ in group B postoperatively, which showed significant difference in group B ($P < 0.05$) as well as between two groups ($P < 0.05$). The rate of postoperative neck

第一作者简介: 男(1981-), 博士研究生, 研究方向: 脊柱外科

电话: (0311)88602016 E-mail: cjm spine@yahoo.com.cn

通讯作者: 申勇 E-mail: shenyong spine@yahoo.com.cn

axial symptom noted was 65.71% in group A and 26.67% in group B, which showed statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion:** Posterior laminectomy and lateral mass screw fixation for cervical ossification of posterior longitudinal ligament provide equal effect as open-door laminoplasty. The short-term outcome is satisfactory due to good biomechanical stability provided and decreasing of postoperative axial symptoms.

【Key words】 Cervical spondylosis; Ossification of posterior longitudinal ligament (OPLL); Lateral mass screw; Curative effect; Axial Symptoms

【Author's address】 Department of Spinal Surgery, the Third Affiliated Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang, 050051, China

颈椎后纵韧带骨化症(ossification of the posterior longitudinal ligament, OPLL)是指颈椎后纵韧带发生骨化改变,引起颈椎管狭窄,导致颈脊髓受压而产生一系列临床症状;是脊髓型颈椎病的一个常见致病因素,随着韧带骨化灶的不断生长,颈部椎管狭窄和神经系统压迫症状不断加重,或因创伤导致急性脊髓损伤,因此 OPLL 患者常需要手术治疗。2007 年 1 月~2009 年 1 月我们对 OPLL 患者行后路全椎板减压侧块螺钉内固定术手术治疗,随访至少 12 个月,并与行后路单开门椎管扩大椎板成形术的患者进行对比分析,总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

共收治 OPLL 患者 32 例,年龄 41~75 岁,平均 57.5 岁;病程 5 个月~7 年,平均 21 个月。所有患者均为持续性脊髓受压,主要表现为进行性加重的锥体束症状。由于患者经济情况不同分别行两种手术,其中 17 例行后路单开门椎管扩大椎板成形术(A 组),男 11 例,女 6 例;年龄 41~73 岁,平均 55.5 岁,病程 5 个月~7 年,平均 22.5 个月。另 15 例行后路全椎板减压侧块螺钉内固定术(B 组),男 9 例,女 6 例;年龄 43~75 岁,平均 58 岁,病程 7 个月~7 年,平均 20 个月。

所有患者术前均常规行颈椎 X 线、CT 及 MRI 检查,根据 Hirabayashi 所提出的分型^[1],A 组中连续型 6 例,分节型 1 例,局限型 5 例,混合型 5 例;B 组中连续型 6 例,分节型 3 例,局限型 2 例,混合型 4 例。A 组病变范围为 C3~C4 2 例, C3~C5 3 例, C3~C6 3 例, C3~C7 3 例, C5~C6 1 例, C4~C6 1 例, C4~C7 4 例。B 组病变范围为 C3~C5 1 例, C3~C6 3 例, C3~C7 5 例, C4~C6 2 例, C4~C7 4 例。

1.2 手术方法

术前根据患者颈椎 CT、MRI 检查所示脊髓受压情况、病变范围,确定减压范围,即开门或全椎板减压及固定的节段。全部病例手术均由同一手术小组完成。

A 组行单开门椎管扩大椎板成形术。气管插管全身麻醉或局部麻醉,侧卧位,病变相对较重或是 CT、MRI 等辅助检查显示脊髓压迫较重的一侧在上,取颈后正中切口,暴露颈椎 C3~C7(以术前预定的减压范围是 C3~C7 为例)棘突及双侧椎板,咬骨钳咬除 C3~C7 棘突分叉部分,骨面用骨蜡封填止血。先在下方(门轴侧、相对较轻侧)距关节突内缘 0.5cm 处用磨钻及咬骨钳咬透 C3~C7 的外层椎板皮质,保留内层椎板皮质,修整成 V 型骨槽。再在上方(开门侧、相对较重侧)棘突根部向外约 0.5cm 处用磨钻及咬骨钳咬透 C3~C7 全层椎板皮质(注意勿损伤脊髓)。切断 C7、T1 和 C2、C3 椎板间黄韧带及开门侧 C3~C7 椎板间黄韧带,将开门椎板由开门侧向门轴侧慢慢地一起掀开,边掀边分离硬膜囊与黄韧带间的粘连带,将椎板掀起约 45°~60°角,开门宽度 1.5~2cm(Epstein 的标准常规采用 20mm),见硬膜囊膨起,搏动恢复后,用 10 号丝线将掀开的椎板悬吊于门轴侧关节囊上。冲洗创面彻底止血,明胶海绵或皮下脂肪片覆盖硬脊膜,置有效负压引流,逐层缝合肌肉、项韧带、皮下组织及皮肤。

B 组行全椎板减压侧块螺钉内固定术。气管插管全身麻醉,俯卧位,取颈后正中切口,暴露颈椎 C3~C7(以术前预定的减压范围是 C3~C7 为例)棘突及双侧椎板,按 Magerl 技术确定进针点及进针角度:即进入点为侧块中点向内和头侧各 1mm,矢状面向头侧 30°~50°角(与椎间关节平行),水平面向外 25°角,用三棱手钻于进针点破开皮质,取直径 3.2mm 钻头钻孔,钻头不能摇动,直到打穿对侧皮质为止,用丝攻攻丝,取直径 3.5mm、长 10~16mm(据测深而定)的螺钉拧入并

穿透对侧皮质骨。在预定减压的节段两侧分别置入侧块螺钉并术中 C 型臂 X 线机透视确认螺钉位置良好后,选择合适长度的钛棒并预弯,置入预弯棒、螺帽固定,尽可能恢复颈椎生理前凸。磨钻打磨或电刀灼烧固定节段内的双侧小关节突关节并植入碎骨片行植骨融合。用磨钻、咬骨钳将固定节段内的椎板切除行全椎板减压,并进行双侧的神经根管减压,见硬膜囊膨起,搏动恢复后,冲洗创面彻底止血,明胶海绵或皮下脂肪片覆盖硬脊膜,置有效负压引流,逐层缝合肌肉、项韧带、皮下组织及皮肤。

所有患者术后即刻颈围领固定,24~48h 拔除引流,卧床 72h 后起床活动,颈围领固定 6~8 周。

1.3 术后观察及随诊方法

记录两组患者术中出血量及手术时间,并进行对比分析。所有患者术后 1 周、3 个月、6 个月、12 个月复查,除观察并记录临床症状、体征及神经功能恢复情况外,常规行颈椎正、侧位 X 线片及 CT 检查(部分病例术后摄 MRI 片),观察内固定物的位置、有无松动或断裂,植骨融合情况、是否有假关节形成等情况。

按照改良 Borden 氏测量法测量两组患者颈椎的生理曲度 D 值(mm),并进行对比分析。对两组患者术后颈项、肩背部疼痛、僵硬等轴性症状(axial symptom, AS)进行评估,达到 Takeuchi 等^[2]提出的 AS 诊断标准并持续 1 个月以上者即诊断为 AS,计算并比较其发生率。两组患者术后颈项肩背部疼痛的程度用 VAS 疼痛评分系统进行评估。

1.4 患者神经功能恢复情况的评定

参照日本矫形外科协会(JOA)17 分评分法^[3]对患者术前及术后随访时的神经功能状态进行评估。正常 17 分(包括上、下肢运动功能各 4 分,上、下肢及躯体感觉功能各 2 分,膀胱功能 3 分),完全异常 0 分。同时计算其改善率,改善率(rate of the improved JOA score, RIS)=[(末次随访时评分-术前评分)/(17-术前评分)]×100%;改善率≥75%为优,50%≤改善率<75%为良,25%≤改善率<50%为可,改善率<25%为差。比较两组术前、术后的差异。

1.5 统计学分析

利用 SAS 8.1 软件包对测量数据进行 *t* 检验和 χ^2 检验分析,以 $P<0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

两组患者在年龄、性别、病程、病变分型及病变部位的差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组患者手术时间及术中出血量相比均无统计学意义($P>0.05$,表 1)。两组患者术前、末次随访时 JOA 评分及改善率情况见表 2。末次随访时 JOA 评分两组患者均较术前有明显提高($P<0.05$);两组间术前、术后相比均无统计学意义($P>0.05$)。

颈椎的生理曲度 D 值 A 组术前为 $3.81\pm 1.14\text{mm}$,末次随访时为 $3.62\pm 1.08\text{mm}$,无明显变化($P>0.05$);B 组术前为 $3.67\pm 1.28\text{mm}$,末次随访时为 $7.26\pm 1.52\text{mm}$,术后较术前有明显增加($P<0.0001$)。颈椎曲度两组术前相比差异无统计学意义($P>0.05$);末次随访时差异有统计学意义($P<0.0001$)。

A 组末次随访时 11 例患者有颈部轴性症状,发生率为 65.71%;而 B 组 4 例有颈部轴性症状,发生率为 26.67%,两组相比有统计学意义($P<0.05$)。末次随访时颈项肩背部疼痛程度的 VAS 疼痛评分,A 组为 5.64 ± 3.19 分,B 组为 2.92 ± 3.00 分;两组相比差异有统计学意义($P<0.05$)。

两组患者手术时均未发生硬脊膜撕裂,术后未出现脑脊液漏。两组中各有 1 例患者出现术后浅部伤口感染,经抗感染和换药治疗后治愈。A 组患者术后 2 例出现 C5 神经根麻痹症状,经积极保守治疗分别于术后 3 周和 4 周症状逐渐缓解;B 组患者 1 例术后出现 C5 神经根麻痹症状,经积极保守治疗术后 3 周症状逐渐缓解。3 例患者均于术后 2 个月内完全恢复。A 组患者术后均无椎板开门再闭发生,B 组患者末次随访时植骨均完全融合,无内固定脱出、断裂等发生(图 1)。

表 1 两组患者手术时间及术中出血量情况 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	出血量(ml)
A 组	17	159.41 ± 38.32 (110~240)	482.35 ± 160.99 (200~800)
B 组	15	167.33 ± 40.26 (120~250)	470 ± 182.05 (250~1000)

表 2 两组患者术前、末次随访时 JOA 评分情况 ($\bar{x}\pm s$)

组别	JOA 评分(分)		改善率(%)
	术前	末次随访时	
A 组	7.06 ± 0.92	13.62 ± 1.22	66.69 ± 0.09
B 组	7.23 ± 1.10	13.73 ± 0.98	67.04 ± 0.07

3 讨论

3.1 OPLL 手术入路的选择

众多学者^[4,5]研究表明,后路减压是治疗 O-PLL 较好的手术方法,后路颈椎管扩大成形术可获得满意的临床效果,操作简单,不易损伤神经。但当颈椎后凸畸形存在时,脊髓粘弹性大大减小,脊髓的活动空间减小,后路单开门椎管扩大成形术后脊髓的后移幅度有限,影响手术疗效^[6];另外,后路椎管扩大成形术对颈椎的后部结构具有破坏作用,可能造成术后颈椎失稳,所以对 OPLL 的治疗不仅要充分减压,还应该重建颈椎的稳定性。

由于 OPLL 骨化灶压迫位于脊髓前方,从理论上讲,理想的手术方法应该是前路直接切除骨化灶,解除脊髓及神经根的压迫,但手术减压还必须考虑到骨化灶的部位、范围和颈椎管的狭窄程度^[7],既要充分减压,又要避免术中损伤脊髓或神经根,致症状进一步加重。OPLL 的范围对手术入路的选择有重要影响,OPLL 往往多节段受累,给前路手术带来一定的困难;而且当 OPLL 合并黄

韧带肥厚或骨化、合并发育性椎管狭窄并与硬脊膜粘连紧密时,前路手术不仅复杂而且手术风险相对较大。

颈后路减压手术是将椎板切除或后移,扩大狭窄的颈椎管,使脊髓及硬膜囊向后移行以减轻或消除骨化物对脊髓、神经根的压迫,从而达到减压的目的。而脊髓后移降低了脊髓的轴向张力,促进脊髓血供的恢复,对神经功能的恢复有很大帮助^[4,5]。后路手术由于操作简单,对前方长期压迫的脊髓损伤较小,因而尤其适用于颈脊髓严重损伤且椎管狭窄严重的患者,并且减压范围不受影响。

3.2 全椎板减压侧块螺钉内固定手术的优缺点

后路手术中单开门椎管扩大成形术是目前应用治疗 OPLL 最广泛的术式^[4,5],可取得较好的疗效。但 Suda 等^[8]在研究中发现,在后切线夹角大于 13° 的颈椎后凸畸形患者,后路术后脊髓向后移位幅度不大,对前部压迫的减压效果不理想。Iwasaki 等^[9]研究表明,当患者不伴有颈椎后凸畸形及椎管严重狭窄时,后路手术可获得满意疗效,但是术



图1 患者女性,55岁,C3~C5后纵韧带骨化症 a 术前侧位X线片示颈椎增生、退变 b 术前颈椎MRI示C3~C6椎间盘水平脊髓受压 c 术前颈椎二维CT示C3~C5后纵韧带骨化 d、e 术前C3/4、C4/5水平CT平扫示颈后纵韧带骨化 f、g 后路全椎板减压侧块螺钉内固定术后3个月正侧位X线示C3~C6侧块螺钉位置良好 h 术后颈椎二维CT示C3~C6椎板缺如,颈椎管扩大,脊髓后移

前患者伴有颈椎后凸畸形或严重颈椎管狭窄时(占有率>60%),手术疗效差,易出现术后脊髓损伤加重,脊髓减压不充分等并发症。另外,尽管患者术后 MRI 显示后路手术同样可获得对脊髓满意的减压,但无法阻止 OPLL 病程的进展^[9],而局部不稳因素在此过程中起重要作用。长期的颈椎失稳、退变是导致 OPLL 加重的一个重要因素。单纯的后路椎管扩大成形术对颈椎的后部结构具有破坏作用,进一步加剧颈椎失稳。所以对 OPLL 的治疗不仅要充分减压,还应重建颈椎的稳定性^[1]。颈椎稳定性的重建是 OPLL 手术成功的关键因素之一,不成熟的重建技术必定会抵消减压的效果,力学内环境的稳定有助于阻止骨化后纵韧带的进一步发展。肖勋刚等^[10]和邢宏健等^[11]均认为颈后路减压的同时行侧块螺钉固定可以同时达到后路直接减压、前路间接减压、重建颈椎稳定性目的,是治疗 OPLL 的有效方法。

本研究中 B 组患者均采用后路全椎板减压侧块螺钉内固定手术治疗,取得了满意的效果。尽管术后 JOA 评分两组之间无统计学意义,但从数值上看 B 组患者要高于 A 组,优良率也较 A 组高。术中切除椎板减压,既解除了后方黄韧带皱褶、肥厚对脊髓的压迫,又通过脊髓的后移使来自脊髓前方的压迫得到间接解除;侧块螺钉内固定系统通过预弯棒、旋棒等技术可最大限度地恢复颈椎的生理前凸、纠正后凸畸形,利用弓弦原理,可使脊髓及硬膜囊最大限度地向后移行,从而使来自颈髓前方的压迫间接地获得进一步解除。Iwasaki 等^[6]和 Suda 等^[8]的研究发现,术前伴有颈椎后凸畸形患者,后路术后脊髓向后移位幅度不大,对前部压迫的减压效果不理想。Yamazaki 等^[12]也指出,OPLL 患者颈椎前凸小于 10°时,后路减压不足以解除前方骨化物对脊髓的压迫。因此 OPLL 患者后路手术时常需要重建颈椎前凸曲度使脊髓向后漂移,减轻脊髓的压迫。同时侧块螺钉提供的坚强固定使颈椎又获得了稳定性的重建,而植骨融合避免了术后颈椎不稳的发生,相应地减少了颈髓再损伤的可能性。Roy-Camille 等通过生物力学实验证明,侧块螺钉固定使颈椎在屈曲位上的节段稳定性增加了 92%,在后伸位上的节段稳定性增加了 60%,并提高旋转稳定性^[13]。Coe 等也证实了侧块螺钉固定能够提供多个平面的稳定作用^[14]。

3.3 颈部轴性症状的发生情况

颈椎后路手术后颈部轴性症状的发生率很高,但其原因尚不清楚。潘胜发等^[15]认为术后颈椎节段性运动增加导致椎间不稳而出现轴性症状;而刘洪等^[16]认为轴性症状的发生可能与术后颈椎前凸的减小,尤其是颈椎后凸有关。本研究中 B 组患者术后轴性症状的发生率明显低于 A 组患者,颈项肩背部疼痛的程度也比 A 组患者低。可能是由于侧块螺钉内固定系钉棒系统通过预弯棒、旋棒等技术可尽最大限度地恢复颈椎的生理前凸、纠正后凸畸形;同时侧块螺钉提供的坚强固定使颈椎的稳定性得到重建,而植骨融合又避免了术后颈椎不稳的发生。

本研究不是多中心大样本研究,还有可完善之处,还需要大样本的随访研究来进一步验证。

4 参考文献

1. 徐展望,张建新. I 期前后联合入路脊髓减压病灶切除内固定治疗颈椎后纵韧带骨化症[J].中华创伤杂志,2005,21(8):595-597.
2. Takeuchi K, Yokoyama T, Aburakawa S, et al. Axial symptoms after cervical laminoplasty with C3 laminectomy compared with conventional C3-C7 laminoplasty: a modified laminoplasty preserving the semispinalis cervicis inserted into axis[J]. Spine, 2005, 30(22):2544-2549.
3. Yukawa Y, Kato F, Ito K, et al. Laminoplasty and skip laminectomy for cervical compressive myelopathy: range of motion, postoperative neck pain, and surgical outcomes in a randomized prospective study[J]. Spine, 2007, 32(18):1980-1985.
4. 郭庆功,刘志刚,王胜利,等.不同椎管成形术式对颈椎后纵韧带骨化症患者神经功能恢复的影响[J].中国临床康复,2005,9(10):8-9.
5. Miyata k, Marui T, Miura J, et al. Kinetic analysis of the cervical spinal cord in patients after spinous process-splitting laminoplasty using a kinematic magnetic resonance imaging technique[J]. Spine, 2006, 31(19):E690-E697.
6. Iwasaki M, Okuda SY, Miyauchi A, et al. Surgical strategy for cervical myelopathy due to ossification of the posterior longitudinal ligament: Part 1: Clinical results and limitations of laminoplasty[J]. Spine, 2007, 32(6):647-653.
7. 陈德玉,陈宇,王新伟,等.颈椎后纵韧带骨化症的手术治疗及疗效分析[J].中国矫形外科杂志,2006,14(1):9-11.
8. Suda K, Abumi K, Ito M, et al. Local kyphosis reduces surgical outcomes of expensive open-door laminoplasty for cervical spondylotic myelopathy[J]. Spine, 2003, 28(12):1258-1262.
9. Masaki Y, Yamazaki M, Okawa A, et al. An analysis of factors causing poor surgical outcome in patients with cervical myelopathy due to ossification of the posterior longitudinal

- ligament[J]. J Spinal Disord Tech, 2007, 20(1): 7-13.
10. 肖勋刚, 张宏其, 郭超峰, 等. 后路减压侧块螺钉固定治疗颈椎后纵韧带钙化症 [J]. 中国现代医学杂志, 2007, 17 (8): 945-947.
11. 邢宏健, 李英普, 应洪亮, 等. 后路减压侧块螺钉固定治疗老年颈椎后纵韧带钙化症[J]. 中国老年学杂志, 2008, 28(9): 1845-1846.
12. Yamazaki A, Homma T, Uchiyama S, et al. Morphologic limitations of posterior decompression by midsagittal-splitting method for myelopathy caused by ossification of the posterior longitudinal ligament in the cervical spine [J]. Spine, 1999, 24 (1): 32-34.
13. Roy-Camile R, Saillant G, Mazel C. Internal fixation of the unstable cervical spine by a posterior osteosynthesis with plate and screw [M]//Cervical Spine Research Society, ed. The Cervical Spine. 2nd ed. Philadelphia, Pa: JB Lippincott, 1989. 390-403.
14. Coe JD, Warden KE, Sutterlin CE 3d, et al. Biomechanical evaluation of cervical spinal stabilization methods in a human cadaveric model[J]. Spine, 1989, 14(10): 1122-1131.
15. 潘胜发, 孙宇, 朱振军, 等. 单开门颈椎管扩大椎板成形术后轴性症状与颈椎稳定性的相关观察 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(10): 604-607.
16. 刘洪, Ishihara H, 张腾云, 伊藤法. “单开门”颈椎椎管扩大椎板成形术的并发症及其原因分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(5): 332-335.
- (收稿日期: 2010-06-08 修回日期: 2010-08-12)
(英文编审 蒋欣/贾丹彤)
(本文编辑 彭向峰)

个案报道

颈椎前路手术后并发椎管内血肿 1 例

俞益火, 陈久毅, 彭 智, 简月奎

(贵阳中医学院第一附属医院骨科 550002 贵州省贵阳市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.10.14

中图分类号: R683.2, R619 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2010)-10-0849-02

患者老年男性, 52 岁。因“高处坠下致双上肢麻木疼痛 5d”入院。患者 5d 前不慎由高处坠下, 头部着地, 颈背部疼痛, 双上肢麻木疼痛, 无放射痛, 神志清楚, 无呕吐等症, 行颈椎 MRI 检查示: C4/5 椎间盘突出并压迫脊髓, 在当地医院行脱水、激素治疗后, 效果不明显, 于 2010 年 5 月转入我院。查体: 脊柱生理曲度存在, C3、C4、C5 棘突压痛, 颈椎活动可, 右中、环、小指皮肤触痛觉减退, 右肱二头肌肌力 2 级, 肱三头肌肌力 3 级, 右手握力 0 级, 左肱二头肌肌力 3 级, 肱三头肌肌力 4 级, 左手握力 2 级, 双下肢感觉肌力正常, 双侧 Hoffman 征阳性, 生理反射存在, 巴宾斯基征阴性, 查多克征阴性。入院后行颈椎 MRI、1CT 检查均提示: C4/5 椎间盘突出并相应节段脊髓压迫。颈椎 X 线片示颈椎滑脱不稳。

入院后即行颈部枕颌带牵引、脱水、激素治疗, 患者双上肢疼痛麻木症状未见明显改善, 排除手术禁忌症, 入院后 4d, 在全麻下行“前路 C5 椎体次全切除减压、取髂骨植骨、钉板系统内固定术”。手术顺利, 出血约 300ml。术后 24h 切口引流量约 4ml, 拔除引流管并激素治疗。术后

2d, 患者诉双上肢麻木疼痛比术前加重, 双下肢无力, 查体: T8 平面以下皮肤触痛感觉减退, 双下肢肌力 0 级, 立即行颈椎 MRI 检查示颈椎管内 C4~C5 节段血肿形成, 相应脊髓受压, 急诊在全麻下行“颈前切口探查椎管血肿清除术”, 术中骨块后椎管内血肿, 血肿内杂有蛋白海绵, 清除血肿异物, 扩大骨槽, 修正骨块, 扩大骨块引流孔。探查术后给予脱水、激素及营养神经等对症支持治疗, 高压氧、针灸康复治疗。术后 1 个月, 患者右肱二头肌肌力 3 级, 肱三头肌肌力 4 级, 右手握力 1 级, 左肱二头肌肌力 4 级, 肱三头肌肌力 4 级, 左手握力 3 级, 左下肢肌力 4 级, 右股四头肌肌力 2 级, 右踝背伸肌力 0 级, 大便正常, 留置尿管, 继续神经节苷脂营养神经、高压氧、针灸等康复治疗 3 月, 患者左下肢肌力 4 级, 右股四头肌肌力 3 级, 右踝背伸肌力 0 级, 大小便正常, 患者目前仍在康复治疗中。

讨论 颈椎前路减压手术已被广泛地应用于颈椎退行病变、颈椎外伤等疾患, 而且椎间盘、椎体次全切除后植骨内固定的应用越来越多。颈椎前路减压和融合术在治疗颈椎病和颈椎骨折脱位合并脊髓损伤时, 具有明显优越性, 其疗效较为理想, 这种手术疗法可直接清除来自脊髓椎管前方的致压物, 在许多情况下, 脊髓和神经所遭受的损伤并非在一个水平上, 其范围为两个或多个脊髓节段, 治疗上应切除所有致压物, 才能达到加压目的。

(下转第 859 页)

第一作者简介: 男 (1978-), 硕士研究生, 研究方向: 中医药治疗骨折骨病

电话: (0851) 8612500 E-mail: yuyihuo78@163.com

通讯作者: 陈久毅 zxy1878317@sina.com.cn