

## • 临床研究 •

## 保留椎体后侧壁植骨治疗多节段脊髓型颈椎病

占蓓蕾, 叶舟

(衢州市人民医院骨科, 浙江 衢州 324000)

**【摘要】** 目的: 探讨经颈前路植骨融合治疗多节段脊髓型颈椎病的临床疗效。方法: 多节段脊髓型颈椎病 38例, 男 29例, 女 9例; 年龄 35~78岁, 平均 56.5岁; 慢性发病 18例, 急性发病 9例, 轻度外伤或劳累后发病 11例; 病程 15 d~16年, 平均 31个月; 病变累及 2个节段 19例, 3个节段 14例, 4个节段 5例; 曾行后路全椎板减压术 5例, 单开门 1例。采用保留颈椎椎体后侧壁植骨融合的方法治疗以提高颈椎椎体结构的相对稳定及植骨融合率, 减少并发症的发生。结果: 所有患者均获随访, 随访时间 2~69个月, 平均 32个月。手术减压及融合节段全部于手术后 2个月获骨性融合, 颈椎稳定性良好。依据贾连顺疗效评价: 优 19例, 良 14例, 可 4例, 差 1例。结论: 该方法具有脊髓减压彻底, 颈椎椎体结构干扰破坏少, 既提高植骨融合面积, 又确保植骨融合, 术后并发症少, 为多节段脊髓型颈椎病提供一种比较理想的手术方法。

**【关键词】** 脊髓型颈椎病; 减压; 植骨;

**Bone fusion with reserving posteriolateral vertebral body wall for treatment of multisegment cervical spondylotic myelopathy** ZHAN Beilei YE Zhou Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Quzhou, Quzhou 324000 Zhejiang, China

**ABSTRACT Objective** To explore the value of technique of anterior bone fusion with reserving posteriolateral vertebral body wall in treating multisegment cervical spondylotic myelopathy. **Methods** Thirty-eight patients with multilevel cervical spondylotic myelopathy included 29 male and 9 female. The average age was 56.6 years ranging from 35 to 78 years. Eighteen cases were slow onset without reason, 9 cases were acute onset, 11 cases were caused by mild trauma or tired. The course of disease was from 15 days to 16 years, mean 31 months. The pathological segment in 19 cases involved 2 segments, 14 cases involved 3 segments and 5 cases involved 4 segments. Full laminectomy decompression was performed via posterior in 5 cases, single-door decompression in 1 case. Technique of bone fusion with reserving posteriolateral vertebral body wall was applied to improve cervical structure stability and rate of bone fusion and reduce rate of complication of operation. **Results** All patients were followed up for 2 to 69 months, averaged 32 months. Bone fusion and good cervical sequence and stability were found in all patients after 2 months of operation. According to JIA Lian-shun effect standard, the result were excellent in 19 cases, good in 14 cases, fair in 4 cases, poor in 1 case. **Conclusion** This method of anterior bone fusion with reserving posteriolateral vertebral body wall is an idea choice for treatment of cervical spondylotic myelopathy. It has the following advantages of sufficient decompression, little destroy of cervical structure, improving fusion area and rate of bone fusion because of posteriolateral vertebral body wall and few complications of operation.

**Key words** Cervical spondylotic myelopathy; Decompression; Bone transplantation

1999年 3月 - 2005年 1月应用保留颈椎椎体后侧壁植骨融合的方法治疗多节段脊髓型颈椎病 38例, 效果满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 38例, 男 29例, 女 9例; 年龄

35~78岁, 平均 56.5岁。无诱因缓慢发病 18例, 无诱因突然发病 9例, 轻度外伤或劳累后发病 11例。病程 15 d~16年, 平均 31个月。病变节段: 病变累及 2个节段 19例, 3个节段 14例, 4个节段 5例。曾行后路全椎板减压术 5例, 单开门 1例。

**1.2 影像学检查** 术前常规摄颈椎正、侧位及屈、伸动态 X 线侧位片示: 所有病例均有不同程度的椎体前后缘骨质增生, 椎间隙狭窄及生理弯曲减少或消失, 其中合并节段性不稳 12 例, 局灶性后纵韧带骨化 3 例。CT 扫描及 MRI 检查均显示: 椎间盘变性突出伴骨赘形成, 其中黄韧带肥厚褶皱进入椎管 11 例, 造成相同节段椎管前后嵌夹。

## 2 手术方法

麻醉、体位、切口及入路与常规颈前路手术相同。显露手术节段椎体, C 形臂 X 线机定位。以 C<sub>4-5</sub>、C<sub>5-6</sub> 椎间盘节段病变为例, 将颈长肌自椎体向两侧稍作剥离, 用颈椎自动撑开器撑开 C<sub>4-5</sub>、C<sub>5-6</sub> 椎间隙。专用咬骨钳将 C<sub>5</sub> 椎体开槽, 宽度达颈长肌边缘, 同时刮除 C<sub>4-5</sub>、C<sub>5-6</sub> 椎间盘及软骨板, 深达 C<sub>5</sub> 椎体后侧壁, 保留其 3~5 mm 厚度, 骨蜡涂抹 C<sub>5</sub> 椎体后侧壁止血。采用适当大小的刮匙逐一刮除椎间隙底部骨赘及残存的椎间盘组织, 潜行扩大椎间孔基底部四周, 显露硬脊膜, 取等长自体肋骨块, 植入 C<sub>4-6</sub> 之间, 截骨面朝下使之与 C<sub>5</sub> 椎体后侧壁相接触, 去颈椎自动撑开器, 前路钢板内固定 (如有相邻节段退变不稳者可一并融合)。冲洗创口, 置橡皮条引流, 逐层缝合切口, 常规应用激素及脱水剂, 适当应用抗生素, 神经营养药物, 术后 3 d 带颈围下床活动。

## 3 结果

本组 38 例, 随访 2~69 个月, 平均 32 个月。影像学评价: 术后 2 d 2 个月至最后复查时摄颈椎正、侧位及颈椎屈、伸动力位侧位 X 线片示: 颈椎生理弧度恢复正常或接近正常 32 例; 生理弯曲减少 3 例; 手术减压及融合节段于术后 2 个月全部获骨性融合, 融合相邻节段出现动态不稳 3 例 (其中融合节段上位不稳 1 例, 下位不稳 2 例)。所有病例 MRI 复查显示: 手术节段椎管无明显致压物, 黄韧带褶皱进入椎管 11 例中有 9 例还原, 2 例对硬脊膜的压迹明显减轻。疗效评定按贾连顺等<sup>[1]</sup> 评定方法: 优 19 例, 良 14 例, 可 4 例, 无效 1 例, 优良率为 86.8%。

## 4 讨论

**4.1 手术的适应证** ①非发育性椎管狭窄的多节段颈椎间盘突出、椎体后缘骨赘增生或伴有局灶性后纵韧带骨化造成的脊髓或神经根压迫, 以 2~4 个节段为宜; ②颈椎后路手术后神经症状无改善或改善不明显, 脊髓前方仍有多节段致压物存在, 需要前路

手术减压以提高治疗效果者。

**4.2 手术的优点** ①扩大操作空间, 提高减压效果。与椎间盘切除椎间植骨融合术相比, 通过椎体前、中部的切除可扩大手术操作空间, 避免椎间隙潜行减压造成脊髓或神经根损害的潜在危险, 使减压范围不仅仅限于椎间隙, 而且扩大到椎体平面, 直接解除来自椎管前方的压迫因素, 包括增生骨赘及后突的椎间盘。于椎体后侧壁上、下缘潜行剥离可清除骨化的后纵韧带。术中结合椎间撑开器以扩大椎间孔矢状径高度, 并恢复周围软组织的张应力使黄韧带回纳、达到间接的减压目的。②维持脊椎稳定, 促进植骨融合。保留椎体后侧壁植骨融合术, 虽然只保留了椎体后侧壁部分, 但能保持脊椎前、中、后三柱的有效连续性, 从而维持脊椎的稳定。当支架骨植入后, 融合节段上、下椎体间关节不同步活动时, 可通过椎体后侧壁来承载部分纵向、水平和旋转应力, 减少支架骨的应力载荷, 避免支架骨吸收、崩裂而造成颈椎生理弧度消失, 甚至后凸而发生神经症状称为曲度变化<sup>[2]</sup>。另外, 椎体后侧壁还可防止支架骨下陷造成脊髓损伤, 并提供有效的融合面积, 促进植骨融合。因脊椎稳定性好, 植骨融合可靠, 术后 3 d 即可下床活动。本组所有病例均于术后 2 个月达骨性融合。

**4.3 手术注意事项** ①必须严格掌握手术适应证; ②椎体开槽应使用特制的咬骨钳, 避免使用骨凿以防锤击过程中造成脊髓的损害; ③椎体后侧壁宜保留 3~5 mm, 太厚影响手术操作, 太薄容易造成后侧壁破裂; ④椎间隙底部四周减压要彻底, 清除的范围应达两侧椎弓根内侧缘; ⑤多节段脊髓型颈椎病其后纵韧带往往较肥厚, 缺乏弹性, 术中应一并切除, 显露硬脊膜; ⑥支架骨的高度依椎体后侧壁至椎体前缘的高度, 两端大小宜达上、下椎体直径的 2/3, 尽量保留融合节段上、下椎体终板, 避免椎体松质骨外露, 以防支架骨两端陷入椎体内而发生颈椎生理曲度丢失或反曲。

### 参考文献

- 1 贾连顺, 袁文, 倪斌, 等. 脊髓型颈椎病手术治疗的远期疗效. 中华骨科杂志, 1999, 19(5): 261-264.
- 2 Rajshakar V, A nunkumar MT, Kumar SS Change in cervical spine curvature after uninstrumented one-and-level corpectomy in patients with spondyloitic myelopathy. Neurosurg 2003, 52(4): 799-805.

(收稿日期: 2005-09-20 本文编辑: 连智华)