

短篇论著

颈椎椎间融合器治疗颈椎病疗效分析

白克文, 邹德威, 海涌, 马华松, 周雪峰, 张强, 陈志明, 鲍磊, 王小平

(解放军第 306 医院骨科 100101 北京市)

中图分类号: R681.5, R687.3 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2005)-09-0568-02

由于颈椎椎节活动度大, 稳定性差, 颈椎病行颈椎前路减压、椎间盘切除术后都面临着植骨及固定问题。传统的椎间自体髂骨块植骨以及颈椎前路钢板固定都存在许多并发症。近年来, 国内外学者应用各种颈椎椎间融合器进行椎间融合固定, 取得了一定疗效。自 2002 年 6 月到 2003 年 12 月, 我们对 22 例颈椎病患者共 44 个椎间隙采用颈椎前路椎间盘切除加颈椎椎间融合器置入手术治疗, 随访效果满意, 报告如下。

临床资料 本组男 16 例, 女 6 例; 年龄 43~71 岁, 平均 58 岁。脊髓型颈椎病 15 例, 神经根型颈椎病 7 例。颈肩痛 22 例, 上肢和手指麻木、肌力减弱 9 例, 胸部束带感 7 例, 下肢感觉和肌力减弱 15 例, Hoffmann 征阳性 8 例, Babinski 征阳性 13 例, 髌踝阵挛阳性 11 例。全部患者均行常规 X 线检查和 MRI 检查。X 线片示颈椎生理前凸消失, 颈椎变直或颈椎后凸 15 例, 椎间隙变窄 22 例, 骨赘形成 17 例。MRI 检查 T2 加权像示椎间盘信号强度减低, 间盘突出, 脊髓不同程度受压, 其中 8 例伴有受压节段脊髓高信号改变。病变节段: 单节段 6 例, 2 个节段 11 例, 3 个节段 4 例, 4 个节段 1 例。其中 C3/4 8 个节段, C4/5 14 个节段, C5/6 16 个节段, C6/7 6 个节段。神经功能根据 JOA 评分法评定, 0~4 分 1 例; 5~8 分 6 例; 9~12 分 12 例; 13~16 分 3 例, 平均 9.4 分。

手术方法 全麻, 右侧胸锁乳突肌前缘纵切口, 沿血管鞘及内脏鞘之间进入颈椎椎体前, C 型臂 X 线机透视下确定病变椎间盘。安放颈椎椎体牵开器, 使椎间隙撑开。尖刀切开椎间盘纤维环, 用小 Cobb 器沿纤维环与椎体终板骨皮质之间小心剥离, 不破坏椎体上下终板皮质骨, 髓核

钳清除髓核及纤维环, 用小号椎板咬骨钳将椎体后缘增生骨赘及后纵韧带咬除, 使脊髓彻底减压。试模测量后, 选择大小合适的颈椎椎间融合器 (Vigor)。融合器空腔内填入局部减压骨赘碎骨或冻干异体骨, 置入椎间隙, 松开颈椎椎体牵开器, 冲洗后逐层缝合伤口。

结果 手术时间 75~255min, 平均每节段 100min, 术中平均出血 50ml。无术中并发症, 术后 1 例出现患侧上肢肌力较术前减弱, 术后 3 个月恢复到正常肌力。术后 2~3d 患者可下地活动, 塑料颈托支具固定 3 个月。随访时间为 0.5~1.5 年, 平均 1 年。术前颈椎正侧位 X 线片示退变椎间隙高度平均 4mm, 术后椎间隙高度平均 8mm。术前颈椎生理前凸平均为 -4° , 术后平均 7° (图 1~3)。疗效评定标准按症状改善情况分四级^[1], 优 (改善率 $>75\%$) 16 例, 良 (改善率 $50\% \sim 75\%$) 4 例, 中 (改善率 $25\% \sim 49\%$) 1 例, 差 (改善率 $<25\%$) 1 例, 优良率为 90%。JOA 评分由术前平均 9.4 分上升到 13.3 分。植骨融合时间平均 4 个月。

讨论 单纯前路减压及自体髂骨块植骨融合术治疗颈椎病时, 植骨块松动脱出、假关节形成、颈椎成角畸形的并发症较高, 国外报道其发生率为 $5\% \sim 26\%$ ^[2], 国内报道为 $3.3\% \sim 6.7\%$ ^[3]。颈椎前路带锁钢板明显减低植骨块移位, 维持颈椎生理前凸^[4], 但仍有钢板、螺钉压迫造成食道瘘, 钢板、螺钉断裂等并发症^[5]。近几年界面融合器在颈椎前路手术中应用取得了良好效果^[6]。但是由于采用的融合器 TFC 及 BAK 为螺纹柱状, 手术时用环钻减压, 破坏了椎体终板, 易造成 cage 下沉^[7], 椎间隙高度丢失。本组患者手术切除椎间盘时, 用小 Cobb 器沿纤维环与椎体终板骨皮质之间小心剥离, 不破坏椎体上下终板皮质骨, 同时椎间融合



图 1 术前侧位 X 线片示颈椎退变, C3/4、C4/5 椎间隙变窄 图 2 术前 MRI 示 C3/4、C4/5 椎间盘退变、突出, 脊髓受压 图 3 术后 X 线片示 C3/4、C4/5 椎间融合器位置良好 图 4 术后 MRI 示颈椎序列好, 脊髓受压解除

后路椎体间植骨器械在腰椎滑脱症手术中的应用

关玉成, 李明华, 严 耘, 许 刚, 王 鑫, 范相成

(兰州军区乌鲁木齐总医院骨科中心 830000 新疆乌鲁木齐)

中图分类号: R681.5, R687.3

文献标识码: B

文章编号: 1004-406X(2005)-09-0569-02

我院自 2002 年 4 月~2004 年 6 月采用后路椎体间植骨(posterior lumbar interbody graft, PLIG)器械, 在处理椎间隙的同时一并矫正脊柱滑脱及行椎间植骨融合、经椎弓根钉棒系统加压内固定治疗 II 度以内腰椎滑脱症患者 23 例。获得满意效果, 报告如下。

临床资料 本组男 6 例, 女 17 例, 年龄 32~67 岁, 平均 44 岁。病程 1~18 年, 平均 7.5 年。全部病例均有长期下腰部疼痛, 其中单侧下肢放射痛 17 例, 双侧 6 例, 有间歇性跛行 15 例, 下肢小腿皮肤感觉减退 12 例, 肌力减退 3 例, 合并马尾综合征(表现肛门、膀胱括约肌受累)2 例。全部病例均摄腰椎正侧位 X 线片, 9 例加摄腰椎左右斜位 X 线片并摄动态屈伸侧位片, 18 例行下腰椎三个节段 CT 扫描, 5 例行 MRI 检查, 了解椎管狭窄及神经受压程度。滑脱部位: L3/4 1 例, L4/5 9 例, L5/S1 13 例。按 Meyerding 分类: I 度滑脱 13 例, II 度滑脱 10 例。按滑脱原因: 腰椎退行性变所致滑脱 13 例, 双侧峡部裂所致滑脱 9 例, 外伤性椎弓裂致滑脱 1 例。

手术方法 采用持续硬膜外麻醉或全麻, 俯卧位, 取腰椎后正中切口入路, 根据患者腰椎滑脱节段及神经受压部位、因素和程度做选择性椎管减压。对双侧峡部裂者彻底清除椎弓根峡部的纤维结缔组织, 对椎管狭窄严重者则行全椎板减压, 有下肢根性症状者则重点探查神经根, 切除增生的骨赘、增厚的黄韧带及肥大的关节突, 扩大神经根管。同时在 C 型臂 X 线机监控下先旋入拟固定节段椎

弓根螺钉。选择症状重、椎间盘突出明显、神经根受压较重的一侧进入椎间隙, 采用后路椎间植骨器械(图 1), 依次用不同型号(8~16mm)直的或锥形的撑开器和刨削器, 在直视下由浅入深撑开椎间隙, 处理纤维环、髓核和软骨板, 深度到达腹侧的纤维环和前纵韧带为止, 利用器械上的激光刻度测量椎间隙的高度及宽度, 通过消除韧带、纤维环壁的松弛而恢复椎间隙的高度, 借助椎间撑开的节段操作, 旋转、撬拨技术大多可矫正 II 度以内的滑脱及侧向移位(图 2、3)。检查椎间隙, 冲洗干净后用异体骨垫由后路单侧斜向植入, 并且低于椎体后缘 3~4mm。调整固定装置, 紧固螺帽, C 型臂 X 线机透视确认复位及植骨情况。术后常规卧床 1~2 周。摄腰椎正侧位片, 进一步确定术后内固定情况, 嘱患者带腰围练习站立并逐渐行走, 3 个月后逐渐进行腰部功能锻炼。

结果 术中 1 例硬脊膜撕裂, 修补后未发生脑脊液漏, 术后无感染、植骨块移位等并发症。23 例获得 6~24 个月随访, 平均 10 个月。按侯树勋等疗效评价标准^[1]: 优, 植骨融合良好, 无腰痛及神经根损害体征, 腰部活动功能接近正常, 恢复原工作; 良, 植骨融合良好, 腰或腿疼痛轻微, 无神经根损害体征, 腰部活动轻度受限, 能从事原工作; 可, 植骨融合良好, 有轻度腰痛或腿痛, 有或无轻度神经根损害体征, 腰部活动轻度受限, 能坚持一般工作; 差, 植骨未融合, 腰腿痛或神经根损害体征未减轻, 腰部活动明显受限, 不能从事轻工作。本组优 18 例, 良 4 例, 可 1 例, 优

器为矩形, 增加了融合器与颈椎终板接触面积, 减低了接触面压强, 从而防止了椎间融合器下沉问题。本组患者采用颈椎前路椎间盘切除+颈椎椎间融合器置入手术, 术前病变节段椎间隙高度平均 4mm, 术后平均 8mm, 术前颈椎生理前凸平均为 -4° , 术后平均 7° , 颈椎间隙高度及生理前凸恢复明显, 随访 1 年无丢失, 随访效果满意。颈椎椎间融合器置入椎间隙后低于颈椎椎体前缘, 对食道等周围组织无压迫。不需取三面皮质髂骨, 可减少取骨区并发症。同时颈椎融合器置入方便, 置入后能实现即刻稳定。但远期效果仍有待观察随访。

参考文献

1. 朱庆三, 赵宝林, 李英普. 颈椎间盘突出症合并后纵韧带肥厚的手术治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1999, 2(1): 11-13.
2. Fareg ID, McAfee PC, Davis RF, et al. Pseudoarthrosis of the

cervical spine after anterior arthrodesis [J]. J Bone and Surg, 1990, 72A: 1171-1177.

3. 曾明, 林庆光, 赵新建, 等. 不同方式的颈椎前路减压植骨融合术治疗颈椎病[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2000, 10(3): 160-162.
4. 袁文, 贾连顺, 肖建如, 等. 脊髓型颈椎病前路减压内固定价值[J]. 中国矫形外科杂志, 2001, 8(8): 740-742.
5. 袁文, 贾连顺, 陈德玉, 等. “AO”颈椎前路带锁钢板内植物并发症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2001, 11(2): 103-104.
6. 赵定麟, 严力生, 陈德玉, 等. 三种界面固定融合器在颈椎前路手术中的应用[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1998, 8(4): 186-189.
7. 吴琼华, 陈正形, 陈其昕, 等. 328 例颈椎前路手术并发症的分析[J]. 中国骨伤, 2002, 15(7): 400-403.

(收稿日期: 2004-12-30 修回日期: 2005-01-31)

(本文编辑 卢庆霞)