

· 个案报告 ·

## 颈椎间盘切除结合“L”形开槽治疗椎间盘游离1例报告

黄家虎, 徐银之, 张 帅, 杨 进, 王 松\*

(西南医科大学附属医院脊柱外科, 四川泸州 646000)

关键词: 颈椎间盘突出症, 颈前路手术, ACDF, ACCF

中图分类号: R687 文献标志码: C 文章编号: 1005-8478 (2022) 12-1150-03

颈椎间盘突出症是常见的脊柱外科疾病, 常采用颈前路椎体次全切除椎体间植骨融合术 (anterior cervical corpectomy and fusion, ACCF) 与颈前路椎间盘切除椎体间植骨融合术 (anterior cervical discectomy and fusion, ACDF) 治疗<sup>[1]</sup>。ACDF最早由史密斯和罗宾逊在1958年提出<sup>[2]</sup>, 被认为是颈前路最可靠的选择<sup>[3]</sup>。ACCF适用于压迫位于椎体后方, 与ACDF一样有较高的安全性及满意的疗效<sup>[4]</sup>。传统的ACDF不能解除椎体后压迫, 而ACCF在手术及住院时间、出血量、稳定性、融合率等方面又存在劣势<sup>[5, 6]</sup>, 高龄患者因其特殊身体机能, 对手术有很高要求, 这些劣势又恰是高龄患者手术需竭力减少的。作者创新性采用ACDF结合“L”形椎体开槽治疗高龄男性C<sub>4/5</sub>椎间盘伴终板脱出游离于C<sub>5</sub>椎体后方的1例患者, 疗效满意, 现报道如下。

### 1 病例资料

患者, 男性, 85岁。因“颈肩部疼痛伴右上肢放射性疼痛1个月”入院, 患者1个月前无明显诱因出现颈肩部疼痛伴右上肢放射痛, VAS评分6分, 在外院经正规保守治疗症状无缓解。入院体格检查: 右上肢外展肌、屈肘肌肌力4级, 右侧肱二头肌腱反射消失, 右侧三角肌区域皮肤浅感觉减退。

行颈椎X线片 (图1a) 及CT检查示颈椎生理曲度变直, C<sub>4/5</sub>椎间隙狭窄, 巨大椎间盘伴终板突出并游离于C<sub>5</sub>椎体后方, 未见后纵韧带增厚、骨化。MRI检查示 (图1b, 1c) C<sub>4/5</sub>椎间盘向右后下方脱出, C<sub>4/5</sub>椎间盘层面脊髓受压、移位, 该层面椎管狭

窄。

选择ACDF结合“L”形椎体开槽减压术。麻醉成功后取仰卧位, 常规消毒铺巾, 颈部右侧作长约4cm横切口, 游离颈阔肌皮瓣, 经胸锁乳突肌内侧肌间隙、颈动脉鞘与气管食管间的间隙进入椎前, 切开椎前筋膜暴露C<sub>4/5</sub>椎体及椎间盘, C<sub>4/5</sub>椎体前方放置撑开器摘除C<sub>4/5</sub>椎间隙水平椎间盘, 探查C<sub>4/5</sub>椎体后方, C<sub>4</sub>椎体后方无游离髓核及终板组织, C<sub>5</sub>椎体后方探及游离椎间盘及终板组织, 与术前影像学检查相符, 尝试经C<sub>4/5</sub>椎间隙摘除C<sub>5</sub>椎体后方游离组织失败; 采用“L”形开槽, 使用高速磨钻于C<sub>5</sub>椎体前方右侧1/3开槽, 开槽高度约0.5cm, 宽度约0.5cm, 在矢状位由椎体前方至后方纵向开槽, 摘除椎体后右下方游离的髓核及终板组织, 探查椎体后方确认充分减压, 于C<sub>4/5</sub>椎间隙置入填充自体骨的融合器, 椎体前方放置合适钛板, C形臂X线机确认内植物位置满意, 冲洗创口, 放置引流管1根, 逐层缝合切口。

手术时间约70min, 术中出血约50ml, 术中切口长约4cm。术后总引流量约40ml, 术后48h拔出引流管。术后第3d佩戴颈托下床活动, VAS评分由术前6分降至1分, JOA评分由术前的11分升至14分, JOA改善率50%; 颈椎侧位X线片颈椎角 (cervical spine angle, CSA)<sup>[7]</sup>由术前23.5° (图1a) 变为术后第5d的25.4°; 切口一期愈合, 术后第6d出院。术后4个月随访VAS评分0分, JOA评分15分, JOA改善率66.7%, 颈椎侧位X线片CSA为31.6° (图1d)。术后7个月电话随访, VAS评分0分, JOA评分17分, JOA改善率100%。

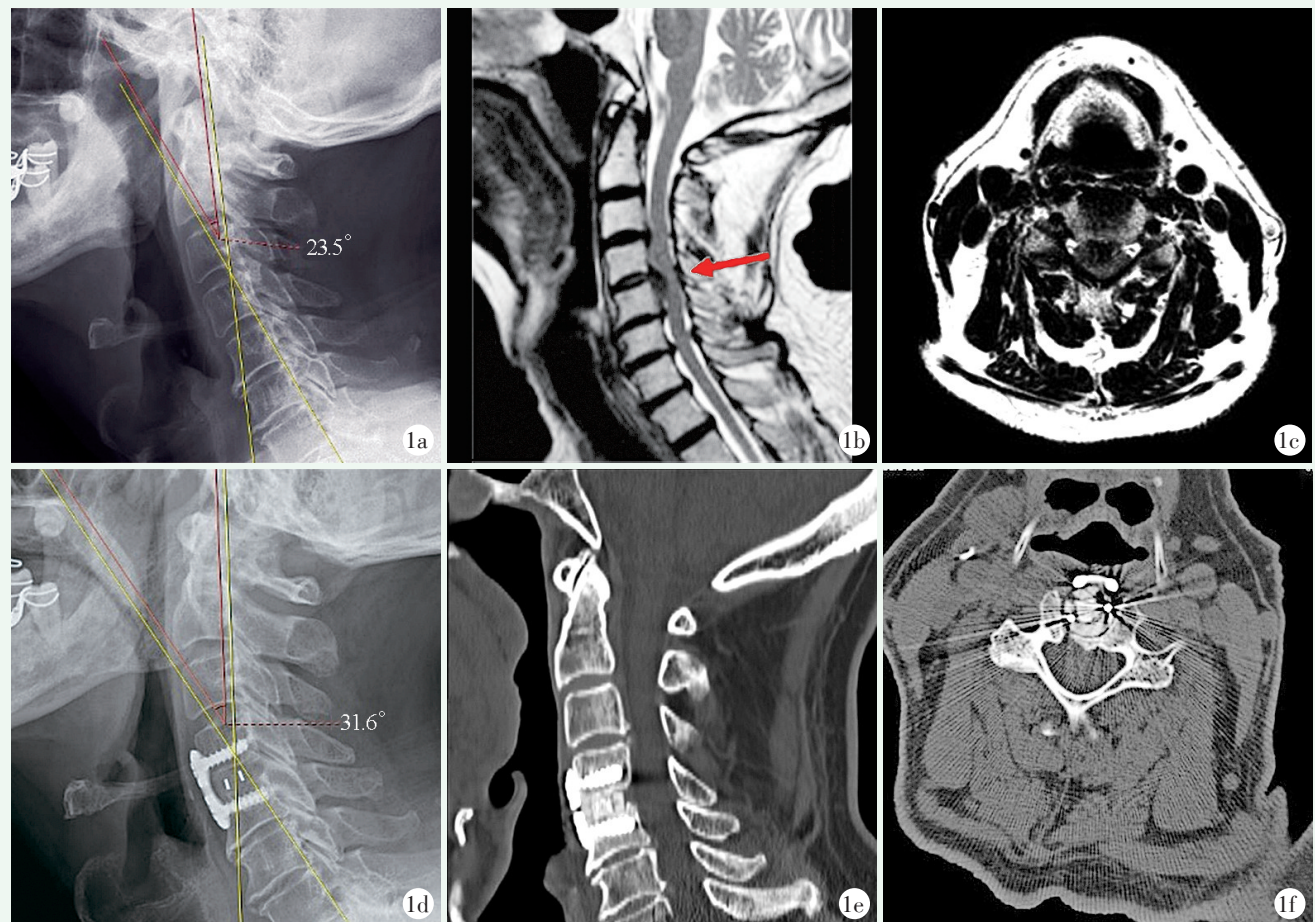


图1 患者,男,85岁,C<sub>4/5</sub>椎间盘突出症 1a:术前颈椎X线片示CSA为23.5° 1b:术前矢状位MRI示C<sub>4/5</sub>脱出的髓核及终板组织向下游离,椎管狭窄,脊髓受压 1c:术前C<sub>5</sub>横断面MRI示脱出髓核及终板中央偏右脱出,脊髓受压严重 1d:术后4个月颈椎X线片示CSA为31.6° 1e:术后4个月三维重建矢状位示融合满意 1f:术后4个月C<sub>5</sub>横断面CT示右侧开槽切迹可见,骨槽深度变浅,宽度变窄

## 2 讨论

此手术方式既避免了椎体的次全切除,又能解除ACDF不能解除的椎体后方压迫。与文献报道的ACCF相比在手术时间、失血量、住院时间、稳定性等方面具有明显优势<sup>[6, 8, 9]</sup>,主要原因在于最大程度地保留了椎体的完整性,减少了对椎体结构的破坏,避免了融合节段的增加。相比ACDF,此术式仍然对植骨面有一定破坏,但破坏较小且椎体血供丰富,有利于融合,对融合率影响需长期随访。与ACDF相比在手术时间、失血量、住院时间等方面无优势<sup>[5, 6, 8]</sup>,但开槽的存在有利于椎管内出血的引流,一定程度上对椎管内血肿形成有预防作用。

行ACDF结合“L”形椎体开槽术注意事项:

(1) 术前对致压因素的清晰认识,本术式适用于椎体后方软性致压物,无骨性椎管狭窄、后纵韧带骨化

等;(2) 术前对开槽位置、大小的测量,可借助三维重建确定开槽的位置与高度、宽度、长度,避免开槽位置错误及过大或过小的开槽,达到满意的减压效果。在确定开槽位置及大小时需注意对螺钉固定的影响,避免螺钉置入所开槽内导致固定不牢。本文通过适当延长钛板长度,并向后下方置钉,与冠状面形成锐角而避免开槽对螺钉固定的影响。另外还可采用“八”字置钉法,此法有2个重点:首先开槽位置为椎体正中,作斜行开槽;其次“八”字法置钉,即置钉后在冠状面与横断面投影各形成“八”字形。“八”字置钉避免了过度延长钛板的不利影响,也避免了对螺钉固定的影响。建议对于直线开槽位置不能避开同侧螺钉位置或需过度延长钛板方能固定的采用“八”字法;(3) 开槽时遵循先快后慢要精细的原则,在椎体前部开槽时速度可快,到达椎体后骨皮质时放慢速度,为增加手术精细度及安全性,开槽时建议使用超声骨刀或高速磨钻,开槽术野狭小、光线

差,有条件可使用显微镜等设备改善术野。

需要指出的是此为个案报道存在一定局限性,样本量少,随访时间短,对植骨融合情况、开槽椎体形态变化、内固定系统稳定性等缺乏长期追踪,缺少对照研究。但作者认为此手术方式具有进步性且易推广,首先此手术操作简单,ACDF手术方式已为大家所熟知,掌握“L”形开槽对经验丰富的脊柱外科医生并不困难,且所需设备同常规颈椎前路手术并无明显差异。另外,此术式为椎体后方软性压迫的高龄或不耐受ACCF的患者治疗提供了新选择,使特殊人群手术方式更个性化,对颈椎手术方式的发展有积极的推动作用。

#### 参考文献

- [1] Herkowitz HN, Kurz LT, Overholt DP. Surgical management of cervical soft disc herniation. A comparison between the anterior and posterior approach [J]. Spine (Phila Pa 1976), 1990, 15 (10): 1026-1030.
- [2] Smith GW, Robinson RA. The treatment of certain cervical-spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and interbody fusion [J]. J Bone Joint Surg Am, 1958, 40 (3): 607-624.
- [3] Mazas S, Benzakour A, Castelain JE, et al. Cervical disc herniation: which surgery [J]. Int Orthop, 2019, 43 (4): 761-766.
- [4] Burkhardt JK, Mannion AF, Marbacher S, et al. A comparative effectiveness study of patient-rated and radiographic outcome after 2 types of decompression with fusion for spondylotic myelopathy: anterior cervical discectomy versus corpectomy [J]. Neurosurg Focus, 2013, 35 (1): 4.
- [5] Han YC, Liu ZQ, Wang SJ, et al. Is anterior cervical discectomy and fusion superior to corpectomy and fusion for treatment of multi-level cervical spondylotic myelopathy? A systemic review and meta-analysis [J]. PLoS One, 2014, 9 (1): e87191.
- [6] Jiang SD, Jiang LS, Dai LY. Anterior cervical discectomy and fusion versus anterior cervical corpectomy and fusion for multilevel cervical spondylosis: a systematic review [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2012, 132 (2): 155-161.
- [7] Takeshita K, Murakami M, Kobayashi A, et al. Relationship between cervical curvature index (Ishihara) and cervical spine angle (C<sub>2-7</sub>) [J]. J Orthop Sci, 2001, 6 (3): 223-226.
- [8] Qiu Y, Xie Y, Chen Y, et al. Adjacent two-level anterior cervical discectomy and fusion versus one-level corpectomy and fusion in cervical spondylotic myelopathy: analysis of perioperative parameters and sagittal balance [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2020, 194: 105919.
- [9] Oh MC, Zhang HY, Park JY, et al. Two-level anterior cervical discectomy versus one-level corpectomy in cervical spondylotic myelopathy [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2009, 34 (7): 692-696.

(收稿:2021-07-01 修回:2021-11-15)  
(同行评议专家:孙永生 崔志明)  
(本文编辑:闫承杰)

## 读者·作者·编者

### 关于建立《中国矫形外科杂志》同行评议专家库的通知

为促进期刊更好的发展,服务于国家医疗卫生事业和全民健康,更广泛的动员骨科及相关专业人员参与本刊建设,公开公正、高效及时处理作者来稿,以不断提升本刊影响力、公信力和学术质量,并动态化更新发展本刊编辑委员会,现决定逐步建立与完善《中国矫形外科杂志》同行评议专家库。采用个人申请,所在单位同意,动态考察的方法逐步推开。

凡从事骨科及相关临床、康复、护理、教学、基础研究和医疗辅助工作10年以上,副高职称,或获得博士学位人员均可报名。本刊原有编辑委员亦应重新申报入库。可在本刊远程投稿系统(<http://jxwk.ijournal.cn>)下载入库须知和申请表。填写并加盖所在单位公章后,制成PDF文件,上传至本刊电子信箱:jxwxms@126.com,完成入库。编辑部将依据您的专业特长,向您分发需审阅评议的稿件。

评议工作为志愿性,但您的工作会在本刊留下有价值的印迹。专家库采用动态管理,将以您的评议质量、效率和工作量作为您改选进入,或再次当选编辑委员会委员的依据。

《中国矫形外科杂志》编辑部  
2021年1月30日