

单椎体次全切除联合椎间隙减压内固定治疗多节段颈椎病

王 健¹,倪 斌²,杨海涛¹,王 安¹,周 捷¹,邢 斐¹,李 红¹,谭 芳¹

(1 武警上海市总队医院骨科 201103;2 第二军医大学附属长征医院骨科 200003 上海市)

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2010.09.22

中图分类号:R681.5,R687.3 文献标识码:B 文章编号:1004-406X(2010)-09-0789-02

单节段或双节段颈椎病的手术治疗通常采用颈椎前路减压内固定术式,但对多节段(2 个以上节段)颈椎病手术方法的选择存在一定争议^[1]。2003 年 1 月~2010 年 2 月我们对 31 例(武警上海总队医院 18 例,上海长征医院 13 例)多节段颈椎病患者采用颈椎前路单椎体次全切除联合椎间隙减压 cage 植骨内固定治疗,疗效较满意,报告如下。

临床资料 本组男 19 例,女 12 例,年龄 31~69 岁,平均 52.6 岁。25 例患者有颈肩部疼痛不适,19 例患者有胸部束带感。28 例有四肢麻木、乏力、行走不稳、腱反射亢进、双手 Hoffman 征阳性。术前均行 X 线片、MRI 和(或)CT 检查,诊断为多节段颈椎病。病变累及 3 个节段 24 例(C3~C6 9 例,C4~C7 15 例),累及 4 个节段(C3~C7)7 例。术前均经过牵引、理疗、药物等保守治疗,疗程约为 6 个月~5 年,因疗效不佳而行手术治疗。

手术方法 均采用气管插管全身麻醉,患者取仰卧位,选择右侧胸锁乳突肌前缘斜行切口,长度视病变范围而定,切开皮肤、皮下组织及颈阔肌,钝性分离颈深筋膜,沿血管神经鞘与内脏鞘之间进入,达椎体前方,用脑膜剪剪开颈前筋膜后暴露椎体前缘及椎间盘。插入克氏针,C 型臂 X 线透视下定位,根据临床症状、体征及影像学表现,选择病变最为严重及主要受压节段行单椎体次全切除减压融合,在拟切除之椎体相邻上下两个椎体分别安放撑开器并适度撑开,切除该椎体上下节段的椎间盘,并刮除终板软骨及增生的骨赘,次全切除椎体及相应节段后纵韧带,制成长方形的骨槽;采用钛网植骨 24 例,用切除的椎体松质骨块填塞在钛网中,嵌紧,修剪钛网使其长度比骨槽略长 1~2mm,在适度撑开下将钛网嵌入骨槽内,钛网前缘略低于椎体前缘;髂骨植骨 7 例,取三面皮质自体髂骨修剪合适后置入减压槽内,压紧,植骨块前缘略低于椎体前缘;再选择合适的颈前路钢板,固定于相邻上下椎体,采用 Codman 钢板 5 例,Slimlock 钢板 17 例,Orion 钢板 9 例。对于病变相对较轻的节段采用椎间隙减压,彻底切除椎间盘及相应节段后纵韧带,刮除终板软骨及骨赘,取合适大小 cage 填塞碎骨块后置入椎间隙,采用 Syn cage-

c/CFRP cage 20 例,SOLIS cage 11 例;因 cage 具有自身固定作用,钢板可跨越 cage(21 例)也可仅跨越钛网(10 例)。逐层缝合切口,术毕切口放置引流条 1 根,24~48h 后拔除。术后常规预防感染,给予糜蛋白酶雾化吸入和地塞米松等治疗,3d 后在颈围保护下坐起,7d 后鼓励患者下床活动。切口 5~7d 拆线。均采用颈托外固定 3 个月。

于术后即刻、3 个月、6 个月及 12 个月复查颈椎正侧位 X 线片,术后 12 个月复查颈椎 CT,观察钛网、cage、钢板有无移位、断裂及植骨融合情况;并于术后 12 个月复查颈椎 MRI,了解减压情况。植骨融合判断标准:(1)颈椎屈伸时,椎体间的相对运动消失,融合节段稳定,椎间高度无丢失、改变;(2)X 线片示钛网、cage 中空区域逐渐有骨组织生长,周围无透光带存在,钛网、cage 无移位、断裂等;(3)摄颈椎正侧位 X 线片钛网、cage 植骨块与上下椎体融合;(4)对融合节段进行螺旋 CT 薄层及矢状位和冠状位 CT 重建示钛网、cage 植骨内外有骨融合。

结果 手术时间为 1.6~3.1h,平均 1.7h。术中出血量 120~200ml,平均 160ml;随访 6~43 个月,平均 22.8 个月。术后 2h 2 例患者出现声音嘶哑等喉返神经损伤表现,1 例出现饮水呛咳等喉上神经损伤表现,予甲钴胺口服营养神经,均于术后 6 周左右恢复正常。术后与末次随访均未出现钢板松动和 cage 移位、植入骨块或钛网滑脱等并发症。术后 3~12 个月经影像学复查证实植骨均获得骨性融合(图 1~6)。术前 JOA 评分为 6~12 分(平均 10.4 分),术后 6 个月 JOA 评分为 12~17 分(平均 15.3 分),平均改善率为 75%。2 例患者术后 2 年出现钛网下沉,但无明显颈项部疼痛和神经系统症状。

讨论 多节段颈椎病的前路手术方式包括多节段椎体次全切除减压内固定术、椎间隙减压植骨内固定术、椎体次全切除结合椎间隙减压内固定术等。多节段椎体次全切除减压可使脊髓得到较为彻底的减压,但由于应力的作用,有较高的植入骨块或钛网植骨不融合、移位的发生率。Singh 等^[2]报道 2 个椎体切除后 9% 的患者早期发生植入物移位。由于椎间隙减压手术视野小,操作相对困难,存在减压难以彻底、临床疗效相对欠佳的缺点,全部节段采用椎间隙减压 cage 植骨内固定的术式在临床上已极少采用。椎体次全切除结合椎间隙减压内固定术减小了多节段颈椎病的减压范围,缩短了融合节段的长度,增加了固定节

第一作者简介:男(1976-),主治医师,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(021)51724314 E-mail:wjwj0328@163.com



图 1 患者男性, 56 岁 a 术前颈椎侧位 X 线片示 C3~C6 椎体后缘骨赘形成, 突向椎管内 b 术前颈椎 CT 示 C3~C6 椎体后缘骨赘形成, C5 椎体后缘后纵韧带骨化 c 术前颈椎 MRI 示 C3~C6 椎间盘突出, 脊髓受压, 以 C3/4 椎间盘突出最重 d 前路 C5 椎体次全切除联合 C3/4 椎间隙减压 cage 植骨内固定术后 12 个月颈椎正位 X 线片示钛网、钢板及 cage 位置良好 e 术后 12 个月颈椎 CT 示 C3~C6 椎体后缘骨赘及骨化的后纵韧带已彻底切除, 钛网、钢板及 cage 位置良好, 植骨骨性融合 f 术后 12 个月颈椎 MRI 示 C3~C6 突出的椎间盘及突向椎管的骨赘、后纵韧带已彻底切除, 脊髓无明显受压

段的稳定性, 可提高术后植骨的融合率。本组患者均采用单椎体次全切除减压内固定和椎间隙减压 cage 植骨内固定术相结合的手术方式, 随访结果显示植骨均融合, 无植人物移位、松动。

在多节段颈椎病患者中, 由于不同节段退变的程度有所差异, 且颈椎解剖学上呈由上而下逐渐减小特征, 不同节段颈脊髓受压程度亦有所不同。术前应根据临床症状、体征及影像资料, 判断主要受压节段及次要受压节段。主要节段行椎体次全切除, 次要节段行椎间盘切除减压, 即椎体次全切除结合椎间隙减压可以将多节段颈椎病分节段化, 使多节段颈椎病的处理可以通过单节段手术方式达到多节段减压的目的。在本组患者中, 选择诱发临床症状和体征改变及脊髓受压较为严重的 2 个相邻节段采用椎体次全切除内固定术, 而对病变相对较轻的节段采取椎间隙减压 cage 植骨内固定术, 使手术疗效得到了充分的保证。至于椎体次全切除后采用何种植骨方式可根据患者的经济条件和要求而定。从我们的临床观察来看, 钛网植骨和取髂骨块植骨的预后并无明显差异, 钛网植骨增加了经济费用, 但避免了取髂骨后可能出现的取骨处疼痛。cage 本身具有稳定和支撑作用, 椎间隙减压后 cage 植骨可达到恢复颈椎的生理曲度、椎间高度和稳定性的作用^[9]。

总之, 颈椎前路单椎体次全切除减压内固定结合椎间隙减压 cage 植骨融合术具有以下优点: (1) 在保证手术疗效的前提下, 避免了多个椎体次全切除对颈椎骨性结构的破坏; (2) 减少了因应力作用而导致的植骨不融合、移位, 钢板松动等的发生率; (3) 增加了植骨的接触面, 有利于植骨融合; (4) 内固定有足够的力学强度, 保证了颈椎术后的稳定性恢复, 是一种有效的治疗多节段颈椎病的手术

方式。但采用本手术方式时需要考虑适应证选择: (1) 多节段颈椎病合并颈椎管狭窄患者是绝对的颈椎后路手术适应证^[4]。(2) 多节段颈椎病伴有后纵韧带骨化患者, 单间隙或相邻两个间隙的后纵韧带骨化尚可以通过椎体次全切除达到减压目的, 连续 2 个以上间隙后纵韧带骨化则应以后路减压或多椎体次全切除术式为主。(3) 对伴颈椎骨折的多节段颈椎病, 在选择该手术方式时还要考虑移植骨两端终板的完整性, 要求上下方颈椎骨性结构正常, 否则移植骨会沉入椎体, 椎体高度下降, 难以维持颈椎结构的稳定性, 甚至会发生塌陷。(4) 对于以后路压迫为主的多节段颈椎病不适用本术式。

参考文献

1. Denis K, Serdar O, Arzu G, et al. Outcomes for combined anterior and posterior surgical approaches for patients with multisegmental cervical spondylotic myelopathy[J]. J Clin Neurosci, 2009, 16(3): 404-409.
2. Singh K, Vaccaro AR, Kim J, et al. Enhancement of stability following anterior cervical corpectomy: a biomechanical study [J]. Spine, 2004, 29(8): 845-849.
3. Chou YC, Chen DC, Hsieh WA, et al. Efficacy of anterior cervical fusion: comparison of titanium cages, polyetheretherketone (PEEK) cages and autogenous bone grafts[J]. J Clin Neurosci, 2008, 15(11): 1240-1245.
4. Wang MY, Shah S, Green BA. Clinical outcomes following cervical laminoplasty for 204 patients with cervical spondylotic myelopathy[J]. Surg Neurol, 2004, 62(6): 487-492.

(收稿日期: 2010-03-29 修回日期: 2010-07-15)

(本文编辑 李伟霞)