

· 临床研究 ·

探讨交感型颈椎病的手术疗效

钟伟洋, 权正学[△]

(重庆医科大学附属第一医院骨科 400016)

摘要:目的 探讨交感型颈椎病手术治疗的效果。方法 回顾性分析本组 22 例交感型颈椎病的手术疗效,男 8 例,女 14 例,年龄 42~76 岁,中位年龄(59.68±9.75)岁,病程 12~120 个月,平均(30.73±31.60)个月。术前 22 例患者,颈椎正侧位及动力位均提示颈椎不稳,交感神经症状包括:头晕、头痛、眩晕、恶心、呕吐、耳鸣、视物模糊、心慌等。交感神经症状评价采用 20 评分分法及患者主观满意度评定法(分为优、良、中、差 4 个等级)。结果 22 例均获得随访,术后随访时间 5~43 个月,截至末次随访,平均(19.33±12.97)个月,术前交感症状 20 评分 3~8 分;平均(5.09±1.95)分;末次随访 0~2 分,平均(0.64±0.65)分,差异有统计学意义($P<0.05$);患者主观满意度评价:优 13 例,良 6 例,中 2 例,差 1 例,优良率 86.4%。术后 X 线片均显示植骨融合。结论 颈椎间盘退变是颈椎不稳的病理基础,颈椎不稳是导致交感型颈椎病的重要因素。因此,手术治疗退变性颈椎不稳所致的交感型颈椎病有良好的疗效。

关键词:颈椎病;颈椎不稳;交感神经系统;手术治疗

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.12.014

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2012)12-1181-02

Surgical management of the sympathetic cervical spondylosis

Zhong Weiyang, Quan Zhengxue[△]

(Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of surgical treatment of the sympathetic cervical spondylosis. **Methods** 22 cases with sympathetic cervical spondylosis, 8 males and 14 females, aged 42-76 years, median age of (59.68±9.75) years, were studied. Their courses of disease were from 12 to 120 months with the average of (30.73±31.60) months. All the cases have shown that cervical instability in the X ray, and the sympathetic symptoms include: dizziness, headache, vertigo, nausea, vomiting, tinnitus, blurred vision, nervousness and so on. Sympathetic symptoms were evaluated by the 20 points score and by subjective patient satisfaction assessment (4 grades: excellent, good, fair, and poor). **Results** All patients were followed up for 5-43 months, the average were (19.33±12.97) months, preoperative sympathetic symptoms of 20 score were 3 to 8 points, with the average of (5.09±1.95) points, and that of 0-2 minutes postoperatively were (0.64±0.65) points. There was statistical significance ($P<0.05$) between them. The results of subjective patient satisfaction assessment were: excellent in 13 cases, good in 6 cases, fair in 2 cases and poor in 1 case, and excellent rate was 86.4%. Postoperative X-ray of all the cases showed good fusion. **Conclusion** Cervical instability is an important factor in sympathetic cervical spondylosis, and the disc degeneration is a prominent cause which lead to the instability. The surgical management has a good effect on treatment of sympathetic cervical spondylosis.

Key words: cervical spondylosis; cervical instability; sympathetic nervous system; surgical management

颈椎病是脊柱外科常见病之一,交感型为其中一种,目前国内尚无交感型颈椎病分型的报道。多数学者认为颈椎不稳是交感型颈椎病最主要的病理发生机制。该疾病的症状复杂,需与其他疾病鉴别,如心脑血管疾病、梅尼埃综合征、神经官能症等疾病。本研究对本院 2006 年 1 月至 2011 年 6 月收治的 22 例交感型颈椎病患者的影像学资料、治疗方法和手术效果进行分析,初步探讨交感型颈椎病的手术疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组病例 22 例,男 8 例,女 14 例,年龄 42~76 岁,中位年龄(59.68±9.75)岁。入选条件:(1)交感型颈椎病。(2)严格排除耳鼻喉科,神经内科,精神科等疾病。(3)所有患者术前均经过严格的保守治疗(颈椎牵引、理疗、围领制动、中药等),保守治疗无效且有手术指征。(4)所有患者的颈椎正侧位及过屈过伸侧位 X 线片检查均提示颈椎不稳。(5)患者均实行颈前路减压植骨内固定术,术中均切除相应节段的椎间盘组织及后纵韧带。病程 12~120 个月,平均(30.73±31.60)个月。17 例患者的首发症状均为头昏;所有患者的症

状均与颈部活动、体位无关。22 例患者的症状和体征:头昏 17 例(77.28%)、头痛 7 例(31.82%)、眩晕 9 例(40.91%)、视物模糊 2 例(9.09%)、心悸 3 例(13.64%)、耳鸣 1 例(4.55%)、恶心 5 例(22.73%)、呕吐 4 例(18.19%)、四肢发凉 1 例(4.55%)、双手多汗 2 例(9.09%)、胸闷 2 例(9.09%)、高血压 4 例(18.19%)。

1.2 影像学检查 患者均摄颈椎正侧位及过屈过伸侧位 X 线片检查,颈椎 X 线片显示相邻两椎体后缘滑移大于或等于 3 mm 或角位移成角大于或等于 11°即可诊断为节段性颈椎不稳,本组病例不稳节段见表 1。所有病例均有骨质增生及骨赘形成。22 例患者颈椎 MRI 均提示:相应不稳节段椎间盘均有退行性变化及椎间盘突出。

1.3 手术情况 22 例交感型颈椎病患者中,17 例患者最后均于不稳定节段行颈前路椎间盘切除、n-HA/PA66 人工 Cage 植入、Slimloc 钛板内固定术;5 例患者行相应椎体的次全切除、n-HA/PA66 人工椎体、Slimloc 钛板内固定术;术中均切除相应节段的后纵韧带。手术时间 97~225 min,平均(145.63±

34.94)min,术中出血量 20~300 mL,平均(123.64±63)mL,所有患者均未输血。

1.4 统计学处理 本组资料均经过 SAS8.0 绿色版软件进行统计分析,20 分评分术前术后行配对 *t* 检验; $P<0.05$ 差异有统计学意义。

表 1 本组病例的颈椎不稳节段情况

不稳节段	病例数	占全部病例的百分比(%)
C _{3~4}	3	13.64
C _{4~5}	4	18.18
C _{5~6}	13	59.09
C _{4~5} 及 C _{5~6}	2	9.09

2 结果

所有病例均获得随访,术后随访时间 5~43 个月,截至末次随访,平均(19.33±12.97)个月。患者主观满意度评定法采用 Yu 等^[1]的判定方法:症状全部消失为优;大多数症状消失,残留症状较前明显减轻为良;少数症状改善为中;症状无改善或加重为差。术后症状改善程度达到疗效等级判定优和良视为治疗有效。术前交感症状 20 评分 3~8 分;平均(5.09±1.95)分;末次随访 0~2 分,平均(0.64±0.65)分;差异有统计学意义($P<0.05$);患者主观满意度评价:优 13 例,良 6 例,中 2 例,差 1 例,优良率 86.4%。所有病例 X 线片显示颈椎不稳消失,术后 3 个月植骨融合,无假关节形成(图 1,2)。所有病例未出现术后并发症,但其中 2 例术后 5 d 左右出现咽喉部不适,作者在排除其他疾病或术后并发症,考虑患者本人对气管插管反应较大,在给予对症处理后,出院前症状消失^[2]。



图 1 术前颈椎侧位片及动力位片

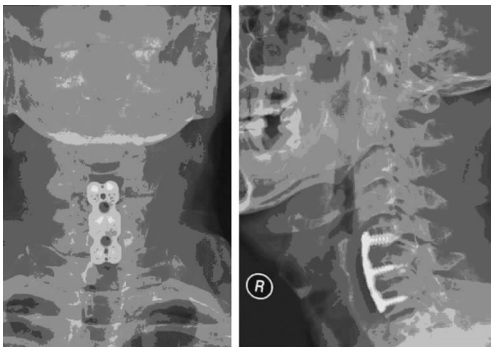


图 2 术后 3 月随访颈椎正侧位

3 讨论

交感型颈椎病的诊断和治疗一直都存在争议,因为其临床表现症状重,体征轻,且发病机制尚不明确,所以目前尚无客观的诊断标准。据报道,颈椎关节突关节、钩突关节周围及椎间盘外环分布有大量的感觉神经纤维和交感神经纤维^[3-5],椎间盘退变所致的交感型颈椎病患者出现不稳时会刺激交感神经,从而可能导致交感症状。本组交感型颈椎病患者颈椎的角

位移和椎体间滑移均显著增大,并由此提示颈椎不稳;其中,在正常情况下,颈椎由过伸位到过屈位的运动过程中,负荷的最大压力、应力水平变换于 C_{4~5} 和 C_{5~6} 之间,以及除 C_{1~2} 椎体外,颈椎的活动度最大处在 C_{4~6},这也许能解释本组病例颈椎不稳节段以 C_{5~6} 及 C_{4~5} 最为多见的现象。因此,所有病例手术都实行稳定颈椎,术后交感症状均有明显改善。所以,颈椎不稳在交感型颈椎病的诊断中很有意义^[6]。

有学者的动物实验研究提示颈椎后纵韧带上存在大量网状分布的交感神经节后纤维,椎间隙区分布较椎体区密集,后纵韧带浅层较深层密集,由此提示颈后纵韧带上分布的交感神经可能是引发颈交感神经症状的另一重要因素。颈前路减压后直接切除了后纵韧带,打断了交感神经传导通路,从而可以缓解交感神经症状。本组所有病例术中均切除了后纵韧带,术后患者均出现症状的改善,也不排除这种机制存在的可能性,尽管本文结果提示颈椎后纵韧带可能直接参与了颈交感神经症状的产生,但术前如何判定交感神经症状是否与颈椎病变有关联还缺乏确切的依据^[5,7]。

自 White 等^[8]提出 X 线片的测量颈椎不稳标准以来,但颈椎不稳也可以出现在健康者当中,同时也没有临床症状。有学者研究认为,现有的不稳定标准假阳性多,不适用,有必要确立专门针对交感型颈椎病的诊断标准。他们认为过伸、过屈位角位移之和与滑移之和作为标准更可信,可以此作为诊断参考依据,但是需要做大样本实验来确定正常参考值,但颈椎病患者与健康者不稳定程度有重叠,交感型颈椎病患者 X 线片也可以没有不稳定表现,所以,不能仅仅以 X 线片的不稳定来诊断交感型颈椎病,作者还需要结合临床症状、体征及治疗反应作进一步准确的诊断^[9]。

在临床工作中,对于伴有交感症状的颈椎病患者,首先采用保守治疗,对于临床表现十分严重、保守治疗无效的病例,手术治疗是一项重要选择,但必须严格把握手术适应证^[10]:(1)症状重、痛苦深、严重影响生活和工作;(2)影像学资料显示有明显的椎间盘退变、骨质增生和颈椎节段不稳;(3)保守治疗 1 年以上无效;(4)手术愿望迫切,全身系统功能检查能够满足手术要求者。本组病例均显示颈椎间盘退变,而进一步导致颈椎不稳。所有患者术前均经过严格的保守治疗,保守治疗无效且手术愿望强烈,有手术指征。

Bailey 和 Badgley^[11]开展颈前路手术以来,前路手术逐渐形成并发展为较成熟的手术技术。前路手术不仅符合颈椎病的病理生理特点,具有直接清除致压物,于椎间隙植骨融合或置入人工材料等优点,还可大大减少术中及术后的并发症。本组病例均经过严格的保守治疗;保守治疗无效且有手术指征,均行颈前路减压、植骨内固定术^[12-13],最终消除了患者颈椎不稳因素以及退变椎间盘对交感神经的病理刺激,交感症状得到明显缓解。纵观近五年来国内外相关期刊杂志,鲜有文献报道交感型颈椎病手术治疗时选择颈后路入路。但 Mikhael 等^[14]介绍了一种后路微创手术,即椎间孔切开减压侧块螺钉内固定术。虽然作者认为该技术存在显露不充分,导致减压不充分、内置物位置欠佳等并发症,但是可以达到与前路椎间盘切除植骨内固定术(ACDF)相似的疗效,其可能为交感型颈椎病手术提供新的治疗思路。

本研究的局限与问题:(1)本组病例数较少,缺乏前瞻性和大样本的对照研究。(2)平均随访时间较短,手术疗效及预后仍需要进一步观察。(3)交感症状为主观症状,本文所采用的 20 分评分法缺乏客观依据,仍需进一步探讨(下转第 1185 页)

- 重庆[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 46(1): 7-8.
- [3] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会鼻科组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 变应性鼻炎诊断和治疗指南(2009年, 武夷山)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 44(12): 977-978.
- [4] Wang H, Lin X, Hao C, et al. A double-blind, placebo-controlled study of house dust mite immunotherapy in Chinese asthmatic patients[J]. *Allergy*, 2006, 61(2): 191-197.
- [5] Acquistapace F, Agostinis F, Castella V, et al. Efficacy of sublingual specific immunotherapy in intermittent and persistent allergic rhinitis in children: an observational case-control study on 171 patients. the EFESO-children multicenter trial[J]. *Pediatr Allergy Immunol*, 2009, 20(7): 660-664.
- [6] Smith H, White P, Annala I, et al. Randomized controlled trial of high-dose sublingual immunotherapy to treat seasonal allergic rhinitis[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2004, 114(4): 831-837.
- [7] Zhang L, Wang C, Han D, et al. Comparative study of cluster and conventional immunotherapy schedules with dermatophagoides pteronyssinus in the treatment of persistent allergic rhinitis[J]. *Int Arch Allergy Immunol*, 2009, 148(2): 161-169.
- [8] Cox L, Nelson H, Lockey R, et al. Allergen immunotherapy: a practice parameter third update[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2011, 127(1 Suppl): 51-55.
- [9] 温赤君, 朱明凤, 任文美, 等. 舌下粉尘螨滴剂治疗儿童支气管哮喘伴变应性鼻炎的有效性和安全性[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 46(5): 393-396.
- [10] Chang H, Han DH, Mg JH, et al. Early compliance and efficacy of sublingual immunotherapy in patients with allergic rhinitis for house dust mites[J]. *Clin Exp Otorhinolaryngol*, 2009, 2(3): 136-140.
- [11] Wachholz PA, Durham SR. Mechanisms of immunotherapy: IgG revisited[J]. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 2004, 4(4): 313-318.
- [12] Wilson DR, Lima MT, Durham SR. Sublingual immunotherapy for allergic rhinitis: systematic review and meta-analysis[J]. *Allergy*, 2005, 60(1): 4-12.
- [13] Flicker S, Valenta R. Renaissance of the blocking antibody concept in type I allergy[J]. *Int Arch Allergy Immunol*, 2003, 132(1): 13-24.
- [14] Khinchi MS, Poulsen LK, Carat F, et al. Clinical efficacy of sublingual and subcutaneous birch pollen allergen specific immunotherapy: a randomized, placebocontrolled, double-blind, double-dummy study[J]. *Allergy*, 2004, 59(5 Suppl): 45-53.
- [15] Gidaro GB, Marcucci F, Sensi L, et al. The safety of sublingual-swallow immunotherapy: an analysis of published studies[J]. *Clin Exp Allergy*, 2005, 35(5): 565-571.
- [16] Marogna M, Spadolini I, Massolo A, et al. Randomized controlled open study of sublingual immunotherapy for respiratory allergy in real-life: clinical efficacy and more[J]. *Allergy*, 2004, 59(3 Suppl): 1205-1210.

(收稿日期: 2011-12-08 修回日期: 2012-01-09)

(上接第 1182 页)

和建立客观的评价标准。本疾病的发病机制仍不是很明确, 需要建立合理、科学的实验模型以探究病因; 此外, 还需对颈椎退变节段和不稳节段的相关性进行前瞻性研究。然而, 实验的设计和患者的筛选具有更大的挑战, 仍需我们不懈地努力和探索。

参考文献:

- [1] Yu Z, Liu Z, Dand G. Effect of cervical instability in sympathetic cervical spondylosis[J]. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*, 2002, 40(12): 881-885.
- [2] Wang X, Gu T, Yuan W, et al. Treatment and mechanism of cervical spondylosis with sympathetic symptoms[J]. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*, 2008, 46(18): 1424-1427.
- [3] Canan YS, Erkin O, Mustafa O, et al. Neuroanatomy of cervical sympathetic trunk: a cadaveric study[J]. *Clin Anat*, 2009, 22(3): 324-330.
- [4] Ohtori S, Takahashi K, Chiba T, et al. Sensory innervation of the cervical facet joints in rats[J]. *Spine*, 2001, 26(2): 147-150.
- [5] Johnson GM. The sensory and sympathetic nerve supply within the cervical spine: review of recent observations[J]. *Manual Therapy*, 2004, 9(2): 71-76.
- [6] Liu H, Yoshiharu Kawaguchi. Anterior cervical discectomy and fusion to treat cervical spondylosis with sympathetic symptoms[J]. *J Spinal Disord Tech*, 2011, 24(1): 11-14.
- [7] Wang Z, Wang X, Yuan W, et al. Degenerative pathological irritations to cervical PLL may play a role in presenting sympathetic symptoms[J]. *Medical Hypotheses* 2011, 77(5): 921-923.
- [8] White A, Johnson RM, Panjabi MM, et al. Biomechanical analysis of clinical instability in the cervical spine[J]. *Clin Orthop*, 1975, 109(2): 85-96.
- [9] Qian J, Tian Y, Qiu GX, et al. Dynamic radiographic analysis of sympathetic cervical spondylosis instability[J]. *Chin Med Sci J*, 2009, 24(1): 46-49.
- [10] 赵定麟. 对颈椎病外科干预中几个问题的我见[J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2007, 17(2): 87-88.
- [11] Bailey RW, Badgley CE. Stabilization of the cervical spine by anterior fusion[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 1960, 42: 565-594.
- [12] Tracy JA, Bartleson JD. Cervical Spondylotic Myelopathy[J]. *Neurologist*, 2010, 16(3): 176-187.
- [13] Mummaneni PV, Kaiser MG, Matz PG, et al. Cervical surgical techniques for the treatment of cervical spondylotic myelopathy[J]. *J Neurosurg Spine*, 2009, 11(2): 130-141.
- [14] Mikhael MM, Celestre PC, Wolt CF, et al. Minimally invasive cervical spine foraminotomy and lateral mass screw placement[J]. *Spine*, 2011, 37(5): E318-E322.

(收稿日期: 2011-12-11 修回日期: 2012-01-15)