

青年颈椎病的临床特点及手术治疗

姬洪全, 周 方, 孙 宇, 刘忠军, 陈仲强, 党耕町

(北京大学第三医院骨科 100083 北京市)

【摘要】目的:探讨青年颈椎病的发病特点及手术治疗效果。**方法:**2002 年 1 月~2007 年 6 月在我院住院治疗的 30 岁以下的颈椎病患者 30 例,男 26 例,女 4 例;农民 5 例,工人 4 例,办公室职员 11 例,学生 2 例,无固定职业 7 例,杂技演员 1 例。发病至手术时间 1~36 个月,平均 10 个月。回顾分析其发病过程、临床表现、治疗经过,根据 JOA 17 评分或 VAS 评分标准随访治疗效果。**结果:**手术治疗的青年颈椎病患者占同期颈椎病手术治疗病例的 0.75%。脊髓型 24 例,神经根型 2 例,脊髓型合并交感型 4 例。伏案工作者占 43%,合并发育性椎管狭窄 10 例,椎间盘退变 27 例,颈椎不稳 2 例。前路减压融合固定 11 例,前路减压人工椎间盘置换 9 例;后方入路 C3~C7 单开门椎管扩大成形术 6 例;前后联合手术 4 例。1 例术后出现 C5 神经根麻痹症状,3d 后缓解,未发生其他手术相关并发症。所有患者术后症状均明显改善,脊髓型患者 JOA 评分由 13 分提高到 16.7 分,改善率为 93%;神经根型患者 VAS 评分由 8 分改善到 0 分,改善率为 100%。平均随访 34 个月,均恢复原工作,行椎间融合者未发生内固定松动脱落断裂及固定相关并发症,椎间盘置换者未出现内置物松动脱落及相关并发症,1 例出现轻度头晕,但不影响工作。**结论:**青年颈椎病多发于长期伏案工作人群,椎间盘退变突出和发育性椎管狭窄是主要致病因素,针对致病因素采取前路椎间盘切除减压椎间融合或非融合或/和后路椎板成形术可取得满意疗效。

【关键词】 颈椎病;椎间盘;外科治疗;青年

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2009.02.09

中图分类号:R681.5 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2009)-02-0117-04

Characteristics of cervical spondylosis in youths and its surgical treatment/JI Hongquan,ZHOU Fang, SUN Yu, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2009, 19(2):117~120

【Abstract】Objective: To study the characteristics of cervical spondylosis and the effects of surgical treatment in the patients under 30 years old. **Method:** The medical records of all cases under 30 years old who underwent surgical treatment for cervical spondylosis from January 1, 2002 to June 30, 2007 were analyzed retrospectively, which included pathogenesis, clinical manifestations, treatment and follow-up according to the scale of Japanese Orthopaedic Association (JOA). 30 cases were enrolled with 26 males and 4 females. Among them, there were 5 farmers, 4 physical workers, 11 office workers, 2 students, 7 without regular work and 1 acrobat. The interval time between the onset of the disease to the operation was 1~36 months, with an average of 10 months. **Result:** Those with cervical spondylosis under 30 years old who underwent surgical treatment accounted for 0.8% of all cases of cervical spondylosis treated surgically in the same period, including myelopathy 24 cases, radiculopathy 2 cases, myelopathy combined with sympathetic symptoms 4 cases. Office worker was 43% in this group, 10 cases with developmental stenosis of vertebral canal, 27 cases with degeneration of intervertebral disc, 2 cases with intervertebral instability of cervical spine. The surgical procedures included anterior decompression and fusion in 11 cases, artificial intervertebral disc replacement 9 cases, C3~7 posterior open-door laminoplasty 6 cases, combined anterior and posterior operation 4 cases. C5 nerve root palsy occurred in 1 case after posterior open-door laminoplasty, but it recovered 3 days after surgery. There was no other surgical related complications. 30 cases were followed up for 12~72 months, with an average of 34 months. The symptoms for all patients were markedly improved postoperatively, the JOA scales of myelopathy type increased from pre-operative 13 (range, 10~15) to postoperative 16.7 (range, 16~17), and the improvement rate was 93%. The Visual Analogue Scale of radiculopathy type decreased from 8 to 0 with 100% of improvement rate. No com-

第一作者简介:男(1965-),副主任医师,医学博士,研究方向:脊柱创伤

电话:(010)82267372 E-mail:drjihongquan@sina.com

plication related to either intervertebral fixation and fusion or artificial intervertebral disc replacement occurred in this group, except 1 case with dizziness. **Conclusion:** Cervical spondylosis in youths under 30 years old mainly occurs in the people with office work, the major etiological factors are intervertebral disc degeneration and canal stenosis, a good outcome can be obtained by anterior discectomy with fusion or non-fusion and/or posterior laminoplasty.

【Key words】 Cervical spondylosis; Intervertebral disc; Operation; Youth

【Author's address】 Orthopaedic Department, Third Hospital Peking University, Beijing, 100083, China

颈椎病多见于 50 岁以上的人群,但近年来因颈部疾患前来就诊的青年患者并不少见,大多数是因职业或不良姿势造成颈椎生理曲度改变而继发相应软组织劳损或出现的交感神经刺激症状,一般采取保守治疗的方法即可缓解症状。但也有一部分患者出现了颈脊髓或严重神经根受压表现而需要手术治疗。为了解这部分患者的发病及手术治疗特点,我们对 2002 年 1 月~2007 年 6 月在我院住院手术治疗的 30 例 30 岁以下的颈椎病患者进行总结,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2002 年 1 月~2007 年 6 月在我院住院手术治疗的颈椎病患者共 3998 例,30 岁以下患者 30 例,其中男 26 例,女 4 例,年龄 17~30 岁,平均 27 岁。农民 5 例,工人 4 例,办公室职员 11 例,学生 2 例,无固定职业者 7 例,杂技演员 1 例。发病至手术时间 1~36 个月,平均 10 个月,其中 6 个月以内者 17 例。发病前没有明显外伤史。脊髓型 24 例,神经根型 2 例,脊髓型合并交感型 4 例。

1.2 临床症状与体征

24 例脊髓型患者中,上肢麻木 18 例,上肢活动不灵活者 10 例,下肢麻木者 8 例,下肢活动不

灵活 17 例,躯干束带感 3 例,大小便异常 4 例;上肢针刺觉减退 17 例,肌力减弱 9 例;下肢感觉减退 5 例,肌力减弱 3 例。均有肌张力增高、反射亢进、Hoffmann 征阳性, Babinski 征阳性 21 例; JOA 评分 10~15 分,平均 13 分。2 例神经根型患者发病早期即有剧烈的放射性上肢疼痛, VAS 评分平均 8 分,保守治疗症状不能缓解,严重影响工作休息;颈部活动明显受限, Spurling 征阳性,臂丛神经牵拉试验阳性,患肢出现肌肉萎缩,肌力减弱。4 例脊髓型与交感型合并存在患者均有头晕,头晕与颈部活动相关;2 例出现耳鸣,3 例视物模糊,均没有心血管系统表现,1 例有颈部疼痛及小便异常,2 例下肢活动不灵活,1 例上肢活动不灵活;颈部活动均受限,下肢肌张力增高,反射亢进, Hoffmann 征阳性,3 例 Babinski 征阳性,3 例上肢针刺觉减退,1 例下肢肌力减弱。

1.3 影像学表现

所有患者均拍摄颈椎正侧位、过伸过曲位 X 线片和 MRI 检查,颈椎骨性增生退变轻微,8 例颈椎曲度改变(图 1);按照椎管前后径与椎体前后径比值小于 0.75 标准判断,合并发育性椎管狭窄 10 例(图 2);27 例椎间盘退变明显,椎间隙改变, MRI 显示椎间盘信号改变及椎间盘突出(图 3);8 例脊髓 MRI 信号改变(图 3)。其中 24 例脊



图 1 术前侧位 X 线片显示,颈椎生理曲度消失 图 2 术前侧位 X 线片显示 C3~C7 节段椎管狭窄,曲度改变 图 3 术前 MRI 显示 C5/6 节段椎间盘突出,局部脊髓信号改变

髓型病例中 9 例合并发育性椎管狭窄, 5 例颈椎生理曲度消失, 3 例椎体边缘出现轻度增生, 21 例 MRI 显示椎间盘退变并突出, 8 例出现 MRI 脊髓信号改变; 4 例脊髓型合并交感型病例中, 2 例存在颈椎不稳, 1 例颈椎曲度消失, 1 例存在椎管狭窄, 4 例显示椎间盘退变突出; 2 例神经根型病例均显示颈椎曲度减小, MRI 显示椎间盘退变并突出。

1.4 治疗方法

24 例脊髓型患者中, 压迫来自脊髓前方并少于 3 节段者采取前方入路减压融合或非融合手术, 多节段压迫特别是合并发育性椎管狭窄者采取后路单开门椎板成形术; 前方椎管侵占超过 50% 同时合并发育性椎管狭窄存在多节段压迫者采取前后联合手术。其中前路手术 15 例, 其中单节段 10 例, 双节段 5 例; 累及节段包括 C3/4 5 例, C4/5 5 例, C5/6 10 例。前路椎间盘切除人工椎间盘置换术 8 例; 前路椎间盘切除融合固定术 4 例; 前路椎体次全切除钛网置入融合固定术 3 例。颈后路 C3~C7 单开门椎管扩大成形术 6 例。前后路联合手术 3 例, 包括后路 C3~C7 单开门前路 C5/6 椎间盘切除融合器置入融合术 2 例, C3~C7 单开门 C5 椎体次全切除融合固定术 1 例。4 例脊髓型合并交感型病例中, 2 例采取椎间盘切除融合固定术, 1 例采取椎间盘切除、人工椎间盘置换术, 1 例采取后路 C3~C7 单开门椎管扩大成形术并前路椎间盘切除融合固定术。2 例神经根型病例均采取前路椎间盘切除融合固定术。

2 结果

30 例患者占同期住院病例的 0.75%, 伏案工作者占 43%。脊髓型患者以下肢活动不灵活和上肢麻木为主要表现, 神经根型以突发剧烈上肢放射痛为主, 交感型以头晕为主。24 例脊髓型患者中, 1 例后路手术患者术后出现 C5 神经根麻痹症状, 术后 3d 缓解, 随访无异常。未发生其他并发症。术后随访 12~72 个月, 平均 34 个月, JOA 评分 16~17 分, 平均 16.7 分, 改善率 66%~100%, 平均 93%。4 例脊髓型合并交感型病例术后交感症状消失, 术前 JOA 评分平均 14 分, 随访 24~60 个月, 平均 48 个月, 评分均为 17 分, 恢复原工作。2 例神经根型颈椎病患者术后症状改善显著, 疼痛消失, 肌力恢复, 术后 17 个月和 64 个月随访,

VAS 评分由 8 分改善至 0 分。植骨融合患者未发生内固定松动断裂等并发症, 未发生不融合或局部不稳定, 无因融合固定引发相邻节段病变再就医者。非融患者未出现内置物松动移位等并发症, 未出现内置物造成神经或脊髓刺激等并发症, 1 例术后出现头晕症状, 持续存在, 低头位加重, 休息可缓解, 不影响工作。

3 讨论

3.1 青年颈椎病的发病原因

颈椎间盘退变是一个复杂的过程, 包括生理及年龄因素引发的改变, 常常继发于椎间不稳定。65 岁以上退变发生率约 95%, 年轻人群退变发生率约 10%, 但多数存在退变而无症状, 有症状者通常在 40 岁以上, 脊髓型颈椎病多发生在 50 岁以上, 多见于男性体力劳动者^[1]。White 等^[2]认为颈椎病发病的静态因素包括发育性椎管狭窄、椎间盘突出、椎体增生及韧带肥厚; 动态因素包括颈椎正常及异常的活动, 颈椎的负荷。引发椎间盘退变的因素包括外部和内部因素。本组病例发病前均无外伤史, 从事办公室工作人员占 43%, 体力劳动者包括农民和工人占 30%, 可能与颈椎长期处于非生理姿势承受异常负荷引发椎间盘退变有关。从颈椎本身分析, 本组病例合并发育性椎管狭窄者占 10 例, 椎间盘退变并突出 27 例, 说明椎间盘退变突出和椎管狭窄是青年时期引起颈椎病是主要因素。

3.2 青年颈椎病的临床特点

(1) 多发于伏案工作人员。患者颈椎长期处于非生理姿势, 椎间盘的髓核及纤维环因承受异常应力而发生退变, 并继发椎间盘的突出, 合并发育性椎管狭窄时轻度退变膨出即可引发脊髓压迫, 椎管狭窄时脊髓周围的储备空间减少, 其承受周围组织包括椎间盘及韧带变化的能力降低^[3], 因此合并发育性椎管狭窄是青年时期出现颈椎病症状的原因之一。(2) 病程短, 颈椎增生反应尚不明显, 因此影像显示骨性改变不明显, 主要表现在颈椎生理曲度和椎间盘的改变。(3) 发病早期脊髓型往往表现为肢体麻木或活动不灵活, 症状与脊髓的受压部位和程度相关; 感觉异常多发于上肢, 本组有 18 例; 活动不灵活多出现在下肢, 本组有 17 例, 束带感及大小便异常少见。(4) 病情进展快。本组 17 例病程在 6 个月内逐渐加重至住院手术治

疗。神经根型则表现为上臂放射疼痛,持续时间较长,往往是病情急性加重不能缓解,可能由于神经根急性压迫加重。交感症状以头晕为主要表现,颈部活动或躯体改变体位诱发头晕发生,本组病例没有出现心血管系统的异常表现。交感症状在长期伏案工作人员中较常见,往往继发于颈椎生理曲度消失或反曲,颈椎不稳的患者。

3.3 青年颈椎病的治疗

对于脊髓型颈椎病患者,明确诊断后应早期手术治疗;神经根型颈椎病患者发病早期应先尝试保守治疗,包括药物、理疗及牵引等,若保守治疗无效,出现肌力减退或肌肉萎缩、剧烈疼痛者则应采取手术治疗。单发交感型颈椎病多采取保守治疗,本组 4 例因均合并脊髓型颈椎病表现,都采用手术治疗。早期手术减压一方面可解除脊髓的直接压迫,另一方面可解除对营养血管的压迫,防止脊髓病的发生。文献报道颈椎病术后恢复有差别,病程在 6~12 个月内,脊髓压迫症状在轻中度时恢复最好^[1]。手术遵循的原则是脊髓或神经根彻底减压、重建颈椎稳定及恢复生理曲度,尽可能保留运动节段的功能。

术式选择应根据压迫因素的来源、颈椎自身条件包括椎管狭窄程度、稳定性及生理曲度的改变等综合决定。压迫单纯来自前方椎间盘,压迫节段少于 3 个则选择前路减压手术,减压后可选择融合手术或人工椎间盘置换手术。合并发育性椎管狭窄,往往脊髓周围的储备空间消失,造成多节段压迫,需要采用后路椎管扩大成形术。如前方合并存在椎间盘压迫因素,特别是椎管侵占 $\geq 50\%$ 时,需要同时进行前路减压融合稳定手术^[4]。从本组病例结果看,脊髓或神经根的致压因素主要来自前方的椎间盘,因此进行前路手术减压的占大多数,9 例采用椎间盘切除人工椎间盘置换,因患者尚年轻,应考虑到融合后相邻节段的退变问题。采用人工椎间盘置换手术旨在减压后仍保留该节段的运动功能,以期减少相邻椎间盘的退变。临床观察结果显示颈椎人工椎间盘置换术后近期疗效尚满

意,但远期效果尚待观察^[5]。本组 9 例行人工椎间盘置换术,随访时 1 例出现轻度头晕表现,但不影响正常工作,其余患者均恢复理想,内置物无脱位等并发症出现。减压融合固定手术的近期效果肯定,但长期可能会继发相邻节段退变,但从文献报道看相邻节段退变仅部分出现症状^[6,7]。因此前路减压融合固定也是治疗青年颈椎病的主要术式之一。从治疗结果看,本组病例手术后恢复快,效果满意,住院期间已经有明显改善,随访改善率高,均恢复原工作,术后残留症状主要为肢体轻度麻木。

总之,发生在 30 岁以下的颈椎病需要手术治疗的比列极小,主要发生在伏案工作人群,椎间盘退变突出和颈椎管狭窄是主要致病因素。手术应针对致病因素采取前路椎间盘切除减压或/和后路椎管扩大成形术,可以取得满意疗效。采用椎体间非融合术式可保持椎间盘切除后椎体间的活动,以期减少相邻椎间隙的退变。

4 参考文献

1. Shedid D, Benzel E. Cervical spondylosis anatomy: pathophysiology and biomechanics[J]. Neurosurg, 2007, 60(Suppl 1): 7-13.
2. White AA, Panjabi MM. Biomechanical consideration in the surgical management of cervical spondylotic myelopathy [J]. Spine, 1988, 13(7): 856-860.
3. Bernhardt M, Hynes RA, Blume HW. Cervical spondylotic myelopathy[J]. J Bone Joint Surg Am, 1993, 75(1): 119-126.
4. 孙宇, 潘胜发, 张凤山, 等. 椎管狭窄合并巨大椎间盘突出或骨赘的脊髓型颈椎病的手术治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(5): 346-350.
5. Rao RD, Currier BL, Albert TJ, et al. Degenerative cervical spondylosis: clinical syndrome, pathogenesis, and management[J]. J Bone Joint Surg Am, 2007, 89(6): 1360-1378.
6. Kolstad F, Nygaard OP, Leivseth G. Segmental motion adjacent to anterior cervical arthrodesis[J]. Spine, 2007, 32(5): 512-517.
7. 曾岩, 党耕町, 马庆军. 颈椎前路融合术后颈椎运动功能评价[J]. 中华外科杂志, 2004, 42(24): 1481-1484.

(收稿日期: 2008-06-13 修回日期: 2008-12-04)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 卢庆霞)