

手术治疗食道型颈椎病 8 例

谭明生^{1,2}, 麻昊宁^{1,2}, 穆平², 杨峰², 唐向盛²

(1.北京协和医学院研究生院,北京 100005; 2.中日友好医院脊柱外科,北京 100029)

【摘要】 目的:探讨手术治疗以吞咽困难为主诉的食道型颈椎病的临床疗效和手术方式。**方法:**对 2005 年 6 月至 2012 年 5 月采用颈椎前路手术方式治疗的 8 例食道型颈椎病患者进行回顾性分析,其中男 6 例,女 2 例;年龄 65~83 岁,平均 73 岁。3 例行单纯骨赘切除,2 例合并椎间盘摘除、植骨融合及内固定术,3 例合并椎体次全切、植骨融合及内固定术。观察手术前后症状体征并用 Bazaz 吞咽困难评分进行评价。**结果:**8 例患者均获得随访,时间 12~40 个月,平均 18.5 个月。末次随访结果为无症状 7 例,轻度症状 1 例,影像学示气管后、椎体前间隙较术前明显增大。**结论:**手术治疗以吞咽困难为主诉的食道型颈椎病效果良好,手术方式依据患者病变节段椎体的稳定性、是否合并神经症状而定。

【关键词】 食道型颈椎病; 骨肥厚,弥漫性特发性骨赘; 外科手术

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2015.01.020

Surgical treatment for Forestier disease: a report of 8 cases TAN Ming-sheng*, MA Hao-ning, YI Ping, YANG Feng, and TANG Xiang-sheng. *Graduate School of Peking Union Medical College, Beijing 100005, China

ABSTRACT Objective:To investigate the clinical effects and operative options for the treatment of Forestier disease. **Methods:**From June 2005 to May 2012, 8 patients with progressive dysphagia due to Forestier disease were treated through anterior approach, their clinical data were retrospective analyzed. There were 6 males and 2 females, aged from 65 to 83 years old with an average of 73 years. Among the patients, osteophytes removal was performed in 3 cases, osteophytes removal with discectomy and fusion was performed in 2 cases, osteophytes removal with corpectomy and fusion was performed in 3 cases. According to Bazaz dysphagia score to assess the improvement of the patients' symptoms before and after operation. **Results:** All patients were followed up from 12 to 40 months with the mean of 18.5 months. Seven cases were asymptomatic and 1 case had mild symptom in the last follow-up. Radiographs showed the space enlargement between vertebral body and trachea. **Conclusion:**It is effective to treat patients with progressive dysphagia due to Forestier disease through surgical method. And the operative options depend on the stability of cervical spine and the neurological symptoms of the patients.

KEYWORDS Forestier disease; Hyperostosis, diffuse idiopathic skeletal; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2015, 28(1): 78-81 www.zggszz.com

食道型颈椎病是一种以吞咽困难为主诉的颈椎病类型,1950 年首先由 Forestier 和 Rotes-Querol^[1]报道并以“Forestier disease”命名。1975 年,Resnick 等^[2]发现人体多个部位的韧带、肌腱、关节囊等组织均可发生钙化、成骨,并定义这种病理状态为弥漫性特发性骨肥厚(DISH),而 Forestier disease 为 DISH 发生于颈椎前纵韧带的情况。国内第 1 届颈椎外科学研讨会中确定其为食道型颈椎病。至今对于此病仍有诸多争议,诊断无统一标准,治疗多以中医推拿、针灸等报道。笔者自 2005 年 6 月至 2012 年 5 月共尝试手术治疗此类患者 8 例,报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组 8 例,男 6 例,女 2 例;年龄 65~83 岁,平均

73 岁。8 例患者的临床资料见表 1。8 例患者均以进行性加重的吞咽困难为主诉且进食固体食物明显,伴有颈部不适、活动受限。其中 1 例合并明显行走不稳、四肢无力、肌张力增高等等脊髓型颈椎病表现。8 例中有 3 例伴有不同程度单侧上肢麻木。全部经鼻纤维支气管镜或消化道 X 线造影检查后排除肿瘤、局部炎症等疾病。

1.2 影像学检查

常规摄取颈椎正侧位、过伸过屈位 X 线并行 CT、MRI 平扫检查。结果见颈椎曲度改变,其中 3 例可见弥漫性特发性骨肥厚(DISH),典型连续 4 个椎体前纵韧带的骨化造成向前方组织的压迫而椎间隙高度无明显变化,余 5 例可见椎间隙变窄、椎体前缘不同程度骨质增生、骨赘形成、前纵韧带钙化等退变表现,气管后、椎体前间隙明显变窄,后伸位更加明显。合并脊髓型颈椎病的患者 CT、MRI 检查示颈椎管继发狭窄,后纵韧带钙化范围近于矢状径的 1/2。

通讯作者:谭明生 E-mail: zrtanms@sina.com

Corresponding author: TAN Ming-sheng E-mail: zrtanms@sina.com

表 1 食道型颈椎病 8 例患者的临床资料

Tab.1 Clinical data of 8 patients with Forestier disease

病例	性别	治疗时间(年)	年龄(岁)	病因	病变节段	最大增生(mm)	手术方式
1	男	2005	65	CD	C ₄ -C ₆	11	骨赘切除+间盘切除+植骨融合、钢板螺钉内固定
2	女	2006	74	DISH	C ₃ -C ₆	9	单纯骨赘切除
3	男	2008	67	CD	C ₄ -C ₇	16	骨赘切除+椎体次全切+植骨融合、钢板螺钉内固定
4	男	2009	78	DISH	C ₃ -C ₇	10	单纯骨赘切除
5	男	2009	75	DISH	C ₄ -C ₇	11	单纯骨赘切除
6	女	2010	76	CD	C ₅ -C ₇	10	骨赘切除+椎体次全切+植骨融合、钢板螺钉内固定
7	男	2012	69	CD	C ₅ -C ₆	11	骨赘切除+间盘切除+植骨融合、钢板螺钉内固定
8	男	2012	83	CD	C ₃ -C ₆	13	骨赘切除+椎体次全切+植骨融合、钢板螺钉内固定

注: DISH 为弥漫性特发性骨肥厚, CD 为颈椎退行性变

Note: DISH is diffuse idiopathic skeletal hyperostosis and CD is degeneration of cervical vertebrae

2 治疗方法

2.1 手术方法

仰卧位, 气管插管全麻, 颈部置轻度后伸位。根据 CT 检查骨赘增生位置选择左右颈前横切口。依次切开皮肤、皮下、颈阔肌, 止血, 纵向游离颈阔肌皮瓣, 沿胸锁乳突肌内缘分离筋膜组织, 分离内脏鞘及血管鞘, 保护颈动脉血管鞘, 显露椎前并切开椎前筋膜, 仔细分离筋膜后可见增生骨赘。咬骨钳咬除大部增生骨赘, 以骨刀、小型椎板咬骨钳或磨钻仔细修整。术中注意保护受压迫的食道, 如有粘连可用神经剥离子仔细分离。3 例单纯食道型颈椎病患者切除骨赘后保留薄层椎体前缘连续骨质, 维持颈椎稳定性, 无须内固定。5 例混合神经根型、脊髓型患者需在病变节段行间盘切除减压或椎体次全切减压, 放置 cage 行植骨融合及钢板螺钉内固定术。

2.2 术后处理

术后常规予以七叶皂苷钠 20 mg 静脉点滴, 每日 1 次, 并配合甲强龙 80 mg 静脉点滴, 每日 2 次, 用以治疗术后神经水肿。其中七叶皂苷钠使用 7 d 后停药, 甲强龙剂量递减, 2~3 d 后停药。如未出现感染迹象, 抗生素 1~2 d 后停药, 合并神经根型颈椎病及脊髓型颈椎病症状者, 营养神经方面运用腺苷钴胺 1 mg 肌肉注射, 每日 1 次, 治疗 1 周后, 改用口服治疗 1 个月。

3 结果

本组手术过程均顺利, 无死亡病例。鉴于至今仍未有评价食道型颈椎病吞咽困难程度的方式, 引用 Bazaz 等^[3]于 2002 年为颈椎前路术后患者吞咽功能的评估而拟定的评价方式(表 2), 分别于术前及末次随访进行评估, 术后 3 个月复查 X 线, 并开始随访。术前评估: 中度 3 例, 重度 5 例; 术后末次随访: 无症状 7 例、轻度 1 例(表 3)。术后 3 个月复查 X 线片示内固定在位, 椎体前、气管后间隙较前明显增

表 2 吞咽困难程度的评定标准

Tab.2 The evaluation method of dysphagia degree

程度	症状发生频率	
	液体食物	固体食物
无症状	无	无
轻微	无	很少
中度	无或很少	偶尔(特定食物)
重度	无或很少	经常(大部分食物)

表 3 食道型颈椎病 8 例患者的随访资料

Tab.3 Follow-up data of 8 patients with Forestier disease

病例	性别	术前评价	首次随访		末次随访	
			时间(月)	评价	时间(月)	评价
1	男	重度	3	轻度	18	无症状
2	女	中度	4	无症状	12	无症状
3	男	重度	3	中度	40	轻度
4	男	重度	3	轻度	15	无症状
5	男	重度	3	中度	12	无症状
6	女	中度	5	轻度	18	无症状
7	男	中度	4	无症状	18	无症状
8	男	重度	3	轻度	15	无症状

大。典型病例见图 1-2。

4 讨论

4.1 食道型颈椎病原因分析

食道型颈椎病病例较少, 有国内外文献报道称此病在颈椎病中的发病率为 1.6%~1.7%^[4]。该病多发于老年男性, 40 岁以下人群很少发病, 而且随着年龄的增高发生率随之增长^[5]。引起颈椎前缘或前纵韧带增生、骨化的原因较多, 最常见的是以间盘退变为先导的颈椎退行性变及 DISH, 当这两种病变所致增生足够大或者处在特殊的位置时, 则可引发食道型颈椎病。

有国外学者认为 DISH 的发病与多种代谢性疾



图 1 男性患者,67 岁,吞咽困难伴脊髓型颈椎病 1a. 术前 X 线片示 C_{3,4} 融合, C₄-C₆ 椎体前缘巨大骨赘形成 1b. 术前颈椎 MRI 示 C₅-C₇ 节段脊髓受压。术前患者行经鼻纤维支气管镜检发现声门息肉, 术后 1 周出现通气障碍行气管切开留置金属管 1c, 1d. 术后 3 个月 X 线片示 C₄-C₆ 椎体前缘骨赘切除, C_{5,6} 椎体次全切充分减压椎管

Fig.1 A 67-year-old male patient with dysphagia and cervical myelopathy 1a. Lateral X-ray film before operation showed degeneration of the cervical spine with a fusion in C_{3,4} and the formation of large osteophyte in front of C₄-C₆ 1b. Preoperative MRI showed spine cord compression in C₅-C₇. A polypus of glottis was found through fibrobronchoscope before operation. And a tracheotomy was operated when dyspnea happened after operation 1c, 1d. AP and lateral X-ray films at 3 months after operation showed the osteophyte was excised and corpectomy in C_{5,6} with thoroughly decompression



图 2 男性患者,83 岁,进行性吞咽困难伴发音欠佳半年余 2a, 2b. 术前 X 线、CT 示颈椎退行性变, C₂-C₆ 前纵韧带骨化, 以 C₃-C₆ 更为显著。由于患者椎体前缘增生骨赘并未出现节段间融合, 存在不稳定, 故手术切除 C₄ 椎体处理上下间盘行内固定术。术后第 1 天患者即觉吞咽困难缓解明显, 发声较前洪亮有力 2c, 2d. 术后 1 周 X 线示内固定在位良好, 气管、食道压迫明显解除。

Fig.2 A 83-year-old male patient with progressive dysphagia and dysphonia for half a year 2a, 2b. Preoperative lateral X-ray and CT showed degeneration of the cervical spine and ossification of anterior longitudinal ligament in C₂-C₆ especially with C₃-C₆. For instability of the cervical spine, corpectomy and fusion of C₄ were performed. Symptoms was alleviated on the first day after operation 2c, 2d. At 1 week after operation, AP and lateral X-rays showed the internal fixation location was good, esophagus and trachea compression were obviously released

病的患病相关,如肢端肥大症、糖尿病、甲状旁腺功能减退等;并有研究^[6]表明 DISH 患者往往具有 BMI 高、高尿酸血症的特点,并且大部分患有糖尿病。还有研究^[7]发现患有 DISH 的人群更易发生椎体骨折。本组 8 例患者中有 3 例影像学表现支持 DISH, 而另 5 例则与颈椎退行性变有关。

4.2 食道型颈椎病临床表现特点

食道型颈椎病的症状主要以进行性加重的吞咽困难为主,进食固体食物及颈椎过伸时明显。除吞咽困难外可以合并颈椎退行性变所致神经根型颈椎病、脊髓型颈椎病的神经压迫症状以及慢性腰痛、颈

痛等脊柱骨关节退行性变的症状。文献报道的其他症状如声音嘶哑、饮水呛咳及异物感出现较少,主要与骨块增生部位相关^[8]。有文献报道以阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 (Obstructive sleep apnea syndrome, OSAS) 为临床表现的食道型颈椎病个案^[9]。绝大部分食道型颈椎病以慢性症状为主的同时也有以气道急性梗阻而需气管切开急诊处理的病例存在^[10]。

一般认为食道型颈椎病产生吞咽困难、呼吸困难的机制分为机械压迫和食道、气道周围继发炎症。增生物位于食道活动度受限的部位,如环状软骨水平,则容易对此段食道产生持续的压迫 (C_{5,6});骨

赘压迫干扰了会厌的正常倾斜角度则阻碍气道通畅,甚则呼吸困难,仰卧位加重、不能平卧。继发的炎症、水肿可通过间接刺激食道、气管产生平滑肌痉挛而产生吞咽困难、呼吸困难或者异物感。

4.3 食道型颈椎病的诊断与治疗

结合患者吞咽困难的病史以及颈椎 X 线片上增生的骨赘不难做出食道型颈椎病的诊断。食道造影和纤维喉镜检查不但能够帮助我们明确食道型颈椎病的诊断,亦可以协助鉴别其他造成呼吸、吞咽困难的原因,如肿瘤、食管良性狭窄、声门下血管瘤、咽部憩室^[11]等。在食道型颈椎病的食道造影检查中可见食道黏膜光滑、连续、无充盈缺损及憩室,且在骨赘突出处可见相应切迹;在纤维喉镜检查中则可见咽后壁的膨隆而无黏膜改变。伴有神经根性症状以及脊髓压迫症状的患者还应常规行 CT、MRI 的检查,明确软组织压迫情况,有助于治疗方案的制定。

食道型颈椎病的治疗缺乏统一的标准,根据国内外文献的报道其治疗可分为非手术治疗和手术治疗。对于机械压迫不重,主要以食管周围炎症、环咽肌肉痉挛的患者可首选非手术治疗,其中包括非甾体抗炎药、类固醇激素、肌松药的使用以及改变膳食习惯为进食软质食物甚至流食为主。国内有学者认为食道型颈椎病的症状与中医“梅核气”相仿^[12],并有运用传统中药、按摩、牵引等方式治疗食道型颈椎病的报道。手术治疗则以减轻食道、气管机械压迫为目的,切除骨化增生的前纵韧带及椎体从而完成彻底治疗。在没有神经根及脊髓压迫症状的情况下,国内外学者均采用颈椎前侧入路,切除增生的骨赘并保留薄层骨质以维持颈椎的稳定性^[4,12]。王勇^[13]治疗 1 例本病时在手术切除增生骨赘后,发现椎体前缘骨赘并未形成连续骨桥,故行间盘切除及植骨融合术以保证颈椎的稳定性。本组收治的患者中有 1 例除吞咽困难外,还有明确的行走不稳、四肢无力、双手灵活性下降、Hoffman 征阳性等脊髓型颈椎病表现。颈椎 MRI、CT 可见明显的后纵韧带钙化、椎管狭窄及黄韧带肥厚。因此,此例患者除切除骨赘外,还进行椎体次全切、间盘摘除以对受压的颈髓进行减压,彻底减压后行植骨融合及钢板螺钉内固定术重建颈椎的稳定。术后患者不仅吞咽困难症状解除,脊髓压迫症状亦得到缓解。

总之,临床医生对于食道型颈椎病的认识有待提高,对于该病的诊断、治疗方式有待完善。笔者认为对于食道型颈椎病的手术治疗可遵循如下原则:(1)术前发现神经功能损伤且影像学支持神经根型或脊髓型颈椎病的患者,在手术切除骨赘的同时应

减压病变节段并通过植骨融合、内固定重建颈椎的稳定性;(2)无神经损伤症状,术前动力位片未见颈椎不稳定的患者,且前纵韧带骨化在椎体前缘形成连续骨桥的患者可以切除骨赘后保留薄层骨质,而不破坏现有的稳定性;(3)无神经损伤症状,术前评估颈椎稳定性出现不稳定者,CT 及 MRI 显示颈椎前缘骨化或前纵韧带骨化未相连成为骨桥的,应行植骨融合及内固定重建颈椎的稳定性。对手术治疗的患者仍缺乏长期随访及动态影像学变化资料,有待进一步临床观察,以总结出合理的诊疗方案。

参考文献

- [1] Forestier J, Rotes-Querol J. Senile ankylosing hyperostosis of the spine[J]. *Ann Rheum Dis*, 1950, 9(4): 321-330.
- [2] Resnick D. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH) [J]. *West J Med*, 1976, 124(5): 406-407.
- [3] Bazaz R, Lee MJ, Yoo JU. Incidence of dysphagia after anterior cervical spine surgery: a prospective study [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2002, 27(22): 2453-2458.
- [4] 钱军, 田野, 余可道, 等. 食管型颈椎病的手术治疗: 附 2 例报道 [J]. *中国骨与关节外科*, 2008, 1(1): 87-89.
Qian J, Tian Y, Yu KY, et al. Surgical treatment for Forestier disease: a report of 2 cases [J]. *Zhongguo Gu Yu Guan Jie Wai Ke*, 2008, 1(1): 87-89. Chinese.
- [5] Westerveld LA, van Ufford HM, Verlaan JJ, et al. The prevalence of diffuse idiopathic skeletal hyperostosis in an outpatient population in The Netherlands [J]. *J Rheumatol*, 2008, 35(8): 1635-1638.
- [6] Kiss C, Szilágyi M, Paksy A, et al. Risk factors for diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: a case-control study [J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2002, 41(1): 27-30.
- [7] Diederichs G, Engelken F, Marshall LM, et al. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH): relation to vertebral fractures and bone density [J]. *Osteoporos Int*, 2011, 22(6): 1789-1797.
- [8] Seidler TO, Pérez Alvarez JC, Wonneberger K, et al. Dysphagia caused by ventral osteophytes of the cervical spine: clinical and radiographic findings [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2009, 266(2): 285-291.
- [9] Kawauchi E, Yamagata T, Tohda Y. A case of Forestier disease with obstructive sleep apnea syndrome [J]. *Sleep Breath*, 2012, 16(3): 603-605.
- [10] Hassard AD. Cervical ankylosing hyperostosis and airway obstruction [J]. *Laryngoscope*, 1984, 94(17): 966-968.
- [11] Umerah BC, Mukherjee BK, Ibekwe O. Cervical spondylosis and dysphagia [J]. *J Laryngol Otol*, 1981, 95(11): 1179-1183.
- [12] Presutti L, Alicandri-Ciuffelli M, Piccinini A, et al. Forestier disease: single-center surgical experience and brief literature review [J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2010, 119(9): 602-608.
- [13] 王勇. 食道型颈椎病手术治疗 1 例 [J]. *实用骨科杂志*, 2007, 11(13): 701-702.
Wang Y. Surgical treatment for Forestier disease: a case report [J]. *Shi Yong Gu Ke Za Zhi*, 2007, 11(13): 701-702. Chinese.

(收稿日期: 2013-11-08 本文编辑: 王宏)