

# 痉挛性斜颈的外科治疗及其相关解剖特点

薛泳华, 徐侃

(上海中医药大学附属普陀区中心医院神经外科, 上海 200062)

**摘要:**目的 总结痉挛性斜颈(ST)的临床分型、相关解剖特点、外科治疗方法及临床效果。方法 回顾性分析62例ST患者的临床资料,对患者分别按照痉挛肌肉累及范围、斜颈姿态、肌肉痉挛方式及病情程度分型,并根据斜颈姿态采用相应的术式组合,包括痉挛肌肉选择性切除术、颈神经1-6(C<sub>1-6</sub>)后支选择性切断术、副神经切断术,术后采用TWSTRS评分以判断手术效果。结果 所有患者随访7~12(10.6±1.2)个月,手术有效率为87.1%,均无严重并发症及继发症发生。术前行CT检查、肌电图检查患者的疗效显著优于未行检查者( $P < 0.05$ );单纯性ST的术后疗效显著优于症状性ST,旋转型、侧屈型ST的术后疗效显著优于混合型ST( $P < 0.05$ )。结论 外科手术可有效治疗ST,缓解颈部症状,但需结合患者的临床分型、病情,完善术前肌电图与CT检查,局部解剖特点采取个体化的治疗方案。

**关键词:**痉挛性斜颈;外科治疗;解剖特点

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.05.024

## Surgical treatment of spasmodic torticollis and its related anatomical features

XUE Yonghua, XU Kan

(Department of Neurosurgery, Putuo Central Hospital,  
Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200062, China)

**Abstract:** **Objective** To summarize the clinical classification, related anatomy, surgical treatment and clinical effects of spasmodic torticollis (ST). **Methods** The clinical data of 62 patients with ST were analyzed retrospectively. All the patients were classified according to the scope of involvement, torticollis posture, muscle spasms, and degree of illness. The operative mode was depended on the torticollis posture of ST, including selective resection of posterior cervical spasmodic muscle, selective neurotomy of the posterior branches of the ipsilateral cervical nerve 1-6 and accessory neurotomy. Surgical outcomes were evaluated by the Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale (TWSTRS). **Results** All the patients were followed up for 7-12 (10.6 ± 1.2) months. The operation efficiency was 87.1%. No serious complications and secondary disease occurred. The clinical effect of the patients with CT scan and electromyography was significantly better than those without CT scan and electromyography ( $P < 0.05$ ). The postoperative efficacy of simple ST, rotatory and lateral flexion ST were superior to symptomatic, hybrid ST rotating, respectively ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Surgery treatment can effectively treat ST, alleviate symptoms of the neck, but needs to combine patients' clinical classification, state of illness, improve the preoperative EMG and CT examination, know about local anatomical features to take individualized treatment plan.

**Key words:** spasmodic torticollis; surgical treatment; anatomical feature

痉挛性斜颈(ST)是一种最为常见的局限性肌张力障碍性疾病,属于锥体外系疾病范畴,因颈部肌肉受中枢神经异常冲动导致不可控的痉挛,表现为头颈部偏向一侧,造成多动症状与异常姿势<sup>[1]</sup>。ST的病因目前尚不明确,常以胸锁乳突肌与斜方肌痉挛为病征,药物保守治疗效果不佳。近年来,外科各种术式相继出现,包括痉挛肌肉选择性切除术、选择性周围神经切断术、副神经切断术及改良Foerster-Dandy等<sup>[2]</sup>。笔者对62例痉挛性斜颈患者进行外科手术治疗,并对颈部肌肉和神经局部解剖

结构特点进行分析,现总结如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组病例共62例,均为2008年1月至2015年6月上海中医药大学附属普陀区中心医院神经外科收治的患者。其中男34例,女28例,年龄18~73岁,平均(47.1±8.5)岁;病程0.5~12年,平均(6.6±1.4)年;隐匿起病43例,可疑诱因21例;痉挛肌肉手术史23例,肉毒素治疗史38例。所有患者均签署了知情同意书。本研究得到了上海中医药大学附属普陀区中心医院医学伦理委员会批准。

### 1.2 临床分型

**1.2.1 按累及范围分型** 单纯性ST指痉挛肌肉

局限于颈部,仅表现为斜颈症状,共 51 例(82.3%),症状性 ST 指痉挛肌肉累及面部、咽喉以及四肢或躯干等部位,其症状仅为全身症状的一部分,共 11 例(17.7%)。

**1.2.2 按斜颈姿态分型** 旋转型指头颈过中线的矢状面出现旋转,共 45 例(72.6%),其中水平旋转型 0 例、后仰旋转型 36 例(85.5%),前屈旋转型 9 例(14.5%);侧屈型指头颈过中线的矢状面向左或右侧屈,共 13 例(21.0%);混合型指颈部肌肉痉挛无规律,共 4 例(6.4%)。

**1.2.3 按病情程度分型** 当肌肉痉挛时,由于中线矢状面出现旋转,导致矢状面与正常头颈位相应的平面形成夹角,若角度  $\geq 30^\circ$  列入重型的 43 例(69.4%),角度  $< 30^\circ$  列入为轻型的 19 例(30.6%)。

**1.2.4 按痉挛方式分型** 肌肉呈持续性痉挛状态为强直型,共 46 例(74.2%),肌肉呈阵发性痉挛发作状态为阵挛型,共 10 例(16.1%),强直和阵挛混合存在为混合型,共 6 例(9.7%)。

### 1.3 术前检查

**1.3.1 患者入院处置** 入院后详细采集病史,了解症状进展过程和肉毒素的使用情况,同时进行以神经系统、颈背部肌肉张力和压痛情况为主的全身体格检查。

**1.3.2 行颈 CT 检查** 共检查 36 例,病侧痉挛肌肉较健侧不同程度肥大,行颈部肌电图检查 31 例,采用牛津 5 导肌电系统检查双侧颈部肌肉,主要痉挛肌肉表现为完全干扰波,次要痉挛肌肉表现为不完全干扰波,正常无痉挛肌肉表现为静息电位。

### 1.4 手术方法

**1.4.1 痉挛肌肉选择性切除术(术式 1)** 在枕项线中外 1/3 交界处颈第 6 棘突旁取一 2 cm 斜切口。依次切开皮下组织、斜方肌,游离头、颈夹肌并予以切除。根据术前检查结果及病情,确定对肩胛提肌、斜角肌、头半棘肌和颈半棘肌的切除范围。其中前屈型切除胸锁乳突肌为主的痉挛肌肉,后仰型切除颈后双侧痉挛肌肉,侧屈型切除颈夹肌、头夹肌、或部分肩胛提肌与斜角肌。

**1.4.2 颈神经 1-6(C<sub>1-6</sub>)后支选择性切断术(术式 2)** 通过术中触及环枢椎定位 C<sub>1-6</sub>,并在头半棘肌外侧暴露 C<sub>1-6</sub> 横突孔后缘,剥离 C<sub>1-6</sub> 神经后支,经神经刺激器确认后切断。

**1.4.3 副神经切断术(术式 3)** 取仰卧位,以胸锁乳突肌前缘平下颌角为中心取一斜切口,沿内侧间隙钝性分离肌肉后缘,剥离副神经至二腹肌。经神经刺激器确认后切断,取 1.5 cm 样本送病理检查。

对 2 例胸锁乳突肌异常肥大者,尤其是前屈旋转型在切断副神经同时切除 1/2 肌肉。

根据斜颈姿态分型选择术式,手术原则是对主要责任肌采取选择性切除术或部分切除术,对次要责任肌的支配神经采取选择性神经切断术。16 例水平旋转型、9 例前屈旋转型 ST 均采用术式 3,20 例后仰旋转型 ST 采用二联术(术式 1 + 术式 2),侧屈型 ST 采用二联术(术式 1 + 术式 2)4 例,三联术(术式 1 + 术式 2 + 术式 3)9 例。4 例混合型均采用二联术(术式 1 + 术式 2)。

**1.5 评估与随访** 对患者术后随访 6~12 个月,分别于术前及术后 6 个月进行西多伦多痉挛性斜颈评分量表(TWSTRS)评分,该量表涉及头颈部姿势异常程度、发作持续时间、感觉诡计效应、及疼痛程度、生活质量受影响情况等。评定标准:优:TWSTRS 评分改善  $\geq 75\%$ ,良:60%~75%,进步:25%~60%,差: < 25%。有效率 = (优 + 良 + 进步)/总例数  $\times 100\%$ 。

**1.6 统计学方法** 采用 SPSS 17.0 软件包对数据进行统计学分析。计数资料以例数及百分比表示,比较采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为有差异统计学意义。

## 2 结果

所有患者随访 7~12(10.6  $\pm$  1.2)个月,其中优 36 例(58.1%),良 11 例(17.7%),进步 7 例(11.3%),差 8 例(12.9%),有效率为 87.1%,均无严重并发症及继发病发生。术前行 CT 检查、肌电图检查患者的疗效显著优于未行检查者,均差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见图 1~3。单纯性 ST 的术后疗效显著优于症状性 ST,旋转型、侧屈型 ST 的术后疗效显著优于混合型 ST,均差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而不同病情严重程度及痉挛方式分型之间的术后疗效比较,均差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1,2。

本组病例术后 17 例(27.4%)出现不同程度的吞咽困难,随访期间恢复正常,未影响生活质量;颅内感染 2 例(3.2%),出院前均治愈。

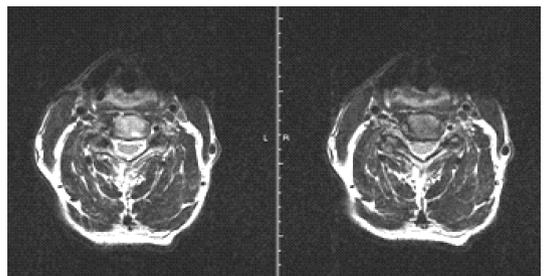


图 1 CT 检查示右侧胸锁乳突肌肥厚

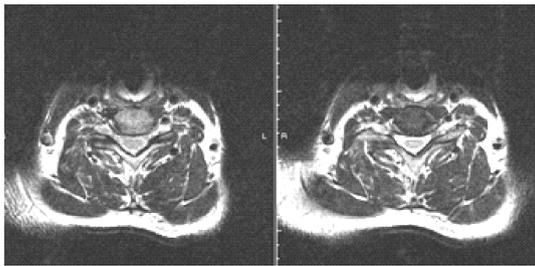


图2 CT检查示右侧斜方肌肥厚

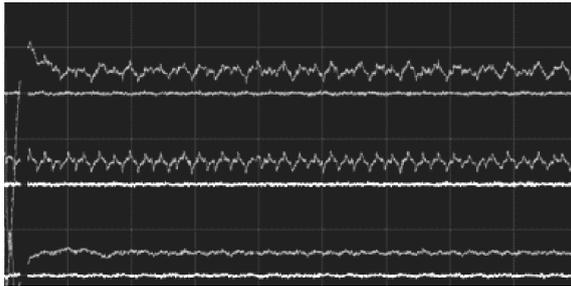


图3 术前肌电图检查右侧胸锁乳突肌、斜方肌异常

表1 不同检查项目患者术后疗效比较/例

检查项目	TWSTRS 评分		$\chi^2$ 值	P 值
	有效	差		
CT 检查				
有	34	2	4.12	<0.05
无	20	6		
肌电图检查				
有	30	1	5.17	<0.05
无	24	7		

表2 不同临床分型术后疗效比较/例

临床分型	TWSTRS 评分		$\chi^2$ 值	P 值
	有效	差		
累及范围分型			6.55	<0.05
单纯性	47	4		
症状性	7	4		
颈姿态分型			5.61	<0.05
旋转型	41	4		
侧屈型	11	2		
混合型	2	2		
病情严重程度分型			0.14	>0.05
重型	37	6		
轻型	17	2		
痉挛方式分型			2.08	>0.05
强直型	43	3		
阵挛型	8	2		
混合型	5	1		

### 3 讨论

**3.1 ST 相关解剖特点** 近年来,随着显微神经外科的快速发展,ST 的手术疗效及临床治愈率明显提高。如何清晰辨认各块肌肉及脊神经后支是影响手术成功的关键问题。ST 的临床症状与累及的痉

挛肌异常姿态及活动直接相关,主要累及颈前肌肉、颈后肌,前者包括颈阔肌、胸锁乳突肌、颈长肌、前和中斜角肌、头长肌及舌骨上下肌群,分别由面神经、副神经、三叉神经、舌下神经及颈神经前支配。后者包括头最长肌、斜方肌、颈最长肌、头夹肌、颈夹肌、肩胛提肌、后斜角肌、头半棘肌、颈半棘肌、多裂肌、头后大小直肌及头后上、下斜肌,分别由副神经分支及颈神经后支配<sup>[3]</sup>。

本研究分析认为,不同类型 ST 分别由不同的责任肌肉支配:旋转型 ST 的主要责任肌有面部旋向侧颈后的头夹肌、颈夹肌及对侧胸锁乳突肌,前屈型 ST 的主要责任肌有双侧的胸锁乳突肌及前斜角肌,后仰型 ST 的主要责任肌有双侧头颈半棘肌、头颈夹肌及多裂肌,侧屈型 ST 的主要责任肌有屈向侧的头夹肌、颈夹肌、胸锁乳突肌及肩胛提肌,混合型 ST 的责任肌需要根据患者的临床表现、局部解剖、CT 及肌电图等综合判断<sup>[4-5]</sup>。综合而言,术前根据患者症状、影像学检查及肌电图检查明确引起病变的责任肌肉是重中之重。

**3.2 外科治疗效果** 目前,对于 ST 术式的选择尚无统一标准,但国内外多数学者认为应根据斜颈姿态分型选择术式,同时术前仔细评估颈部受累肌群的分布及强度,对主要责任肌采取选择性切除术或部分切除术,次要责任肌的支配神经采取选择性神经切断术<sup>[6]</sup>。颈神经 1-6(C<sub>1-6</sub>)后支选择性切断术、其中痉挛肌肉选择性切除术能够改善斜颈症状,但术后复发率高,同时局部解剖的改变及瘢痕组织形成增加了下一步治疗的难度。副神经切断术适用于以胸锁乳突肌痉挛为主的 ST,但创伤大,且其与选择性切断术都可能导致去除神经支配区域的感觉丧失、麻木,神经源性疼痛及吞咽困难等并发症,影响患者的生活质量。笔者认为,应根据主要责任肌肉的主要支配神经及病情轻重决定切断副神经根及脊神经后支情况,脊神经后支切断比例以神经肌电刺激仪刺激观察相应责任肌肉的收缩并记录阈值而选择,阈值低则指征强。因此,鉴于外科术式复杂多样,尚无一种术式适用于所有患者,应根据患者的实际情况采用多种术式联合的个性化治疗方法。

本研究结果显示,ST 外科治疗的有效率达 87.1%,且均无严重并发症及继发病发生,与姬绍先等<sup>[7]</sup>研究结果基本一致,说明这些术式及组合是有效、安全的,并未引起术后头颈姿态异常及活动障碍。进一步分析发现,术前行 CT 检查、肌电图检查患者的疗效显著优于未行检查者(P < 0.05),表明完善的术前检查对于痉挛肌群的准确定位和术