

胸廓出口综合征诊治进展

Progress in the diagnosis and treatment of thoracic outlet syndrome

魏彦春 张克亮 张增祥

WEI Yan-chun, ZHANG Ke-liang, ZHANG Zeng-xiang

【关键词】胸廓出口综合征；臂丛 【Key words】Thoracic outlet syndrome；Brachial plexus

臂丛神经血管受压征指臂丛神经尤其是下干和锁骨下动静脉在胸廓出口部位因各种原因受压,从而引起上肢和颈肩部疼痛、麻木、无力、感觉异常或肢端缺血为特征的证候群。Peet 于 1956 年将其称为胸廓出口综合征(Thoracic outlet syndrome TOS)。由于缺乏客观的诊断标准,临床表现多样,易受病人主观因素的影响,现将近期国内外的研究进展综述如下。

1 病因与分类

胸廓出口综合征的病理基础是胸廓出口处骨性组织和软组织的解剖变异。骨性卡压约占 30%^[1],包括第 7 颈椎横突过长,颈肋,第一肋骨变异,第一肋骨及锁骨骨折后骨痂形成,造成臂丛神经及锁骨下血管受压。软组织变异包括异常纤维束带、前、中斜角肌的先天性或后天性改变。陈德松^[2]在对胸廓出口的解剖研究中发现,在臂丛和第一肋骨之间还存在着—块小斜角肌,其腱性结构向上托住下干,因此认为该肌肉可能是下干型 TOS 的主要原因。在 TOS 的发病过程中,颈肩部及上肢的外伤是一个重要的诱发因素,Sanders^[1]报道 86% 的 TOS 病人有颈肩部外伤史。另外颈肩部的长期姿势不正确、颈肩部的肌肉失衡、巨乳、肥胖等也是造成 TOS 不可忽视的因素。

根据压迫结构的不同分为神经型 TOS 及血管型 TOS。其中神经型 TOS 约占发病人数的 90%^[3]。Wilbourne^[4]又将其分为真正的神经型 TOS 和非特异性的 TOS。前者有典型的临床症状、体征、放射学证据和肌电图改变,但只占少数。大多数病例(85%)属于后者,只有一些主观症状而无其他客观证据。Roos^[5]将神经型 TOS 分为三类,臂丛上干型、下干型和全臂丛型。其中下干型及全臂丛型的约占发病人数的 85%~90%。上干型多与前中斜角肌起点的腱性组织有关。在正常情况下,C₅、6 神经根部有致密的腱性组织与前中斜角肌起点的腱性组织相互交织,并且结合紧密,当这些腱性组织因外伤、劳损、反复牵拉而增厚时就构成了对 C₅、6 神经根的压迫。下干型、全臂丛型是一种多因素综合引起的,前中斜角肌挛缩使斜角肌间隙狭窄,并向上抬高第一肋骨,这样就使臂丛神经在纵行空间受到限制,如果同时存在第七颈椎横突过长,末端膨大,则使臂丛血管束在水平空间也受到限制。

2 TOS 的诊断

单纯血管型 TOS 的诊断并不十分困难。锁骨下静脉受压可表现为肢端肿胀;皮肤颜色改变;静脉扩张;肩部交通支增多等客观表现。动脉型 TOS 常伴有明显的颈肋、锁骨上区血管杂音;指甲皱缩、弯曲;上肢温度降低;易疲劳等。多普勒检查及血管造影等辅助检查可帮助确立诊断。

由于神经型 TOS 缺少客观体征,所以在诊断上存在着争议^[6]。尽管该类型占有病例的 90%,但其诊断往往建立在病人的主观主诉及各项物理检查上。由于临床表现复杂,与多种神经卡压征(如腕管、肘、腕尺管等)及运动性疾病、颈椎病等临床症状混淆,因此一种检查方法无法满足需要。皮肤痛域试验及两点辨别试验用于对中晚期病人的诊断。而症状激发试验是最主要的早期诊断方法。包括 Adson 试验;Wright 试验;Moslege 试验;Roos 试验;锁骨上压迫试验;肋锁挤压试验等。其中 Roos 试验较为可靠,即病人取坐位、挺胸、屈肘,抬起双上肢,缓缓握拳和松拳 3 分钟。正常人除有轻度疲劳外无任何症状,而 TOS 病人自试验开始即感患肢沉重、疲劳,逐渐手指麻木,臂肩部疼痛或手指发白,受试后不久即不自主的自由下落。单一试验均存在着的假阳性和假阴性,联合两种试验可明显降低假阳性率^[7]。有的学者认为肢体远端的神经卡压,如腕管、尺管、肘管、旋前肌处卡压,应警惕为 TOS 的早期信号。据报道约 40%~50%^[8]的 TOS 病人合并有远端的神经卡压。其机理可能为:近端神经卡压时顺向轴浆流运输受阻,使远端神经纤维营养供应障碍,对压迫的敏感性增加而发生双卡综合征,另外远端神经卡压造成逆向轴浆流运输受阻,加重了双卡的症状。沈丽英等^[9]在 43 例 TOS 的肌电图检查中发现 5 例为双卡,因此,在对神经卡压做出诊断时,应特别注意对神经容易受到卡压的部位进行检查,排除双卡及多卡的可能性。

对神经型 TOS,特别是非特异性 TOS 的辅助诊断,目前尚无客观的诊断指标。颈肋,第 7 颈椎横突过长及第一肋的 X 线、CT 等改变并不常见。Sanders^[1]统计 TOS 松解术的病人中,颈肋的出现率约 5%~9%。对大多数无解剖异常的 TOS 病人作影像学检查的意义是有限的。但如有阳性结果,可帮助确立诊断,因此对 TOS 的可疑患者行常规影像学检查还是十分必要的。

神经电生理的检查,包括神经传导速率、F 波及体感诱发

电位。但对 TOS 的诊断并无特异性,对有临床症状或临床上诊断为 TOS 的病人,该检查的阳性结果只能证实诊断,阴性结果却不能排除诊断。斜角肌阻滞试验是将 0.5% 布比卡因注入前斜角肌的不同部位。如果症状得到临时改善(一般为数小时、数天甚至数周)可证实诊断。Jordan 等^[10]也证实通过斜角肌阻滞试验阳性的病人,最终都经过手术松解、减压使症状得到改善。总之,现阶段虽然新的检查方法不断出现,但对 TOS 缺血诊断,主要还是依靠医生对该病的认识程度、详细的病史、全面的物理检查,得出综合性的判断。

3 TOS 的治疗

3.1 保守治疗 对于没有显著神经受压的客观体征也无血管受压而引起指端缺血或肢体明显肿胀的 TOS 患者,都应首选保守治疗^[1]。保守治疗目标是增加胸廓出口处的空间,恢复颈肩部肌肉的平衡,逐渐消除对神经血管的压迫。可分三个步骤:首先,通过体态的训练,纠正病人的不良姿势,避免长时间的伏案工作,用橡皮带悬吊上肢,抬高肩关节,睡眠时调节好枕头的高度,颈部可用软项圈加以保护。第二,通过各种手法放松斜角肌、肩部及胸部的肌肉,增加锁骨和第一肋骨的活动范围。第三,进行生理性功能锻炼,以增加斜角肌和肩胛带肌的力量、正常的活动范围和长度。通过以上治疗,大约 60% 病人的症状可以完全缓解,90% 的病人颈肩胛区不适可改善。

局部痛点封闭注射,湿热敷和经皮电刺激,非类固醇类药物治疗,可用于临时性镇痛和解痉,消除肌肉及筋膜的疼痛扳机点,增加病人对锻炼的依从性,而不能作为主要的治疗手段。若在疾病的早期阶段,保守治疗可使症状得到迅速改善。Nakatsuchi 等^[11]在对 86 例保守治疗的 TOS 病人中,肢体远端症状消失或改善的约占 80%,而近端症状减轻者仅 65%,其原因尚不清楚。

保守治疗虽然是一种行之有效的方法,但需要作出周密计划,遵守循序渐进的原则,避免负荷过重,造成协同肌的损伤,导致新的肌肉失衡。症状改善后,注意保护性措施,预防症状的再复发。

3.2 手术治疗 TOS 在外科手术治疗中存在着很大的争议^[12]。由于采取的手术方法不同,病人的选择不同,其手术治愈率各家报道也不尽一致。自 Murphy 和 Adson 分别报道了第一肋骨切除及前斜角肌切除治疗 TOS 以来,手术方式几经改变,但都存在不同的缺点。Roos 在 1966 年介绍一种经腋路行第一肋骨切除治疗 TOS,取得了较好的近期效果,在国外被广泛采用。但远期仍存在着较高的复发率。

经腋路切除第一肋骨可清楚的暴露臂丛神经下干和 C₈、T₁ 神经根,使其得到良好的保护,过长的第 7 颈椎横突也可

方便的切除。经锁骨上斜角肌切除术适用于上干型 C₅、C₆、C₇ 神经根受压的病人,尤其对第一肋骨切除术后复发的病人更为适用。近年来人们倾向于采用腋部及锁骨上联合切口,彻底切除前斜角肌、部分中斜角肌及第一肋骨,彻底松解胸廓出口处,使治愈率提高到 90%^[13]以上,并且显著降低了术后复发率。但也有学者认为造成神经压迫的斜角肌连在第一肋骨上,经腋路行第一肋骨切除即可达到目的,无须联合切口。对于血管型 TOS,切除第一肋骨也属必要。发生栓塞或动脉血管瘤形成时,可行取栓术或动脉旁路术。对有灼性神经痛者,可联合交感神经切断术。为防止术后瘢痕形成,神经、血管的粘连,术后当天就应开始进行颈肩部的活动,每 3~4 小时一次,至少要坚持 6 个月。

参考文献

- Atasoy E. Thoracic outlet compression syndrome. Orthop clin North Am, 1996, 27(2): 303-365.
- 陈德松. 肩胛背神经卡压(不典型 TOS). 中华手外科杂志, 1994, 10(1): 28-30.
- Martinez FJ, Hernandez MC. Thoracic outlet syndromes. Rev Neurol, 1998, 27(155): 103-107.
- Wilbourne AJ. Thoracic outlet syndrome. Muscle Nerve, 1984, 15(3): 28-38.
- Roos DB. The place for scalenectomy and first rib resection in thoracic outlet syndrome. Surg, 1982, 92(6): 1077-1085.
- Wilbourne AJ. Thoracic outlet surgery causing severe brachial plexopathy: Clinical and EMG feature in five case. Muscle Nerve, 1985, 16(8): 612-613.
- Plewa WC, Delinger M. Diagnosis of TOS. Acad Emer Med, 1998, 5(4): 337-342.
- Wood VE, Twito R, Verska JM. Thoracic outlet syndrome—the result of first rib resection in 100 patients. Orthop Clin North Am, 1998, 19(2): 131-146.
- 沈丽英, 顾玉东, 张凯丽, 等. 胸廓出口综合征的神经—肌电图诊断方法. 中华手外科杂志, 1999, 3(15): 17-19.
- Jordan SE, Ahn SS, Freischlag JA, et al. Selective botulinum chemodenervation of the scalene muscles for treatment of neurogenic thoracic outlet syndrome. Ann Vasc Surg, 2000, 14(4): 365-369.
- Nakatsuchi Y, Saitoh S, Hosaka M, et al. Conservative treatment of thoracic outlet syndrome using an orthosis. J Hand Surg, 1995, 20(1): 34-39.
- Cuyppers PW, Bollen EC, Van Houtle HP. Transaxillary first rib resection for thoracic outlet syndrome. Acta Chir Belg, 1995, 95(3): 119-122.
- Qvarfordt PG, Ehrenfeld WK, Stoney RJ. Supraclavicular radical scalenectomy and transaxillary first rib resection for the thoracic outlet syndrome. Am J Surg, 1984, 148(2): 111-116.

(收稿:2001-07-07 编辑:李为农)

