

# 颈前区肌肉不自主跳动一例

高雅芬 马骏

【关键词】 颈椎病； 神经痛； 病例报告

【Key words】 Cervical spondylosis; Neuralgia; Case reports

## Involuntary movement of muscle in the anterior cervical region: one case report

GAO Ya-fen, MA Jun

Department of Anesthesiology, Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University, Beijing 100029, China

Corresponding author: MA Jun (Email: majun7689@163.com)

This study was supported by Key Medical Development Plan Project of Beijing Municipal Administration of Hospitals (No. ZYLX201810).

Conflicts of interest: none declared

患者 女性,56岁,行政干部,主因右侧颈前区肌肉不自主跳动4年、加重1年,于2017年5月17日入院。患者4年前无明显诱因间断出现右侧颈前区肌肉轻微不自主跳动,不伴疼痛,未予特殊处理;近1年跳动加重,伴局部疼痛,受凉、搬运重物和活动后加重,平卧时好转,不影响睡眠,上肢运动正常,无疼痛、麻木等感觉异常,无言语障碍、吞咽困难等;外院颈椎MRI检查(2017年3月2日)显示,C<sub>5-6</sub>椎体退行性变,C<sub>3-7</sub>椎间盘水平黄韧带增厚;C<sub>3-4</sub>、C<sub>4-5</sub>、C<sub>5-6</sub>、C<sub>6-7</sub>椎间盘轻度突出,硬脊膜囊受压(图1)。头部CTA显示,右侧颈内动脉C<sub>5</sub>段局限性钙化伴轻度狭窄(图2)。临床诊断为颈椎源性神经痛,予肉毒毒素肌肉注射、卡马西平口服、枝川注射疗法、红外偏振光疗法等(具体方案不详),未见明显好转;遂于2017年5月15日至我院门诊就诊,予右侧颈椎(C<sub>2</sub>、C<sub>4</sub>、C<sub>6</sub>)椎旁注射消炎镇痛药(包含质量分数0.2%利多卡因10 ml和曲安奈德5 mg,总体积10 ml),右侧颈部肌肉跳动消失,2 d后(2017年5月17日)再次出现,为求进一步诊断与治疗,收入院。患者自发病以来,精神、睡眠、饮食尚可,大小便无异常,体重未见明显变化。既往糖尿病病史6年,予

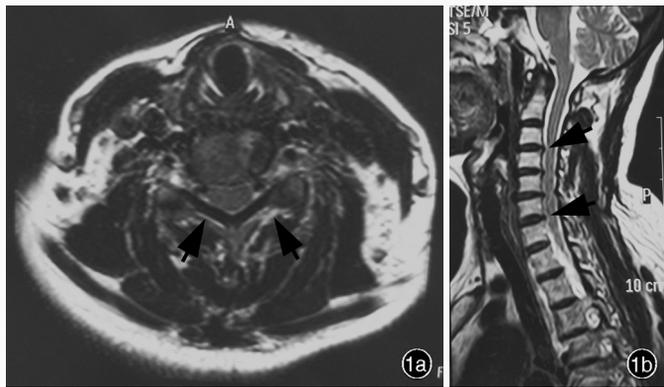
皮下注射重组人胰岛素注射液(甘舒霖)14 U/早和12 U/晚、早晚餐后口服二甲双胍0.50 g,血糖控制良好;缺血性卒中病史6年,外院治疗(具体方案不详)后预后良好;个人史及家族史无特殊。入院后体格检查:神志清楚,语言流利;头部外观正常,双侧瞳孔等大、等圆,直径约3 mm,对光反射灵敏,眼球各向活动正常;颈部柔软,右侧胸锁乳突肌和颈前肌群可见肌肉跳动,双侧椎旁压痛,不向双上肢放射,棘上无压痛;四肢肌力和肌张力均正常,双侧指鼻试验、跟-膝-胫试验稳准,Romberg征阴性,深浅反射和感觉系统正常,病理征阴性。实验室检查:血常规、尿常规、血液生化、凝血功能均于正常值范围。心电图未见异常。影像学检查:颈椎正侧位和双斜位X线显示,颈椎生理曲度变直,C<sub>4-7</sub>椎体可见骨质增生,C<sub>4-5</sub>和C<sub>5-6</sub>椎间隙变窄,椎间孔未见明显狭窄,周围软组织未见异常密度影。颈部B超显示甲状腺多发结节。头部MRI无明显异常。肌电图无明显异常。临床初步诊断为颈椎源性神经痛。入院当天即行右侧颈椎(C<sub>2</sub>、C<sub>4</sub>、C<sub>6</sub>)椎旁注射消炎镇痛药并针刀松解,暂时缓解症状;1 d后(2017年5月18日)于C型臂CT引导下行颈椎硬膜外置管术,经T<sub>2-3</sub>椎间隙穿刺置入硬膜外导管远端位于C<sub>3</sub>椎体水平,注射少量对比剂,对比剂分散均匀,确认导管位于硬脊膜外腔,泵入消炎镇痛药(包含0.2%利多卡因150 mg、甲泼尼龙15 mg,以生理盐水稀释至250 ml)持续阻滞1周、泵入速度为2 ml/h,右侧颈部肌肉跳

doi:10.3969/j.issn.1672-6731.2019.01.013

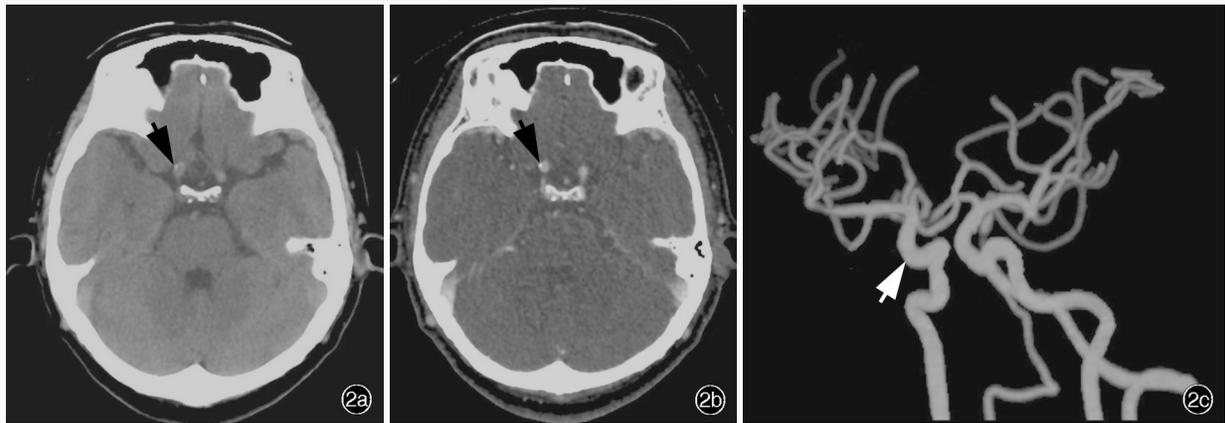
基金项目:北京市医院管理局重点医学专业发展计划项目(项目编号:ZYLX201810)

作者单位:100029 首都医科大学附属北京安贞医院麻醉中心

通讯作者:马骏,Email:majun7689@163.com



**图1** 颈椎MRI检查所见 1a 横断面T<sub>2</sub>WI显示,C<sub>3-4</sub>椎间盘水平黄韧带增厚(箭头所示) 1b 矢状位T<sub>2</sub>WI显示,C<sub>3-4</sub>、C<sub>4-5</sub>、C<sub>5-6</sub>、C<sub>6-7</sub>椎间盘轻度突出,硬脊膜囊受压(箭头所示)  
**Figure 1** Cervical MRI findings Axial T<sub>2</sub>WI showed hypertrophy of yellow ligament in the level of C<sub>3-4</sub> disc (arrows indicate, Panel 1a). Sagittal T<sub>2</sub>WI showed mild herniation of cervical disc at C<sub>3-4</sub>, C<sub>4-5</sub>, C<sub>5-6</sub>, and C<sub>6-7</sub> and compression of epidural sac (arrows indicate, Panel 1b).



**图2** 头部CTA显示,右侧颈内动脉C5段充盈缺损,呈轻度狭窄改变(箭头所示) 2a 横断面CTA平扫图 2b 横断面CTA增强图 2c 最大密度投影(MIP)图

**Figure 2** Head axial CTA plain scan (Panel 2a), enhanced scan (Panel 2b) and maximum intensity projection (MIP, Panel 2c) showed filling defect in C5 segment of the right internal carotid artery, and the lumen was slightly narrowed (arrows indicate).

动较前减轻;1周后(2017年5月25日)行脉冲射频,经颈部前外侧穿刺分别置入射频针至C<sub>2-3</sub>、C<sub>3-4</sub>、C<sub>4-5</sub>椎间孔,经颈部前方穿刺置入射频针至C<sub>5-6</sub>椎间盘,逐个测试以诱发肌肉跳动,确定靶点后予脉冲射频治疗(42℃,1.50 min/次,共4次),并于C<sub>5-6</sub>椎间盘注入40%臭氧3~5 ml,术中监测血压、脉搏血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)、心电图等,术后佩戴颈托,肌肉跳动明显缓解,且无不良反应。最终考虑为颈椎病导致的颈椎源性神经痛。患者共住院15 d,出院后佩戴颈托1个月;6个月后复诊,肌肉跳动未复发,颈前区肌肉轻微坠胀疼痛,行第3次颈椎旁神经阻滞术,疼痛缓解。

### 讨 论

本文患者初诊时以颈前区肌肉不自主跳动伴局部疼痛为主要表现,且经肉毒毒素肌肉注射、卡马西平口服、枝川注射疗法和红外偏振光疗法后无明显缓解,结合临床症状与体征和各项全面检查,

排除中枢神经系统病变等可能存在的其他病因,最终诊断为颈椎源性神经痛,同时呈现颈前肌群肌肉不自主跳动的特殊表现。患者颈椎MRI显示多椎体退行性变和多节段椎间盘突出,尽管未见明显的脊神经根压迫征象,但极可能由于纤维环损伤和椎间小关节增生而影响脊神经前后支,从而发生无菌性炎症和神经异常兴奋引起的颈部肌肉跳动和疼痛,门诊予颈椎旁神经阻滞术后肌肉跳动和疼痛消失,更加证实诊断准确。

颈椎病是以颈椎椎间盘退行性变为主要病基础,包括颈部周围肌肉、关节继发性改变和相邻椎体退行性变、增生,直至压迫神经血管等,并诱发相关临床症状与体征的综合征,可分为颈型、神经根型、脊髓型、椎动脉型、交感型、混合型颈椎病<sup>[1]</sup>。发病率随年龄的增长而升高,临床主要表现为颈背部疼痛、上肢无力、手指发麻、下肢无力等,而表现为颈前区肌肉跳动和疼痛者少见。有文献报道,颈椎病可以表现为上肢疼痛伴手指不自主运动

(painful arm and moving fingers), 由 Verhagen 等<sup>[2]</sup>于 1985 年率先报告。Miyakawa 等<sup>[3]</sup>于 2010 年报告 1 例 36 岁男性患者, 临床表现为上肢疼痛伴手指不自主运动, 消炎镇痛药治疗效果欠佳, 颈椎 CT 显示右侧 C<sub>5-6</sub> 椎间孔狭窄, 遂行 C<sub>6</sub> 神经根阻滞术, 暂时缓解症状, 后又行 C<sub>5-6</sub> 椎间孔切开术和椎板成形术, 疼痛和不自主运动完全消失。也有文献报道与上肢疼痛伴手指不自主运动相似的临床表现, 即下肢疼痛伴足趾不自主运动 (painful legs and moving toes), 由 Spillane 等<sup>[4]</sup>于 1971 年率先报告, 其病因可能是腰椎间盘突出症或外伤致神经损伤导致的周围神经病变<sup>[5-6]</sup>。由此可见, 颈前区肌肉不自主跳动也可能是由于颈椎源性脊神经根压迫所致, 具体发生机制可能有相似之处。Sudo 等<sup>[7]</sup>采用椎间孔切开术治疗脊髓型颈椎病患者, 效果较好, 上肢疼痛伴手指不自主运动消失。上述研究均证实 Nathan<sup>[8]</sup>的理论, 即疼痛是通过外侧棘突血管通路感知的, 刺激脊神经根产生异位冲动兴奋通过传入通路到达脊髓背角神经元, 同时刺激脊髓前角神经元, 导致肢体不自主运动。本文患者与上肢疼痛伴手指不自主运动截然不同, 发病初期仅表现为颈前区肌肉跳动, 不伴疼痛, 疼痛较不自主运动出现时间晚, 这一点不能以 Nathan<sup>[8]</sup>的理论解释。也有文献报道不伴疼痛的肢体不自主运动<sup>[9-10]</sup>。上肢疼痛伴手指不自主运动是一种罕见的功能紊乱症状, Miyakawa 等<sup>[3]</sup>总结, 其病因可能与多发性神经病、周围性神经压迫或慢性创伤、神经根病、脑卒中、甲状腺功能减退症等有关。上肢疼痛伴手指不自主运动可能涉及特定的 A $\delta$  类纤维和 C 类纤维, 异常感觉运动整合可能与同时存在中枢和周围神经系统紊乱有关。类似的病理生理学机制也认为与复杂区域疼痛综合征、Dejerine-Roussy 综合征、局部肌张力障碍或脊髓损伤后痉挛等相关。此外, 大多数患者睡眠期间未出现不自主运动, Schott<sup>[11]</sup>认为与网状激活系统有关。值得注意的是, 仅极少数上肢疼痛伴手指不自主运动患者治疗后可以痊愈, 大多数患者经肌肉注射肉毒毒素, 口服苯二氮草类药、 $\gamma$ -氨基丁酸 (GABA)、氯米帕明, 硬膜外神经阻滞术和外科手术如椎间孔切开术和椎板成形术等治疗, 仅暂时缓解部分症状甚至无效<sup>[12-13]</sup>。本文患者予以颈椎相关治疗后症状明显缓解, 考虑为颈椎病所致, 但 6 年的缺血性卒中病史是否与其症状相关仍存疑惑, 尚待进一步随访研究。

颈源性疼痛的发生机制较为复杂, 颈椎和椎间盘退行性变可以引起椎间孔狭窄, 椎间孔内走行的神经和血管均因压迫、牵拉、成角和炎症反应而受到刺激, 导致疼痛和神经功能障碍。颈椎椎间盘退行性变、突出和椎间盘物质的释放也可以直接引起无菌性免疫反应性炎症, 导致颈椎椎间盘源性神经根炎, 其末梢释放的炎症因子分布区发生软组织炎症反应也可以引起疼痛。日常生活中的不良工作体位, 如长时间低头, 使颈椎关节囊处于紧张状态, 超负荷的张力使关节囊产生创伤相关性炎症反应, 关节囊增厚、变硬。关节软骨发生退行性变, 逐渐变得粗糙, 导致关节突肥大, 边缘增生形成骨赘。关节突关节的慢性损伤和退行性变也是产生疼痛的机制之一。此外, 当颈神经根腹侧运动神经根 (前根) 受到压迫或炎症侵袭时, 可以引起颈部肌肉痉挛, 而持续的痉挛可以引起肌肉组织缺血, 代谢产物聚集, 从而导致肌筋膜炎或直接刺激神经而引起疼痛<sup>[14]</sup>。也有学者根据肌筋膜链理论提出, 肌筋膜链相互作用失衡也参与颈源性疼痛的产生, 通过软组织松解法、颈部旋转手法、颈部扳法或颈部拔伸法调节平衡, 可以缓解神经根和血管压迫<sup>[15]</sup>。

随着人类生活方式的改变, 颈椎病发病率逐年升高, 表现为各种不典型症状, 因此, 在临床工作中应仔细询问病史, 并进行详细的体格检查, 适当采取必要的影像学检查, 以明确诊断, 及时治疗。

利益冲突 无

## 参 考 文 献

- [1] Yamaguchi S, Mitsuhashi T, Abiko M, Takeda M, Kurisu K. Epidemiology and overview of the clinical spectrum of degenerative cervical myelopathy [J]. *Neurosurg Clin N Am*, 2018, 29:1-12.
- [2] Verhagen WJ, Horstink MW, Notermans SL. Painful arm and moving fingers [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1985, 48:384-385.
- [3] Miyakawa T, Yoshimoto M, Takebayashi T, Yamashita T. Painful limbs/moving extremities: report of two cases [J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2010, 468:3419-3425.
- [4] Spillane JD, Nathan PW, Kelly RE, Marsden CD. Painful legs and moving toes [J]. *Brain*, 1971, 94:541-556.
- [5] Guimarães J, Santos L, Bugalho P. Painful legs and moving toes syndrome associated with Hashimoto's disease [J]. *Eur J Neurol*, 2007, 14:343-345.
- [6] Okuda Y, Suzuki K, Kitajima T, Xtasuda F, Asai I. Lumbar epidural block for 'painful legs and moving toes' syndrome: a report of three cases [J]. *Pain*, 1998, 78:145-147.
- [7] Sudo H, Ito M, Minami A. A moving middle finger [J]. *Lancet*, 2003, 361:2202.
- [8] Nathan PW. Painful legs and moving toes: evidence on the site of the lesion [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1978, 41:934-

- 939.
- [9] Kawajiri S, Noda K, Ikeda A, Koinuma T, Tomizawa Y, Hattori N, Okuma Y. Low dose of clonazepam is effective in the treatment of painless legs and moving toes syndrome: a case report[J]. *Case Rep Neurol*, 2015, 7:59-62.
- [10] Bermejo PE, Zabala JA. "Painless legs and moving toes" syndrome due to spinal cord compression[J]. *Eur Spine J*, 2008, 17 Suppl 2:294-295.
- [11] Schott GD. "Painful legs and moving toes": the role of trauma [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1981, 44:344-346.
- [12] Jabbari B, Molloy FM, Erickson M, Floeter MK. Bilateral painful hand-moving fingers: electrophysiological assessment of the central nervous system oscillator[J]. *Mov Disord*, 2000, 15: 1259-1263.
- [13] Singer C, Papapetropoulos S. A case of painless arms/moving fingers responsive to botulinum toxin a injections [J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2007, 13:55-56.
- [14] Li GL. Cervical headache [M]//Ni JX. *Clinical pain management technology*. Beijing: Science and Technology Literature Publishing House, 2005: 109-113.[李国良. 颈源性头痛[M]//倪家骧. 临床疼痛治疗技术. 北京: 科学技术文献出版社, 2005: 109-113.]
- [15] Buskila D. Fibromyalgia, chronic fatigue syndrome, and myofascial pain syndrome[J]. *Curr Opin Rheumatol*, 2000, 12: 113-123.
- (收稿日期: 2018-12-25)

## 中华医学会神经病学分会第十届全国神经重症学术会议征文通知

由中华医学会、中华医学会神经病学分会主办,中华医学会神经病学分会神经重症协作组承办,首都医科大学宣武医院和郑州大学第一附属医院协办的中华医学会神经病学分会第十届全国神经重症学术会议拟定于2019年3月22-24日在河南省郑州市召开。届时将邀请美国神经重症学会前主委 Gene Sung 教授、澳大利亚重症医学专家 William Silvester 教授、意大利神经电生理学专家 Aldo Amantini 教授以及国内神经重症专家进行专题讲座。会议以“神经重症十年会庆与学术进步”为主题,充分展现我国神经重症团队学术研究成果和临床实践进展,设有“我的研究我来讲”版块,为优秀神经重症中青年医师提供展示才华的舞台;“我的病例我报告”晚间版块,围绕神经系统危重疑难病例所引发的问题展开讨论;“我的团队我的梦”版块,展现神经重症团队研究成果;“青年专业英语交流大讲赛”早间版块,邀请国内外专家点评,提高神经重症工作者对外交流能力;“神经重症护理论坛”,展现神经重症护理团队风采。欢迎大家积极参会,踊跃投稿。

1. 征文内容 神经重症以及与神经重症相关的神经病学、神经外科学、重症医学、急诊医学、麻醉学、神经电生理学、神经影像学、儿科学等临床与基础研究。

2. 征文要求 尚未在国内外公开发表的中英文论文摘要1份,中文字数800~1000字、英文字数2000字符以内,请按照背景与目的、材料与方法和结果、结论格式书写,并于文题下注明作者姓名(第一作者和通讯作者)、工作单位、地址、邮政编码、联系方式 and Email 地址。要求内容科学性强、重点突出、数据可靠、结论恰当、文字通顺精炼。

3. 投稿方式 会议仅接受网络投稿,请登录会议官方网站 [www.emancn.org.cn](http://www.emancn.org.cn), 在线注册并投稿。

4. 截稿日期 2019年2月10日。

5. 联系方式 北京市东四西大街42号226室中华医学会学术会务部。邮政编码:100710。联系人:郭儒琳、张悦。联系电话:(010)89292552-808,(010)85158559。Email: [emancn@126.com](mailto:emancn@126.com)。详情请登录会议官方网址 <http://www.emancn.org.cn>。