

# 颈根部扳机点按压法在神经根型颈椎病 诊断与治疗中的应用

付本升<sup>1</sup> 丁 宇<sup>1</sup> 乔晋琳<sup>1</sup> 杜 薇<sup>1</sup> 张 静<sup>1</sup> 崔洪鹏<sup>1</sup> 钟毓贤<sup>1</sup> 田苏淮<sup>2</sup>

(1 海军总医院康复医学科暨疼痛诊疗中心,北京,100048; 2 廊坊安次区医院中医科,河北,065000)

**摘要** 目的:提出针对颈肩、上肢疼痛的颈根部扳机点检查来快速鉴别诊断神经根型颈椎病与椎管外疾病的特殊体征检查方法,并探讨其临床阳性率及其检查方法与在治疗中的意义。方法:回顾性分析海军总医院疼痛诊疗中心收治的 200 例神经根型颈椎病患者的临床查体资料。比较治疗前与治疗后扳机点按压试验检查方法与椎间孔挤压试验、臂丛牵拉试验检查方法的阳性率并与肌电图检查结果相对照。结果:术前 3 种特殊体征检查阳性率以颈根部扳机点按压试验阳性率最高达 96.5%,臂丛牵拉试验阳性率为 33.98%,扳机点按压试验并且与肌电图检查结果吻合率较高。结论:颈根部扳机点按压试验临床应用检出阳性率高,操作简单快速,能更好的反应神经根型颈椎病病情,在门诊工作中可以快速筛查患者,指导后续检查并且在治疗中有关键性的作用,值得推广。

**关键词** 颈根部扳机点按压试验;椎管内外病变;体征检查;治疗作用

## Application of Cervical Roots Trigger Point Pressing Method in the Diagnosis and Treatment of Cervical Spondylotic Radiculopathy

Fu Bensheng, Ding Yu, Qiao Jinlin, Du Wei, Zhang Jing, Cui Hongpeng, Zhong Yuxian, Tian Suhui

(Department of Rehabilitation Medicine and Pain Treatment Center, Navy General Hospital, Beijing 100048, China)

**Abstract Objective:** To put forward an examination method of special signs to rapidly identify and diagnose cervical spondylotic radiculopathy and extraspinal diseases by cervical roots trigger point pressing for neck shoulder and limb pain, and to explore its clinical positive rate and the significance of examination method in clinical practice. **Methods:** The clinical physical examination data of 200 patients with cervical spondylotic radiculopathy who were received and treated in Pain Treatment Center of Navy General Hospital from June 2013 to May 2016 were retrospectively studied. The positive rates of trigger point pressure test method, intervertebral foramen extrusion test, and brachial plexus pull test method before and after treatment were compared, and they were also compared with the results of electromyography. **Results:** Among the three special signs examination methods before treatment, the positive rate of cervical roots trigger point pressing method was highest of 96.5%, and brachial plexus pull test method of 33.98%. The trigger point pressure test method had a relatively higher agreement rate with the results of electromyography. **Conclusion:** Cervical roots trigger point pressing method has a high positive rate in clinical application with easy and quick operation, and can better reflect the conditions of patients with cervical spondylotic radiculopathy. This method can quickly screen patients in outpatient work, and guide the follow-up check, as well as plays a key role in the treatment, which is worthy of promotion.

**Key Words** Cervical roots trigger point pressure test; Pathological changes in the intra-vertebral canal and extra-vertebral canal; Physical examination; Curative effect

中图分类号:R274 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2017.09.013

疼痛科临床工作中有大量的颈肩、上肢疼痛症状的患者,医生常面临着鉴别神经根性疼痛与外周软组织疼痛的问题,不能确定主要病变部位会导致检查、治疗方向的错误,延误病情,加重患者的痛苦,所以能快速确定与排除臂丛神经的根性卡压体征有重要意义。怀疑臂丛神经的根性卡压导致的疼痛特殊检查有椎间孔挤压试验,臂丛牵拉试验。但临床

观察这 2 个传统体征特殊检查方法的阳性率低,经常出现误诊、漏诊,将神经根型颈椎病漏诊或误诊为简单的外周软组织损伤,最常见的误诊是简单的诊断为肩关节周围炎而漏诊了更为重要的疾病——神经根型颈椎病。所以临床门诊工作中需要一种快速、阳性率较高的特殊检查来进行鉴别。我中心通过大量的临床病例发现颈根部扳机点的按压试验检

查阳性率高,能够更好的反映出病理状态,实用性更好。本人总结了 2013 年来疼痛诊疗中心收治的神经根型颈椎病患者的查体资料,经肌电图检查进一步明确诊断为神经根型颈椎病,行颈椎微创治疗后病情缓解,再次复查 3 种检查阳性率,统计分析表明颈根部扳机点按压试验检查阳性率高,并且在治疗神经根型颈椎病有关键性作用,在临床查体上应该推广此种检查、治疗方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 6 月至 2016 年 5 月我院疼痛诊疗中心收治的神经根型颈椎病(Cervical Spondylotic Radiculopathy, CSR) 200 例,其中男 91 例,女 109 例,年龄 25 ~ 83 岁,平均年龄(55.5 ± 15.2)岁。患者表现均为颈肩部疼痛或(和)伴上肢的放射与手部的麻木、疼痛,病程 1 周至半年,相应责任节段为 C4 ~ C7,其中单节段 172 例(C4 ~ 5 节段 23 例、C5 ~ 6 节段 75 例、C6 ~ 7 节段 74 例);2 个节段者 28 例(C4 ~ 5 与 C5 ~ 6 节段 25 例、C5 ~ 6 与 C6 ~ 7 节段 24 例)。

1.2 诊断标准 颈椎间盘突出偏向侧方,椎体后缘骨赘特别是钩椎关节增生突向椎间孔,压迫神经根出现颈肩痛及手臂痛或手指麻痛。

1.3 纳入标准 1)颈肩部疼痛或(和)伴一侧上肢疼痛或(和)麻木;2)颈肩不疼痛伴头昏、心晕,但排除高血压及器质性心脏病等;3)CT、MRI 呈现典型的椎间盘突出征象,且突出的髓核组织仍被纤维环或后纵韧带所包绕,并未形成游离入椎管内;钩椎关节增生导致症状侧椎间孔狭小。

1.4 排除标准 1)颈椎间盘突出伴突出物、后纵韧带钙化或骨化者;2)明显的椎管狭窄,椎间隙狭窄、椎间隙在 3 mm 以下;3)颈椎不稳,有严重颈椎骨质增生、骨桥形成者;4)伴严重心脑血管疾病及神经功能障碍者。

1.5 脱落与剔除标准 患者拒绝微创治疗,保守治疗效果不佳者。

1.6 检查方法 颈根部扳机点按压试验检查方法:坐位,患者自然放松,检查者立于患者后部,双手检查,以双侧颈 6 横突为中心,向上与向下进行双侧对比按压,观察按压不同节段横突前后结节间神经出口部患者的反应,双侧对比,如患侧出现局部疼痛并伴肩部、上肢的放射为强阳性,如仅局部疼痛无放射为阳性,双侧感觉相同为阴性。椎间孔挤压试验与臂丛牵拉试验按常规检查。术前 3 d 进行检查,术后 7 d 出院前复查。

1.7 观察指标 疼痛视觉模拟 VAS 量表及 Macnab 评定标准。

1.8 疗效判定标准 神经功能及临床疗效评定:1)神经功能评定:疼痛视觉模拟 VAS 量表。2 组患者术前、术后即刻、术后 3 个月、6 个月及末次随访时段,分别予以评估,计算、记录相应分值。2)疗效评估:按 Macnab 评定标准及 VAS 评分系统进行疗效评估,术后 12 个月随访时记录分值。Macnab 评定标,优:症状消失,无运动功能受限,恢复正常的工作和活动;良:症状大部分消失,无需继续治疗,能做轻工作;可:症状改善,但需继续治疗;差:症状无改善。总有效率 = (优 + 良 + 可) 病例数/总病例数 × 100%。

1.9 统计学方法 应用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学处理,计算术前及术后样本所占百分比、分值平均数及阳性率变化。

2 结果

2.1 3 种特殊检查阳性率 从表 1 看出 200 例患者中颈根部按压试验阳性率为 96.5%,臂丛牵拉试验阳性率为 33.98%,椎间孔挤压试验阳性率为 21.62%。这与相关文献报道数值近似,总结的临床阳性率非常接近,查阅相关文献,鲜有学者进行这 2 种常规特殊检查临床阳性率的统计分析,从统计结果看阳性率较低,并不能客观的反应临床病情,所以经常出现漏诊情况,应该客观看待这 2 种检查,并且也需要一种简单、阳性率高的临床体征检查。见表 1。

表 1 3 种特殊检查阳性率(%)

| 时间  | 颈根部扳机点试验 | 椎间孔挤压试验 | 臂丛牵拉试验 |
|-----|----------|---------|--------|
| 治疗前 | 96.5     | 21.62   | 33.98  |
| 治疗后 | 5.1      | 4.2     | 3.8    |

2.2 神经肌肉功能评估 在 CSR 中确定受损害的颈神经根情况通过实验室检查神经、肌肉情况比较常用并且客观。常用检查方法为皮节刺激的节段性体感诱发电位肌电图的检查。皮节刺激的节段性体感诱发电位(Dermatomal Somatosensory Evoked Potentials, DSSEPs)是刺激上下肢体的感觉神经或混合神经皮节的体感诱发电位,以时限、振幅、传导速度表示,可以提示神经、肌肉病变部位。DSSEPs 检查时如 F 波传导速度与潜伏期的改变则提示神经根变性。在诊断 CSR 时行 DSSEPs 具有很大的价值<sup>[1]</sup>,也可作为手术治疗的证据<sup>[2]</sup>,可以确定神经根损害的严重程度,减少医疗纠纷<sup>[3]</sup>。但是在早期 CSR 患

者中肌电图检查改变并不明显<sup>[4]</sup>,所以 DSSEPs 并不能完全确诊 CSR。从表 2 看出颈根部扳机点检查阳性率要高于肌电图检查的结果,这是因为肌电图检查技术对检查者要求较高,需要有着丰富的神经电生理检查经验,掌握神经和肌肉损害后可能出现的临床表现和推测可能出现的神经电生理异常。其次能够和临床紧密结合,掌握严格、规范化的操作流程,及时判断和分析检查中出现的由技术因素导致的异常情况,并且 CSR 患者早期肌电图检查改变并不明显,这些都是肌电图检查阳性率低的原因<sup>[5]</sup>。

表 2 扳机点实验与肌电图检查阳性率比较(%)

| 时间  | 颈根部扳机点<br>试验 | 正中与尺神经评<br>平均 F 波传导速度 | 正中与尺神经<br>平均 F 波潜伏期 |
|-----|--------------|-----------------------|---------------------|
| 治疗前 | 96.5         | 89.1                  | 60.2                |
| 治疗后 | 5.1          | 60.2                  | 40.1                |

3 案例分析

3.1 案例一 某,女,82 岁,右肩关节疼痛伴活动障碍半年,夜间加重,影响睡眠,多家医院诊治,均诊断为肩关节周围炎,疗效不佳。来诊时精神状态差。查:右肩关节肩峰下下部压痛,前伸时后侧大、小圆肌肉处疼痛,肩前部结节间沟部压痛。椎间孔挤压试验与臂丛牵拉试验均为阴性;功能障碍表现为右肩关节的搭肩困难,肩关节 X 线片骨质未见异常。按照肩周炎治疗 2 次,肩峰下滑囊给药,痛点针刀松解治疗,康复锻炼,疼痛无缓解,疗效不理想,患者对病情近乎绝望。改行按摩治疗时触及右侧颈根部扳机点按压阳性,肌电图检查后显示神经根受损,诊断为 CRS 伴肩周炎。行颈椎侧入路椎间孔阻滞治疗 2 次后症状明显缓解,指导功能锻炼后痊愈。该例患者神经根性症状不典型,颈部的检查阴性,导致了漏诊,单纯治疗肩周炎无效,通过颈根部扳机点检查及时发现根性症状治疗后有了显效。

3.2 案例二 某,女,53 岁,2015-07-14 行“结肠癌根治术”,术后出现右手麻木,呈放射性,以前臂为主。查体压痛点位于外上髁远端,按压时远端有放射感,臂丛牵拉试验与椎间孔挤压试验阴性。诊为桡神经卡压症,局部阻滞治疗后 3 d,症状无缓解并出现拇指部剧烈疼痛,行颈根部按压试验右侧阳性;颈椎 MRI 示:颈 5~6、6~7 椎间盘稍向后膨出,相应水平硬膜囊前缘轻度受压,颈 5~6 水平右侧椎间孔稍狭窄。给予颈椎侧入路椎间孔阻滞与颈部局部臂丛弹拨手法治疗 2 次后症状消失。该例患者因为常规颈部的检查阴性而误诊为外周神经卡压,治疗失败后转变思路,检查颈根部扳机点提示神经根性病

变后对症治疗治愈。

4 讨论

CRS 是由于椎间盘退行性变后突出、椎间关节及钩椎关节骨质增生、颈椎间孔狭窄变形卡压神经出现症状。正常状态时神经根与椎间孔之间有一定的间隙并不是完全占满,神经根有一定的活动度<sup>[6]</sup>。出现 CRS 病变时神经根被突出间盘或者增生骨质卡压,进一步引起神经与周围物理、化学、免疫性<sup>[7]</sup>的改变导致神经根被卡压后丧失了活动度。3 种检查的机理都是进一步加重病损状态,诱发病状。颈根部扳机点按压试验的机理:臂丛是由 C5-T1 神经前支的大部分构成。经前、中斜角肌间隙后出现在颈外侧三角的下部<sup>[6]</sup>。见图 1。

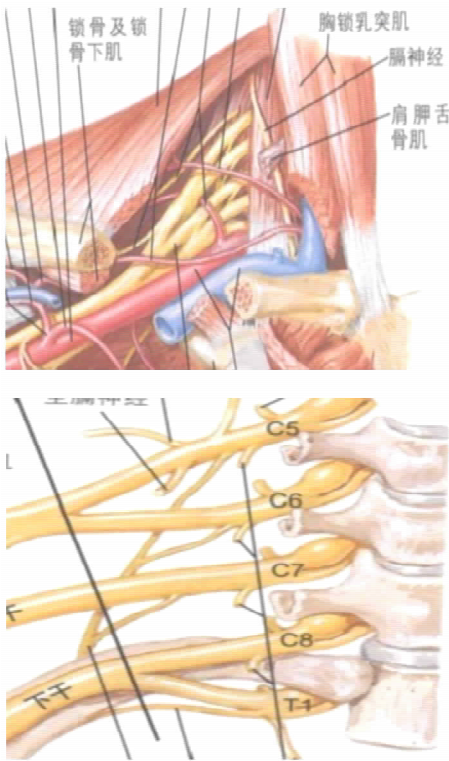


图 1 臂丛神经局部解剖图

CRS 在颈部、肩背部及上部有很多的痛点<sup>[8]</sup>,但是从臂丛的解剖特点可以看出神经在出斜角肌间隙时相对集中,张力较大,距离卡压点最近,在此处给予轻度外力按压后神经位移较大,容易出现激惹征。C6 神经为临床易卡压神经的中心位置,C4 与 T1 很少出现压迫;并且 C6 横突有颈动脉结节易于体表定位检查。同时,在此处施行松解与弹拨手法、阻滞治疗也会收到事半功倍的效果,有利于神经根的黏连松解,水肿消退。如陈彦文<sup>[9]</sup>等施行臂丛的弹拨、王翀敏等的触发点针刺治疗 CRS 收到了较好的疗效也反应了此处扳机点的重要性。

由表1可以看出颈根部扳机点检查阳性率明显高于其余2种检查。说明颈根部扳机点检查敏感性高,但还需配合MIR等影像学与肌电图进一步检查排除假阳性。

椎间孔挤压试验是通过改变椎间孔的大小来诱发出受到卡压神经的刺激症状,颈椎椎间孔呈不正椭圆形占90%,椎间孔底部有神经根通过,其余为血管、淋巴管和脂肪组织所占据,需要很大的外力才能引起椎间孔发生较大的形变诱发出症状,个体操作上差异较大,所以不易诱发出症状。同理臂丛牵拉试验也需要很大的外力牵拉上肢,引起神经根的微动诱发出症状,医生个体操作上差异也大,所以阳性率都低于颈根部扳机点检查。

起病急症状典型的CRS以颈肩疼痛放射至上肢、手部为主要症状,3种检查方法在阳性检出率上差别不大,因为此时神经根的水肿严重,激惹征易引出,此时CRS症状典型不易误诊。但是一些起病隐匿,病情进展较慢的患者,或者急性期已过到了慢性期时出现了外周的一些并发症,主要为肩关节周围炎,这是因为患有CRS者经常因为上肢活动导致神经根在卡压处微动诱发疼痛,患肢主动减少活动,一段时间后因肩关节活动减少,关节液及肩周滑囊液分泌减少,逐渐出现肩关节周围炎症状。表现为单纯的肩部至肘部疼痛,肩活动时疼痛剧烈反而掩盖了神经的根性症状,此时神经根的充血水肿已经减轻,激惹征不易引出,导致臂丛牵拉试验与椎间孔挤压试验阳性率低。所以扳机点检查对于CRS神经根卡压激惹症状不典型的患者意义更大。

CRS引起神经根髓鞘或轴索损害,导致相应的周围神经传导速度减慢,潜伏期延长,而且与病程长短有一定关系,病程越长越会出现F波减慢,说明了神经根发生了脱髓鞘改变,神经营养不佳。F波传导速度和潜伏期的变化与患者病情的变化呈正相关,可以肯定地说F波传导速度的检查是CRS诊断和疗效评判的一个准确指标。但不能说所有的CSR都可以采用单一的F波传导速度来判定,因为只有神经节段性脱髓鞘病变时,才会有F波的异常改变,因而有必要结合临床症状体征评分才能获得相对准确的结果。随着医学的发展,神经电生理检测在CSR诊治方面的应用越来越多,而且新的检测

技术不断出现,为CSR的诊断、疗效观察、判断预后及治疗提供了依据。其次能够和临床紧密结合,掌握严格、规范化的操作流程,及时判断和分析检查中出现的由技术因素导致的异常情况,只有这样才能提高神经电生理检查的准确性。治疗后肌电图检查阳性率还较高表明神经损伤的彻底恢复需要一定时间。

神经肌肉评估的肌电图检查对于诊断根性损害的准确性较高,但是检查操作复杂,不宜门诊大量筛查患者;同时也不能完全确认根性损害,患者接受度也较低,这些都限制了肌电图检查广泛应用,所以只能对疑难、复杂患者进行排查。

颈根部扳机点的3个意义:1)可以快速筛查门诊颈肩疼痛患者分类,指导进一步检查与治疗方向,检查阳性者高度可疑神经的根性症状需进一步检查来确诊;2)可以帮助诊断或鉴别诊断CRS与肩周炎,检查阳性伴有肩关节功能障碍者为CRS引发肩周炎,治疗上以治疗CRS为主,检查阴性者为单纯的肩周炎仅治疗肩周炎就可;3)对于CRS的治疗有重大意义,局部给药阻滞或者单纯手法按揉弹拨治疗可收到事半功倍的治疗效果。

#### 参考文献

- [1] 张峻峰, 吴耀持. F波检测在电针治疗神经根型颈椎病疗效评价中的应用[J]. 上海针灸杂志, 2012, 31(12): 897-899.
- [2] Evetovich TK, Conley DS, Todd JB, et al. Effect of mechanomyography as a biofeedback method to enhance muscle relaxation and performance[J]. Strength Cond Res, 2007, 21: 96-99.
- [3] 王广积, 沈宁江, 陈建, 等. 节段性体感诱发电位在诊断腰椎管狭窄症中的意义[J]. 中国矫形外科杂志, 2009, 17(5): 341-343.
- [4] 王书君, 王邵美, 李连泰, 等. 肌电图检查在神经根型颈椎病诊治中的应用[J]. 中国临床医生杂志, 2015, 3(43): 34-36.
- [5] 幸泽艇, 郭余福, 张达颖, 等. 神经根型颈椎病疗效评价的研究进展[J]. 中国疼痛医学杂志, 2012, 18(10): 632-634.
- [6] 郭世绂. 临床骨科解剖学[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1988: 4, 60.
- [7] 王英杰. 神经根型颈椎病定位诊断进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 5(23): 438-440.
- [8] Macnab I. Negative disc exploration; an analysis of the causes of nerve-root involvement in sixty-eight patients. J Bone Joint Sur Am, 1971, 53(5): 891-903.
- [9] 陈彦文, 徐洪海. 弹拨臂丛神经治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 现代中医药, 2012, 4(32): 44-45.

(2016-12-01 收稿 责任编辑: 徐颖)