

健康人肩胛部潜在扳机点对肌力的影响

常晓涛¹,井凤玲²,卢灵霞³,邹宇聪⁴

(1. 中国人民解放军空军工程大学,陕西 西安 710051;2. 中国人民解放军空军西安 94188 部队医院,陕西 西安 710077;3. 中国人民解放军空军北京六里桥干休所,北京 100073;4. 南方医科大学中医药学院,广东 广州 510515)

摘要 目的:探讨健康人肩胛部潜在扳机点对肌力的影响。**方法:**将优势侧肩胛部存在潜在扳机点的 27 例健康志愿者纳入观察组,将双侧肩胛部均不存在潜在扳机点的 23 例健康志愿者纳入对照组。测定受检者双侧肩胛部前屈肌力和外展肌力。**结果:**2 组受检者优势侧和非优势侧肩胛部前屈肌力及外展肌力比较,差异均无统计学意义[(14.75±5.10)kg·cm⁻², (14.35±4.70)kg·cm⁻², $t=0.688$, $P=0.344$; (17.82±4.90)kg·cm⁻², (17.43±4.40)kg·cm⁻², $t=0.642$, $P=0.254$; (15.13±5.10)kg·cm⁻², (14.97±4.90)kg·cm⁻², $t=0.671$, $P=0.552$; (18.45±4.40)kg·cm⁻², (18.11±4.70)kg·cm⁻², $t=0.691$, $P=0.350$];对照组优势侧和非优势侧肩胛部前屈肌力及外展肌力均大于观察组($t=2.125$, $P=0.037$; $t=2.369$, $P=0.021$; $t=2.417$, $P=0.019$; $t=2.178$, $P=0.026$)。 **结论:**存在潜在扳机点的受检者,其优势侧和非优势侧的肩胛部肌力无明显差别,但均低于不存在潜在扳机点的受检者。

关键词 肌力 扳机点

Effect of potential trigger points in scapular region on scapular muscle strength in healthy people Chang Xiaotao*, Jing Fengling, Lu Lingxia, Zou Yucong. * Air Force Engineering University of PLA, Xi'an 710051, Shanxi, China

ABSTRACT Objective: To explore the effect of potential trigger points (PTP) in scapular region on scapular muscle strength in healthy people. **Methods:** Twenty-seven healthy volunteers with PTP in their dominant side scapular region were recruited into observation group, while 23 healthy volunteers without PTP in both of their scapular region were recruited into control group. Forward bending muscle strength and abduction muscle strength were measured in both of the scapular region of volunteers. **Results:** There were no statistical differences in forward bending muscle strength and abduction muscle strength between dominant and none-dominant side scapular in the 2 groups (14.75±5.10 vs 14.35±4.70 kg/cm², $t=0.688$, $P=0.344$; 17.82±4.90 vs 17.43±4.40 kg/cm², $t=0.642$, $P=0.254$; 15.13±5.10 vs 14.97±4.90 kg/cm², $t=0.671$, $P=0.552$; 18.45±4.40 vs 18.11±4.70 kg/cm², $t=0.691$, $P=0.350$), while the forward bending muscle strength and abduction muscle strength in both scapular of control group were all greater than those of observation group ($t=2.125$, $P=0.037$; $t=2.369$, $P=0.021$; $t=2.417$, $P=0.019$; $t=2.178$, $P=0.026$). **Conclusion:** There is no significant difference in scapular muscle strength between both scapular in the subjects with PTP, however, the scapular muscle strength of subjects with PTP is lower than that of subjects without PTP.

Key words Muscle strength; Trigger point

肌筋膜扳机点是骨骼肌纤维中可触及的紧张性条索上高度局限和易激惹的点^[1],按照其临床特征将其分为活跃性扳机点和潜在扳机点 2 种^[2]。活跃性扳机点通常可引起疼痛,而潜在扳机点可能并不会在触压时引发同步疼痛,但如果加大压力或者针刺就可能产生疼痛。尽管不像活跃性扳机点那样引发敏感的疼痛,但潜在扳机点也可以引起病变部位活动受限,而且笔者推测潜在扳机点还会引起肌力下降。为

此,笔者对健康人肩胛部潜在扳机点对肌力的影响进行了研究,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的受检者共 50 例,男 30 例,女 20 例。年龄 19~33 岁,中位数 24.5 岁。优势侧:左侧 3 例,右侧 47 例。

1.2 诊断标准 采用 Tough 等^[3]的扳机点诊断标准:①骨骼肌上有紧张点;②触压紧张点时可有压痛、牵涉痛和传导痛;③快速按压紧张点可诱发局部肌肉“抽搐”反应。对于存在上述体征但不敏感者即可诊

断为潜在扳机点。

1.3 纳入标准 ①健康状况良好;②年龄≤35 岁;
③同意参与本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①既往有肩胛部疾病史或因肩胛部
疾病正在接受治疗者;②肩胛部有活跃性扳机点或非
优势侧肩胛部有潜在扳机点者;③合并其他对肌力有
影响的疾病者。

2 方 法

2.1 分组方法 将肩胛部优势侧存在潜在扳机点者
纳入观察组,将双侧肩胛部均不存在潜在扳机点者纳
入对照组。

2.2 扳机点检查方法 受检者坐位,双脚着地,双手
置于同侧大腿上,背部肌肉放松,暴露肩胛区。检查
从优势侧开始,医生用拇指按压受检者的斜方肌上中
部、冈上肌、前锯肌和菱形肌,寻找扳机点(图 1)。



图 1 在斜方肌中部查找扳机点

2.3 肌力测定方法 采用艾德堡 HP-200K 数显推
拉力计测定受检者双侧肩胛部肌力。所有受检者按
照顺序做以下动作:右肩前屈、左肩前屈、右肩外展、
左外展,每个动作维持 3 s,测量 3 次,2 个动作之间
间隔 30 s(图 2)。



图 2 肩胛部肌力测定

2.4 统计学方法 采用 SPSS13.0 统计软件对数据
进行统计分析,2 组受检者性别的组间比较采用 χ^2 检

验,优势侧侧别的组间比较采用连续性校正 χ^2 检验,
年龄、肌力的组间比较及优势侧和非优势侧肌力的组
内比较采用 t 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结 果

肩胛部优势侧存在潜在扳机点者 27 例(观察
组),双侧肩胛部均不存在潜在扳机点者 23 例(对照
组)。2 组受检者基线资料比较,差异无统计学意义,
有可比性(表 1)。2 组受检者优势侧和非优势侧肩胛
部前屈肌力及外展肌力比较,差异均无统计学意义;
对照组优势侧和非优势侧肩胛部前屈肌力及外展肌
力均大于观察组(表 2、表 3)。

表 1 2 组受检者基线资料比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	优势侧(例)	
	男	女		左侧	右侧
观察组	15	12	24.2±4.9	1	26
对照组	15	8	23.5±4.2	2	21
检验统计量	$\chi^2 = 0.483$		$t = 0.684$	$\chi^2 = 0.021$	
P 值	0.487		0.582	0.886	

表 2 2 组受检者肩胛部前屈肌力测定结果 kg·cm⁻²

组别	优势侧	非优势侧	t 值	P 值
观察组	14.75±5.10	14.35±4.70	0.688	0.344
对照组	17.82±4.90	17.43±4.40	0.642	0.254
t 值	2.125	2.369		
P 值	0.037	0.021		

表 3 2 组受检者肩胛部外展肌力测定结果 kg·cm⁻²

组别	优势侧	非优势侧	t 值	P 值
观察组	15.13±5.10	14.97±4.90	0.671	0.552
对照组	18.45±4.40	18.11±4.70	0.691	0.350
t 值	2.417	2.178		
P 值	0.019	0.026		

4 讨 论

目前有关扳机点的研究多集中在活跃性扳机点,
对于潜在扳机点的研究较少。对于健康人潜在扳机
点和肌力的关系目前尚不明确,我们的研究结果提示
存在潜在扳机点的受检者的肌力低于不存在潜在扳
机点的受检者,而存在潜在扳机点的受检者,其优势
侧和非优势侧的肌力并无明显差别。这说明存在于
肩胛部周围肌肉上的潜在扳机点可能是导致其肌力
降低的原因,但由于它不像活跃性扳机点那样会引起
明显的临床症状,所以常常被忽略。

目前对于通过查体触摸来诊断扳机点的方法尚

有争论。Lucas 等^[4]认为通过查体触摸并不能准确诊断扳机点,Myburg 等^[5]也认为手法检查确认扳机点的可重复性很差。但是 Bron 等^[6]认为在肩部非创伤性疼痛中,触摸扳机点是一种有效的诊断肌筋膜痛的手段,并认为肌肉跳跃征是扳机点受刺激的特征。

综上所述,本研究的结果提示,存在潜在扳机点的受检者,其优势侧和非优势侧的肩胛部肌力无明显差别,但均低于不存在潜在扳机点的受检者。由于本研究所涵盖的肌肉较少,而且未对潜在扳机点引起肌力降低的机制进行研究,因此还需要进一步的研究来明确扳机点与肌力的关系。

5 参考文献

- [1] 王岩松,姚猛. 肌筋膜扳机点的研究进展[J]. 哈尔滨医科大学学报,2001,35(3):230-231.
- [2] 李义凯,穆伟华,王爱华. 肌筋膜及扳机点[J]. 颈腰痛杂

志,2002,23(1):80-81.

- [3] Tough EA,White AR,Richards S,et al. Variability of criteria used to diagnose myofascial trigger point pain syndrome-evidence from a review of the literature[J]. Clin J Pain, 2007,23(3):278-286.
- [4] Lucas N,Macaskill P,Irwig L,et al. Reliability of physical examination for diagnosis of myofascial trigger points:a systematic review of the literature[J]. Clin J Pain,2009,25(1):80-89.
- [5] Myburgh C,Larsen AH,Hartvigsen J. A systematic, critical review of manual palpation for identifying myofascial trigger points:evidence and clinical significance[J]. Arch Phys Med Rehabil,2008,89(6):1169-1176.
- [6] Bron C,Franssen J,Wensing M,et al. Interrater reliability of palpation of myofascial trigger points in three shoulder muscles[J]. J Man Manip Ther,2007,15(4):203-215.

(2012-12-07 收稿 2013-02-17 修回)

(上接第 20 页)应力负荷导致的疼痛,故在改善疼痛方面不及单纯推拿手法治疗,但在结合颈肌等长收缩锻炼后,可使颈椎活动功能得到改善。这说明推拿手法结合颈肌等长收缩锻炼既能发挥推拿作为被动疗法有效减轻负荷、放松止痛的作用,又能发挥作为主动疗法的颈肌等长收缩锻炼增强肌力、改善功能的作用。

在笔者以往的研究中^[10],仰卧拔伸手法能够纠正颈椎退变失稳后的椎体位置紊乱,有效恢复椎体间的相对稳定。而本研究中推拿结合颈肌等长收缩锻炼虽能改善颈痛和颈椎活动功能,但不能改变颈椎曲度。本研究中患者颈椎退变程度较轻,椎体间稳定性较好,疼痛和颈椎功能障碍主要是由于骨关节及软组织内的异常应力负荷所致,所以推拿治疗仅能有效卸载负荷,却不能改变椎体位置紊乱。而颈椎不稳者椎间盘退变严重,椎体间矢状位移较大,通过仰卧拔伸手法能减少椎体间矢状位移,恢复椎体间的相对稳定。

总之,笔者认为仰卧拔伸手法结合颈肌等长收缩锻炼能有效缓解颈型颈椎病患者的颈部疼痛症状,改善颈椎活动功能,是治疗该病的有效方法。

5 参考文献

- [1] 孙宇,李贵存. 第二届颈椎病专题座谈会纪要[J]. 解放军医学杂志,1994,19(2):156-158.

- [2] Chiu TT,Lam TH,Hedley AJ. Subjective health measure used on Chinese patients with neck pain in Hong Kong[J]. Spine,2001,26(17):1884-1989.
- [3] 万超,沈惠良,刘钊. Borden 氏法与 Harrison 氏法测量颈椎曲度的一致性比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2012,22(1):34-36.
- [4] 王新伟,汤俊君,袁文,等. 颈椎 Modic 改变与轴性疼痛的关系[J]. 第二军医大学学报,2008,29(10):1204-1207.
- [5] 陈剑,赵凤东,范顺武,等. 颈椎终板 Modic 改变在颈肩痛病例中的分布和相关因素分析[J]. 中华骨科杂志,2008,28(6):492-496.
- [6] 顾韬,王新伟,袁文,等. 颈椎间盘与后纵韧带上交感神经的解剖学观察及在颈椎间盘源性疼痛中作用的探讨[J]. 脊柱外科杂志,2008,6(1):36-39.
- [7] 房敏,姜淑云,洪水棕,等. 颈伸肌群对颈椎间盘和小关节内压力变化的影响[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2008,12(15):2847-2850.
- [8] Mense S,Simons DG,Rusell IJ. 肌痛[M]. 郭传友,译. 北京:人民卫生出版社,2005:112-119.
- [9] 刘建航,单京宝,韦贵康. 调整脊柱力平衡法治疗颈肩痛 98 例[J]. 中医正骨,2011,23(6):58-59.
- [10] 陈立,詹红生. 仰卧整复法治疗颈椎不稳所致颈性眩晕的经颅多普勒超声和 X 线观察[J]. 中西医结合学报,2003,1(4):262-264.

(2012-06-13 收稿 2012-10-19 修回)