

· 调查研究 ·

肩胛肌筋膜炎致病因素的调查分析

赵勇¹, 方维¹, 张宽¹, 刘春雨²

(1. 中国中医科学院望京医院, 北京 100102; 2. 北京市朝阳区第二医院, 北京 100026)

摘要 目的:探讨肩胛肌筋膜炎的致病因素。**方法:**在北京市随机选择志愿者作为调查对象, 采用自行设计的调查问卷进行调查。排除合并颈部及肩胛部位其他疾病的患者或合并内脏疾病可产生相同及相似症状者。对按要求完成调查问卷者, 采用根据《中医病证诊断疗效标准》中颈肩部疾病的诊断标准制定的肩胛肌筋膜炎诊断标准判断其是否患有肩胛肌筋膜炎, 分析肩胛肌筋膜炎的可能致病因素。**结果:**本次调查共发放调查问卷 150 份, 回收 150 份。其中 136 名志愿者符合要求, 男 56 名, 女 80 名。年龄 20~40 岁, 中位数 30.5 岁。按照自拟的诊断标准, 76 名志愿者患有肩胛肌筋膜炎。肩胛肌筋膜炎患者和非肩胛肌筋膜炎者在工作时颈部是否前倾、工作时手臂位置是否固定、生活环境是否潮湿、工作间歇时是否锻炼、每天使用电脑时间是否 ≥ 8 h、每天伏案工作时间是否 ≥ 8 h、夏季每天使用空调时间是否 ≥ 8 h 方面比较, 差异均有统计学意义 ($\chi^2 = 10.667, P = 0.001$; $\chi^2 = 8.437, P = 0.004$; $\chi^2 = 14.120, P = 0.000$; $\chi^2 = 13.303, P = 0.000$; $\chi^2 = 9.420, P = 0.002$; $\chi^2 = 10.850, P = 0.001$; $\chi^2 = 15.118, P = 0.000$)。**结论:**工作时颈部前倾、手臂位置固定、生活环境潮湿、工作间歇时缺乏锻炼、每天使用电脑时间过长和伏案时间过长, 以及夏季使用空调时间过长, 都与肩胛肌筋膜炎的发病有关。

关键词 筋膜炎 肩胛肌 致病因素 问卷调查

A survey of the etiological factor of scapular myofasciitis Zhao Yong*, Fang Wei, Zhang Kuan, Liu Chunyu.

* The Wangjing Hospital of China Academy Of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China

ABSTRACT Objective: To explore the etiological factor of scapular myofasciitis. **Methods:** The respondents were randomly selected from the volunteers in Beijing city, and they were surveyed by using self-designed questionnaire. The patients with other cervical and scapular diseases and the patients with the same or similar symptoms generated from combined visceral disease were excluded. The respondents who completed the questionnaires as requested were judged whether they had scapular myofasciitis or not according to the scapula myofasciitis diagnosis standard in accordance with the diagnostic criteria of neck and scapular diseases which was extracted from Standard for diagnosis and therapeutic effectiveness evaluation of traditional Chinese medicine syndromes, and the possible etiological factor were analyzed. **Results:** Totally 150 questionnaires were distributed to the volunteers and 150 were returned and 136 met the requirements. The volunteers consisted of 56 males and 80 females, which ranged in age from 20 to 40 years (Median = 30.5 yrs). Seventy-six volunteers were diagnosed with scapular myofasciitis according to the self-compiled diagnostic criterion. There were statistical difference between volunteers with scapular myofasciitis and volunteers without scapular myofasciitis in many factors including anteverted neck at working hours, fixed arm at working hours, damp living environment, exercises during the working breaks, working time on computer, working time at desk and time staying in the air conditioning environment in summer ($\chi^2 = 10.667, P = 0.001$; $\chi^2 = 8.437, P = 0.004$; $\chi^2 = 14.120, P = 0.000$; $\chi^2 = 13.303, P = 0.000$; $\chi^2 = 9.420, P = 0.002$; $\chi^2 = 10.850, P = 0.001$; $\chi^2 = 15.118, P = 0.000$). **Conclusion:** Such factors are concerned with the morbidity of scapular myofasciitis as the anteverted neck at working hours, fixed arm at working hours, damp living environment, less exercises during the working breaks, too much time on computer or at desk and too much time in the air conditioning environment in summer.

Key words Fasciitis; Scapular muscle; Etiological factor; Questionnaires

随着人们工作和生活方式的改变及电子产品的普及, 肩胛肌筋膜炎的发病率逐年上升, 并且呈现出年轻化的趋势。肩胛肌筋膜炎的特点是肩胛部肌肉

软组织疼痛和活动受限, 可触及痛点、硬结或束条。为探讨肩胛肌筋膜炎的致病因素, 笔者于 2012 年 1—12 月进行了调查研究, 现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 在北京市随机选择志愿者作为调查对象, 排除合并颈部及肩胛部位其他疾病的患者或合

基金项目: 北京市科技计划首都临床特色应用研究项目 (Z111107058811062)

通讯作者: 赵勇 E-mail: Zhaoyong423@sohu.com

并内脏疾病可产生相同及相似症状者。

1.2 调查方法 采用自行设计的调查问卷,调查内容包括目前身体健康状况、既往病史、工作时颈部姿势、工作时手臂姿态、每天使用电脑时间、每天伏案工作时间、生活环境、夏季每天使用空调时间及工作间歇锻炼情况。调查人员先向被调查者说明调查目的和要求,向同意参与研究者发放调查问卷。

1.3 诊断方法 根据《中医病证诊断疗效标准》中颈肩部疾病的诊断标准^[1]制定肩胛肌筋膜炎诊断标准:①有外伤后治疗不当、劳损或外感风寒等病史;②好发于两肩胛之间,尤以体力劳动者多见;③肩胛部酸痛,肌肉僵硬,有沉重感,阴雨天或劳累后症状加重;④肩胛部有固定压痛点或压痛较为广泛,沿斜方肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌、大圆肌、菱形肌走行方向常可触及条索状硬结,功能活动大多正常;⑤X 线检查为阴性。对按要求完成调查问卷者,采用上述诊断标准诊断其是否患有肩胛肌筋膜炎。

表 1 肩胛肌筋膜炎致病因素分析 例

肩胛肌筋膜炎	工作时颈部前倾		工作时手臂位置固定		生活环境潮湿		工作间歇时锻炼		每天使用电脑时间≥8 h		每天伏案工作时间≥8 h		夏季每天使用空调时间≥8 h	
	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否
患病	68	8	69	7	36	40	48	28	48	28	43	33	40	36
未患病	40	20	43	17	10	50	19	41	22	38	17	43	12	48
χ^2 值	10.667		8.437		14.120		13.303		9.420		10.850		15.118	
P 值	0.001		0.004		0.000		0.000		0.002		0.001		0.000	

3 讨论

肩胛肌筋膜炎又称肩胛肌筋膜疼痛综合征、肌痛症、肌疲劳综合征等,是一种慢性软组织疼痛综合征^[2]。该病被认为是人体肌肉及筋膜在致病因素作用下局部产生无菌性炎症,早期由化学性炎症致痛物质刺激引起疼痛,晚期肌筋膜黏连、挛缩、机械性压迫神经和血管,引起循环障碍及疼痛。目前对肩胛肌筋膜炎局部痛点的研究较多,这种痛点被称为压痛点、激痛点、扳机点等。关于痛点形成的机制主要有触发点的自发电位学说^[3]、肌组织的瘢痕纤维化学说^[4]、运动神经终板电位学说^[5]、软组织无菌性炎症致痛学说^[6]等。有学者认为这种软组织疼痛是由于病变部位肌肉组织紧张痉挛、筋膜组织增厚致使筋膜腔内压力及表面张力增高,穿行其间的感觉神经受到牵拉、压迫而导致疼痛即皮神经卡压致痛^[7]。

肩胛部肌肉主要有斜方肌、冈上肌、冈下肌、肩胛提肌、菱形肌、小圆肌、大圆肌等,其中斜方肌、肩胛提

1.4 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件对数据进行统计分析,肩胛肌筋膜炎患者和非肩胛肌筋膜炎患者工作时颈部是否前倾、工作时手臂位置是否固定、生活环境是否潮湿、工作间歇时是否锻炼、每天使用电脑时间、每天伏案工作时间及夏季每天使用空调时间的组间比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 一般情况 本次调查共发放调查问卷 150 份,回收 150 份。其中 136 名志愿者符合要求,男 56 名,女 80 名。年龄 20~40 岁,中位数 30.5 岁。按照自拟的诊断标准,76 名志愿者患有肩胛肌筋膜炎。

2.2 致病因素 肩胛肌筋膜炎患者和非肩胛肌筋膜炎者在工作时颈部是否前倾、工作时手臂位置是否固定、生活环境是否潮湿、工作间歇时是否锻炼、每天使用电脑时间是否≥8 h、每天伏案工作时间是否≥8 h、夏季每天使用空调时间是否≥8 h 方面比较,差异均有统计学意义(表 1)。

肌、菱形肌是人在坐姿下维持颈肩部稳定的主要肌肉。当人在使用电脑或伏案工作时,上臂通常会处于前伸状态,且长时间保持相对固定姿势。为了稳定这一姿势,肩部肌群的多数肌肉长期处于紧张状态^[8]。肩胛部肌肉和筋膜因此受损,发生无菌性炎症,血流速度减慢,导致代谢产物堆积,发生水肿、渗出、肌纤维痉挛变性等病理改变^[9],导致筋膜腔室压力及表面张力增高,肌肉筋膜组织为适应新的力学平衡代偿性增生肥厚,致使筋膜腔内容积减小、压力增高,使穿行其间的神经受到卡压,从而引起疼痛症状。

肩胛肌筋膜炎属中医学“筋痹”范畴^[10]。《内经》云“风寒湿三气杂至合而为痹也”“痹,或痛,或不痛,或不仁,或寒,或燥,或湿,其故何也·岐伯曰:痛者,寒气多也,有寒故痛也。其不痛不仁者,病久如深,荣卫之行涩,经络时疏,故不痛,皮肤不荣,故为不仁。其寒者,阳气少,阴气多,与病相益,故寒也。其热者,阳气多,阴气少,病胜气,故为痹热”“其风气胜

者为行痹,寒气胜者为痛痹,湿气胜者为着痹也”。由此可以看出,其发病多由外感风寒湿邪,导致经络痹阻不通、气血凝滞不畅,日久则肌筋挛缩,僵硬成结。崔颖等^[11]的研究也表明,寒湿能够造成肌原纤维粗细不均,排列紊乱,甚至发生断裂。

功能锻炼可以使肌肉充分拉开,解除肌肉之间及肌肉和肌膜之间的黏连,增强肌力,改善血液循环,从而降低肩胛肌筋膜炎的发生率。

从本研究的结果可以看出,工作时颈部前倾、手臂位置固定、生活环境潮湿、工作间歇时缺乏锻炼、每天使用电脑时间过长和伏案时间过长,以及夏季使用空调时间过长,都与肩胛肌筋膜炎的发病有关。

4 参考文献

- [1] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社,1994:186-187.
- [2] Benoit B, Laflamme GY, Laflamme GH, et al. Long-term outcome of surgically-treated habitual patellar dislocation in children with coexistent patella alta. Minimum follow-up of 11 years[J]. J Bone Joint Surg Br,2007,89(9):1172-1177.

- [3] Barnes JF. Myofascial release for craniomandibular pain and dysfunction[J]. Int J Orofacial Myology,1996,22:20-22.
- [4] 朱汉章. 针刀医学原理[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:129-130.
- [5] Hong CZ. New trends in myofascial pain syndrome[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi,2002,65(11):501-512.
- [6] 宣蛰人. 宣蛰人软组织外科学理论与实践[M]. 上海:文汇出版社,1997:96-152.
- [7] 董福慧. 皮神经卡压综合征的病因病机[J]. 中国骨伤,2003,16(2):57-59.
- [8] 尤春景. 肌肉疼痛综合征的诊断和治疗(续前)[J]. 国外医学:物理医学与康复学分册,1997,16(1):1-6.
- [9] 薛严锋. 中药加手法治疗背肌筋膜炎 156 例临床报告[J]. 中医正骨,2007,19(3):38.
- [10] 木荣华,张瑞国,全晓彬. 针刀手法治疗颈背部慢性肌筋膜炎[J]. 中医正骨,2011,23(2):64.
- [11] 崔颖,管玉英,宋学彦,等. 实验性外伤、寒冷、疲劳对关节组织的影响(扫描电镜观察)[J]. 中国运动医学杂志,1988,7(4):236-237.

(2013-04-11 收稿 2013-06-07 修回)

· 作者须知 ·

论文中对数据进行统计学处理时需要注意的问题

1 对基线资料进行统计学分析 搜集资料应严格遵守随机抽样设计,保证样本从同质的总体中随机抽取,除了对比因素外,其他可能影响结果的因素应尽可能齐同或基本接近,以保证组间的齐同可比性。因此,应对样本的基线资料进行统计学分析,以证明组间的齐同可比性。

2 选择正确的统计检验方法 研究目的不同、设计方法不同、资料类型不同,选用的统计检验方法则不同。例如:2 组计量资料的比较应采用 t 检验;而多组(≥ 3 组)计量资料的比较应采用方差分析(即 F 检验),如果组间差异有统计学意义,想了解差异存在于哪两组之间,再进一步做 q 检验或 $LSD-t$ 检验。许多作者对多组计量资料进行比较时采用两两组间 t 检验的方法是错误的。又如:等级资料的比较应采用 Ridit 分析或秩和检验或行平均得分差检验。许多作者对等级资料进行比较时采用卡方检验的方法是错误的。

3 假设检验的推断结论不能绝对化 假设检验的结论是一种概率性的推断,无论是拒绝 H_0 还是不拒绝 H_0 ,都有可能发生错误(I 型错误和 II 型错误)。因此,假设检验的推断结论不能绝对化。

4 P 值的大小并不表示实际差别的大小 研究结论包括统计结论和专业结论两部分。统计结论只说明有无统计学意义,而不能说明专业上的差异大小。 P 值的大小不能说明实际效果的“显著”或“不显著”。统计结果的解释和表达,应说对比组之间的差异有(或无)统计学意义,而不能说对比组之间有(或无)显著的差异。 $P \leq 0.01$ 比 $P \leq 0.05$ 更有理由拒绝 H_0 ,并不表示 $P \leq 0.01$ 时比 $P \leq 0.05$ 时实际差异更大。只有将统计结论和专业知识有机地结合起来,才能得出恰如其分的研究结论。若统计结论与专业结论一致,则最终结论也一致;若统计结论与专业结论不一致,则最终结论需根据专业知识而定。判断被试因素的有效性时,要求在统计学上和专业知识上都有意义。

5 假设检验的结果表达 P 值传统采用 0.05 和 0.01 这 2 个界值,现在提倡给出 P 的具体数值和检验统计量的具体数值(小数点后保留 3 位有效数字),主要理由是:①以前未推广统计软件之前,需要通过查表估计 P 值,现在使用统计软件会自动给出具体的 P 值和检验统计量的具体值(t 值、 F 值、 χ^2 值等)。②方便根据具体情况判断问题。例如 $P=0.051$ 与 $P=0.049$ 都是小概率,不能简单地断定 $P=0.051$ 无统计学意义而 $P=0.049$ 有统计学意义。③便于对同类研究结果进行综合分析。

6 统计学符号的使用 统计学符号的使用应按照 GB3358—82《统计名词及符号》的规定,具体可参阅本刊投稿须知中的有关要求。