

慢性非特异性颈痛患者的临床评价

张佳玮, 王刚, 李飞, 王艳, 马玲, 卢茜, 毕胜

【摘要】 目的:系统评价慢性非特异性颈痛(NCNP)患者的疼痛与颈椎功能。方法:纳入 NCNP 患者(NCNP 组)50 例和健康对照(对照组)20 例,使用视觉模拟评分(VAS)和颈椎功能障碍评分(NDI)评价 NCNP 患者的疼痛强度和功能障碍程度。使用颈椎多功能工作站(MCU)测量全体受试者颈椎主动关节活动度(AROM)(前屈、后伸、左侧屈、右侧屈、左旋、右旋)和颈肌最大肌力(前屈、后伸、左侧屈、右侧屈)。结果:NCNP 组 6 个方向的 AROM 均明显低于对照组($P<0.05$);在前屈、后伸、左侧屈、右侧屈 MVC 时测得的最大肌力均明显低于对照组($P<0.05$)。结论:本研究中 2 个主观量表与客观测量结合可较全面的评价 NCNP,有助于个性化康复计划的制定和疗效评价。

【关键词】 慢性非特异性颈痛;颈椎功能障碍评分;视觉模拟评分;主动关节活动度;最大肌力

【中图分类号】 R49;R681.55 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2016.01.023

慢性非特异性颈痛(Nonspecific chronic neck pain, NCNP)患者的颈部肌肉慢性劳损而疼痛,体征较少,影像检查(X线、CT或MRI检查)多无特异性阳性表现,缺乏客观评价。既往研究中多使用主观量表评价,客观测量 NCNP 的途径尚不充分。本研究将主观量表与客观测量结合,拟全面评价 NCNP。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 10 月~2015 年 3 月,由我科门诊纳入 NCNP 患者 50 例,均符合 NCNP 诊断标准^[1];另通过海报招募健康对照组 20 例,来自于周边社区、大学或办公室,与 NCNP 患者的职业和生活习惯相似。本研究经解放军总医院伦理委员会批准;所有受试者签署知情同意书。①NCNP 组:男 16 例,女 34 例;年龄(37.06 ± 9.75)岁;病程(15.36 ± 9.22)个月。②对照组:男 9 例,女 11 例;年龄(37.70 ± 9.78)岁。2 组性别、年龄比较差异无统计学意义。

1.2 方法 分别使用 3 种方法评价患者。①使用视觉模拟评分(Visual Analogue Scale, VAS)评估 NCNP 患者的疼痛强度,0 分为无痛,3 分(39mm)以下为轻度疼痛,4~6 分(40~69mm)中度疼痛,7~10 分(70~100mm)为重度疼痛。②使用颈椎功能障碍评分(Neck Disability Index, NDI)评价 NCNP 患者的颈椎功能。请患者如实回答 NDI 量表的 10 个问题,NDI 评分范围 0~50 分,0~4 分表示无颈椎功能障碍;

5~14 分为轻度颈椎功能障碍;15~24 分为中度;25~34 分为重度; >34 分为严重颈椎功能障碍^[2]。③使用颈椎多功能工作站(Multi-cervical Unit, MCU)测量全体受试者的颈椎主动活动度(active range of motion, AROM)和颈肌最大肌力。嘱受试者端坐于 MCU 座椅上,双目平视,颈部中立,后背挺直、贴靠椅背,双臂自然放置于扶手,双腿舒适下垂,屈膝 90° 。a. AROM:受试者自主完成颈椎前屈、后伸、左旋、右旋、左侧屈、右侧屈 6 个动作的最大活动范围;每个动作重复 3 遍,取平均值作为该方向的 AROM。b. 最大肌力:受试者头部贴紧 MCU 的测力头架,自主完成前屈、后伸、左侧屈、右侧屈的最大等长收缩(maximal isometric voluntary contraction, MVC)动作;每次 MVC 持续 3s;2 次 MVC 中间隔 10s 休息期。每个动作重复 3 遍,取平均值作为该方向的最大肌力。

1.3 统计学方法 使用 SPSS17.0 统计软件处理并分析数据。计量资料中,非正态分布者用中位数(四分位间距)来表示,并使用 Mann-Whitney U 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

NCNP 患者以中度颈痛最常见,32 例(64.0%),轻度疼痛 15 例(30.0%),重度疼痛 3 例(6.0%)。以轻度颈椎功能障碍居多,36 例(72.0%);中度颈椎功能障碍者 14 例(28.0%);无重度或严重颈椎功能障碍者。NCNP 组 6 个方向的 AROM 均明显低于对照组($P<0.05$);在前屈、后伸、左侧屈、右侧屈 MVC 时测得的最大肌力均明显低于对照组($P<0.05$)。见表 1。

收稿日期:2015-11-30

作者单位:解放军总医院康复医学中心,北京 100853

作者简介:张佳玮(1990-),女,硕士研究生,主要从事神经康复方面的研究。

通讯作者:毕胜, bisheng301@gmail.com

表1 VAS、NDI 评分、颈椎 AROM 及颈肌 MVC 结果 2 组比较

评定项目	NCNP 组(n=50)	对照组(n=2)
	中位数(四分位间距)	中位数(四分位间距)
VAS	48 (37.3, 53.5)	—
NDI	12 (10, 15.3)	—
AROM (°) 前屈	54.4 (47.1, 64.7) ^a	67.1 (62.4, 72.2)
后伸	46.2 (40.6, 54.2) ^a	53.8 (47.8, 59.3)
左侧屈	43.4 (35.0, 49.7) ^a	49.7 (43.1, 60.2)
右侧屈	44.0 (36.5, 50.9) ^a	51.2 (42.9, 54.3)
左旋	55.7 (45.4, 67.6) ^a	68.8 (58.8, 74.2)
右旋	64.3 (56.6, 74.1) ^a	73.2 (67.5, 82.3)
MVC(lbs) 前屈	7.6 (5.9, 10.2) ^a	10.0 (8.7, 11.5)
后伸	8.5 (6.1, 12.3) ^a	12.3 (10.8, 13.4)
左侧屈	5.2 (4.1, 6.6) ^a	7.8 (5.9, 10.9)
右侧屈	4.9 (3.7, 7.4) ^a	8.1 (6.1, 9.5)

与对照组比较, ^aP<0.05

3 讨论

本组 NCNP 患者 VAS 及 NDI 量表得分类似既往研究^[3],主要表现为中度疼痛,轻度颈椎功能障碍。VAS 和 NDI 简便可行,信度良好^[4-5],为评价颈痛的常用量表,但二者不可避免主观评价的局限性,应用时不能仅注重统计学差异,须兼顾临床意义,并与客观测量相结合。

颈深肌体积细小,易疲劳,直接表现为最大主动收缩力量的下降^[6]。本研究使用 MCU 测量 AROM 与肌力,MCU 是用于颈部疾病的新系统,亦可客观测量颈椎功能,测量信度确切^[7],较徒手肌力测定或量角器测量更准确。MCU 测得 NCNP 患者的颈肌最大肌力显著低于健康对照。这一结果与既往结论一致,NCNP 患者颈肌肌力降低幅度约 15%~30%^[8]。

NCNP 患者在各方向的 AROM 均显著低于健康对照。回顾既往研究,并非所有 NCNP 患者的 AROM 都下降,如 Jordan 等^[9]发现女性 NCNP 患者的 AROM 均低于健康对照,但部分男性患者 AROM 正常。又如 Cagnie 等^[10]发现 NCNP 患者仅在颈椎旋转时活动受限,其余方向的活动度均正常。Lee 等^[11]亦发现旋转的 AROM 似乎最容易受累。引起 AROM 受限的具体原因尚不清楚,可能与长期疼痛、以及疼痛引起的组织学改变或异常的肌肉运动模式等有关。

AROM 和颈肌肌力检查简便易行,可直观量化 NCNP 患者的功能障碍,测量方式多样,需重视检查的信度。尽管两组间 AROM 和颈肌最大肌力存在显著差异,仍不能作为鉴别 NCNP 和健康人的标准,明

确 NCNP 的诊断还需要系统的体格检查、详细的病史,并通过影像检查排除特异性致病因素等。

综上,本研究将 2 个主观量表与 MCU 的客观测量相结合,发现 NCNP 患者主要表现为中度颈痛,轻度颈椎功能障碍,颈肌肌力降低,颈椎活动受限。虽不能作为诊断标准,但可较全面的评价 NCNP,有助于个性化康复计划的制定和疗效评价。

【参考文献】

- [1] Kindler LL, Jones KD, Perrin N, Bennett RM. Risk factors predicting the development of widespread pain from chronic back or neck pain[J]. The journal of pain : official journal of the American Pain Society. 2010,11(12):1320-1328.
- [2] Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity[J]. Journal of manipulative and physiological therapeutics. 1991,14(7):409-415.
- [3] Boudreau SA, Falla D. Chronic neck pain alters muscle activation patterns to sudden movements[J]. Experimental brain research. 2014,232(6):2011-2020.
- [4] Wu S, Ma C, Mai M, Li G. Translation and validation study of Chinese versions of the neck disability index and the neck pain and disability scale[J]. Spine. 2010,35(16):1575-1579.
- [5] Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain[J]. Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine. 2001,8(12):1153-1157.
- [6] 潘泳鸿,仲卫红,张俊新. 肌肉疲劳与慢性颈痛的研究现状[J]. 中国康复理论与实践. 2015,21(2):168-170.
- [7] Chiu TT, Sing KL. Evaluation of cervical range of motion and isometric neck muscle strength: reliability and validity[J]. Clinical rehabilitation. 2002,16(8):851-858.
- [8] Ylinen J, Takala EP, Kautiainen H, Nykanen M, Hakkinen A, Pohjolainen T, et al. Association of neck pain, disability and neck pain during maximal effort with neck muscle strength and range of movement in women with chronic non-specific neck pain[J]. European journal of pain (London, England). 2004,8(5):473-478.
- [9] Jordan A, Mehlsen J, Ostergaard K. A comparison of physical characteristics between patients seeking treatment for neck pain and age-matched healthy people[J]. Journal of manipulative and physiological therapeutics. 1997,20(7):468,475.
- [10] Cagnie B, Cools A, De Loose V, Cambier D, Danneels L. Reliability and normative database of the Zebris cervical range-of-motion system in healthy controls with preliminary validation in a group of patients with neck pain[J]. Journal of manipulative and physiological therapeutics. 2007,30(6):450-455.
- [11] Lee H, Nicholson LL, Adams RD. Cervical range of motion associations with subclinical neck pain[J]. Spine. 2004,29(1):33-40.