

·临床研究·

本体感觉神经肌肉促进法用于治疗 颞下颌关节紊乱病的疗效分析

张 瑾¹ 刘月萍¹ 黄东锋² 王东山¹ 陈钰杰¹ 吕渭莉³

摘要 目的:探讨应用本体感觉神经肌肉促进法(PNF)治疗颞下颌关节紊乱病的疗效。方法:选择颞下颌关节紊乱病39例,随机分为PNF治疗组和对照组,应用颞下颌关节功能评价(Fricton 指数法)分别评定两组患者治疗前后颞下颌功能状况及比较治疗后两组患者的颞下颌功能状况。结果:治疗后两组颞下颌关节功能评分均较治疗前明显下降($P<0.05$),治疗后PNF组患者的下颌运动分、肌肉压诊分、肌肉触压痛指数、颞颌关节功能障碍指数及颞下颌关节紊乱指数明显低于对照组($P<0.05$)。结论:本体感觉神经肌肉促进法可明显缓解颞下颌关节紊乱病的各种症状,尤其是在改善下颌运动和缓解肌肉疼痛方面。

关键词 颞下颌关节;本体感觉神经肌肉促进法;Fricton 指数;功能障碍指数

中图分类号:R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2009)-01-0062-03

Therapeutic effects analysis of proprioceptive neuromuscular facilitation on temporomandibular joint disorder/ZHANG Jin, LIU Yueping, HUANG Dongfeng, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 24(1):62—64

Abstract Objective: To study the therapeutic effects of proprioceptive neuromuscular facilitation(PNF) on temporomandibular joint disorder (TMD). **Method:** Thirty-nine patients with temporomandibular joint disorder were involved in this study. All patients were divided into PNF therapy group and control group randomly. Fricton's Index was used to evaluate the function of temporomandibular joint, and the assessments were performed before and after treatment in two groups. Temporomandibular function of two groups after treatment was compared. **Result:** The score of temporomandibular functional assessment in both groups decreased significantly after treatment ($P<0.05$). After treatment the score of mandibular movement(MM),muscle palpation(MP), palpation index(PI), dysfunction index (DI)and craniomandibular index(CMI) in PNF therapy group were lower than that in control group significantly($P<0.05$). **Conclusion:** PNF technique can relieve symptoms of TMD significantly, especially for improving mandibular movement and muscular pain.

Author's address The Guangzhou First People's Hospital, Guangzhou, 510180

Key words temporomandibular joint; proprioceptive neuromuscular facilitation; Fricton's index;dysfunction index

颞下颌关节紊乱病(temporomandibular joint disorders, TMD)是描述一系列影响颞颌关节、咀嚼肌及相关结构的多发病和常见病,临床症状包括颞颌关节和(或)周围肌肉疼痛,下颌运动异常及关节运动时杂音等。颞下颌关节紊乱的病因涉及多个因素,包括外伤、错位咬颌、磨牙症、情绪紧张、焦虑、抑郁等^[1]。流行病学调查显示,人群中约有33%以上存在TMD的症状^[2],约有5%需要医疗干预,甚至发展成为慢性迁延性疾病^[3]。TMD的治疗方法包括健康教育、药物治疗、物理治疗、颌矫正治疗、心理治疗及外科手术等^[4]。

本体感觉神经肌肉促进法(proprioceptive neuromuscular facilitation, PNF),是神经发育促进技术的一种,用以促进运动功能恢复,改善关节活动度,松弛紧张肌肉^[5],多用来进行偏瘫、脑瘫等的康复及

体育运动训练等,本文拟研究将PNF技术应用于颞下颌关节紊乱病的治疗,以观察疗效。

1 对象与方法

1.1 病例选择

随机选取2007年10月—2008年4月在我院门诊就诊的39例颞下颌关节病患者,其中男11例,女性28例,年龄19—45岁,平均35岁;将所选患者随机分为PNF组与对照组,PNF组19例,男6例,女13例。对照组20例,男5例,女15例,两组年龄、性别上具有可比性。患病时间为1周至5个月。

1 广州市第一人民医院康复医学科,510180

2 中山大学附属第一医院康复医学科

3 广州市第一人民医院口腔科

作者简介:张瑾,女,硕士研究生,住院医师

收稿日期:2008-09-15

入选标准:经口腔科医生确诊^[6]颞下颌关节紊乱病;单侧发病;就诊前未经过系统保守治疗;能理解和配合治疗并同意参加本研究。

排除标准:颞下颌关节急性外伤,颞下颌退行性关节病,此次治疗前接受过手术治疗,不能理解配合治疗者。

1.2 方法

1.2.1 所有患者(PNF组与对照组)均给予:①必要的健康教育,如讲解疾病发生的可能原因,强调患者避免大声讲话、大笑,避免咬硬物及偏侧咀嚼等,另予超短波、直流电离子导入及红外线治疗^[7],每天1次,连续治疗20次。②超短波治疗:颞颌关节单极放置,依据患者病情给予无热量或微热量,15min。③直流电治疗:颞颌关节与颈后斜对置,以患者耐受剂量,不高于0.1mA/cm²,20min。④红外线治疗:颞颌关节局部照射,距离约20—30cm,患者感温热舒适为度,20min。

1.2.2 PNF组 PNF治疗:实施收缩-放松力量技术^[8]以松解二腹肌和翼外肌:指尖置于患者的下颌骨下方,让患者张口至休息位,约一指宽。嘱患者抵抗治疗者试图闭口的动作,持续5s,放松。

实施收缩-放松力量技术以松解主要的闭口肌(咬肌、颞肌与翼内肌)^[8]:将双手拇指置于患者颌部的前侧面上,拇指指尖与患者的下唇相接触。嘱患者张口至休息位,约一指宽;让患者抵抗治疗师试图使口进一步张开的动作。

实施收缩-放松力量技术以松解主管颌骨侧方运动的肌肉(翼内肌和翼外肌)^[8]:让患者张口至休息位,嘱其抵抗住治疗者对其颌骨一侧的对按,患者应确保下颌骨保持于中立位,而不向一侧突出,在对侧

重复此动作。

以上 PNF 治疗在物理治疗之后进行,可根据患者情况在治疗师指导下进行循环重复治疗,一般一次10min,注意患者的反应,以随时调整治疗的具体方法。另为患者设计适当的家庭治疗方案。治疗时间均为20天。

1.2.3 应用颞下颌关节功能评价^[9-11](Friction 指数法),详细填写中华口腔医学会颞下颌关节病学组推荐的颞下颌关节紊乱病门诊病历^[12],包括下颌运动(mandibular movement, MM) 16项,关节杂音(joint noise, JN) 16项,关节触压诊(joint palpation, JP) 6项,肌肉压诊(muscle palpation, MP) 28项,检查每一项如为阳性则记为1分。下颌运动、关节杂音和关节触压诊检查总分除以26为功能障碍指数(dysfunction index, DI),DI=(MM+JN+JP)/26;肌肉触压痛指数(palpation index, PI),PI=MP/28;Friction 颞下颌关节紊乱指数(Friction index or craniomandibular index, CMI),CMI=(DI+PI)/2。

1.3 统计学分析

采用统计软件包 SPSS11.0 对测试结果进行分析,对两组患者的 MM、JN、JP、MP、DI、PI 及 CMI 等参数采取两独立样本的 *t* 检验。

2 结果

见表1。两组患者治疗前的各项指标无明显差异($P>0.05$),经过治疗后 PNF 组患者的 MM、JP、MP、DI、PI 和 CMI 较治疗前明显好转($P<0.05$),对照组患者治疗后的 MM、MP、DI、PI 和 CMI 较治疗前明显好转($P<0.05$),治疗后 PNF 组患者的 MM、MP、PI、DI 及 CMI 明显低于对照组($P<0.05$)。

表1 PNF组与对照组患者治疗前后的评分

($\bar{x}\pm s$)

	MM	JN	JP	MP	DI	PI	CMI
MET 组治疗前	5.79±1.55 ^①	1.53±1.02	1.32±0.67 ^①	1.95±0.91 ^①	0.33±0.08 ^①	0.07±0.03 ^①	0.20±0.05 ^①
MET 组治疗后	4.11±0.88 ^{①②}	1.37±1.01	0.95±0.62 ^①	0.89±0.66 ^{①②}	0.25±0.06 ^{①②}	0.03±0.02 ^{①②}	0.14±0.04 ^{①②}
对照组治疗前	6.15±1.18 ^①	1.55±1.23	1.50±0.83	2.30±0.92 ^①	0.35±0.07 ^①	0.08±0.03 ^①	0.22±0.05 ^①
对照组治疗后	4.80±0.83 ^{①②}	1.40±1.05	1.35±0.88	1.45±0.83 ^{①②}	0.29±0.06 ^{①②}	0.05±0.03 ^{①②}	0.17±0.04 ^{①②}

①两组治疗前后比较 $P<0.05$;②两组治疗后比较 $P<0.05$

3 讨论

颞颌关节是具有转动和滑动的联动关节。主要功能是参与咀嚼、言语、吞咽和表情等。当咀嚼时,关节需承受相当大的压力,而在说话等动作中又需要它的灵活性,因此颞下颌关节的解剖既具有灵活性,又具有稳定性,这一结构的稳定和灵活要依靠正常的咬颌关系和协调的咀嚼肌群来维持。错位咬颌,急慢性损伤,头部、下颌甚至腰骶姿势的异常,引起抑郁或焦虑的精神心理因素,关节炎症等,都会通过颞下颌周围感受器特别是本体感受器传入中枢,反射

性引起适应性变化,这种适应性变化会引发关节周围肌肉痉挛及功能紊乱,这样就启动了关节和肌肉功能障碍的连续循环,引起异常的运动模式,导致颞颌关节运动障碍和疼痛等情况,出现疼痛-肌肉痉挛-疼痛的恶性循环,导致颞下颌关节病各种症状和体征^[13]。

PNF 技术是针对软组织、肌肉、骨骼系统紊乱,由操作者精确控制方向和施力大小,通过患者的主动参与,利用肌肉等长或等张抗阻收缩的方式,用以改善骨骼肌肉系统功能和减轻疼痛的一类操作技

术。这是一种评估和治疗骨骼肌肉系统的综合性治疗体系,在这个体系中,要求患者用自己的肌肉,从一个被精确控制的位置,向着一个特别的方向,对抗一个明显的操作者实施的反作用力,通过延长缩短、挛缩或痉挛的肌群,强化松弛、伸长的肌群,从而调整关节周围各组相关肌肉的平衡,使关节恢复正常的生物力学,最终达到治疗效果。收缩放松技术是PNF技术中的一种,理论基础是神经性抑制,即肌肉收缩时刺激肌梭和脊髓中的抑制性神经元,从而导致肌肉收缩后的肌肉充分放松,以达到较大程度松弛肌肉的目的^[5,14]。

PNF技术多用于康复治疗 and 体育训练中,本研究将其引入颞颌关节病的治疗,通过咀嚼肌在不同动作中的等长收缩-放松技术,配合物理治疗,使咀嚼肌得到充分的放松,打破了疼痛-肌肉痉挛-疼痛的恶性循环,为建立合理、协调的肌肉运动系统创造了条件,本文的数据显示这种物理治疗与神经肌肉促进技术的相结合,明显优于单纯的物理治疗,特别是在对肌肉压痛、下颌运动障碍的缓解,两者有着明显的差别。说明PNF技术可以较有效地放松痉挛肌肉,改善关节活动。综上所述,PNF技术可明显缓解颞颌关节病的各种症状,尤其在改善下颌运动功能和缓解肌肉疼痛方面。

参考文献

- [1] Buescher JJ. Temporomandibular joint disorders [J]. Am Fam Physician, 2007, 76(10): 1477—1482.
- [2] Kafas P, Kafas S, Leeson R. Chronic temporomandibular joint dysfunction: a condition for a multidisciplinary approach [J]. J Med Sci, 2007, 7 (4):492—502.
- [3] Hentschel K, Capobianco DJ, Dodick DW. Facial pain [J]. Neurologist, 2005, 11(3):244—249.
- [4] Schiffman EL, Look JO, Hodges JS, et al. Randomized effectiveness study of four therapeutic strategies for TMJ closed lock [J]. J Dent Res, 2007, 86(1): 58—63.
- [5] 李贞兰, 安莲华, 刘世文. 神经生理学康复训练技术回顾与展望 [J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(3): 231—233.
- [6] 马绪臣, 张震康. 颞下颌关节紊乱病的命名、诊断分类及治疗原则 [J]. 中华口腔医学杂志, 2002, 37(4): 241—243.
- [7] 赵永新, 李晓芳. 物理疗法对颞下颌关节紊乱综合征的治疗 [J]. 中国误诊学杂志, 2005, 5(12): 2227.
- [8] 刘钦刚主译. 实用PNF治疗 [M]. 第2版. 昆明: 云南科技出版社, 2003. 25—27.
- [9] Friction JR, Schiffman EL. Reliability of a craniomandibular index [J]. J Dent Res, 1986, 65(11): 1359—1364.
- [10] 傅开元, 马绪臣, 张震康. 颞下颌关节紊乱指数的临床应用评价 [J]. 中华口腔医学杂志, 2002, 37(5): 330—332.
- [11] 赵燕平, 马绪臣. 颞下颌关节紊乱病相关疼痛与年龄、性别及骨关节影像学改变的关系 [J]. 中华口腔医学杂志, 2006, 41(12): 757—758.
- [12] 中华口腔医学会颞下颌关节病学组, 傅开元整理. 推荐使用的颞下颌关节紊乱病门诊病历 [J]. 中华口腔医学杂志, 2002, 37(4): 304—305.
- [13] 郑麟蕃, 张震康, 俞光岩. 实用口腔科学 [M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 522—530.
- [14] Stuart I. Chapter 12: Muscle: mechanism of contraction and neural control. In: Human Physiology [M]. 1st Ed. WBC Um C: Brow Publishers, 1996. 323—330.

中国康复医学会第十届全国运动疗法学术会议征文通知

中国康复医学会第十届全国运动疗法学术会议定于2009年8月21—23日在四川省成都市召开。会议由中国康复医学会全国运动疗法专业委员会、四川省康复医学会主办, 四川大学华西医院康复医学科承办。大会主题: 运动康复、实践与提高。

会议将邀请国内外著名物理医学与康复专家作专题报告, 并由资深治疗师主讲和示范, 同时举行运动疗法专业委员会改选换届。会议授I类学分10分。

征文范围: 神经系统伤病康复、运动系统伤病康复、内科疾病康复、假肢矫形技术、传统康复治疗技术、社区康复技术、康复护理技术、学科建设及康复教育等。

征文要求: 论文应为未公开发表的文章, 论文摘要按科技期刊的格式要求, 字数在1000字以内, 附个人简历(100字以内)。参加优秀论文评选者, 同时寄送4千字论文全文两份(信封注明优秀论文评选)。

投稿: gaoqiang_hxkf@163.com。大会网址: <http://www.hxkf.cn>。优秀论文寄: 成都市四川大学华西医院康复医学科 何红晨收, 邮编: 610041。截稿日期2009年6月30日。