

· 临床研究 ·

个体化综合物理疗法治疗颞下颌关节紊乱病的疗效观察

徐丽丽 蔡斌 方仲毅 施晓畅

【摘要】目的 观察个体化综合物理治疗改善颞下颌关节紊乱病(TMD)患者症状的临床疗效观察。**方法** 选取2011年4月至2012年3月我院康复医学科收治的TMD患者307例,根据TMD研究用诊断标准(RDC/TMD)对307例患者进行分类,并根据患者的RDC/TMD分类选择包括健康教育、超短波治疗、超声治疗、软组织按摩技术、关节松动技术、关节稳定性训练等的个体化综合物理治疗。所有患者均于治疗前和治疗3周后采用最大主动张口度、目测类比法(VAS)、关节弹响程度进行疗效评价。**结果** 治疗后,TMD患者307例的张口度、VAS评分和关节弹响程度分别为 (36.95 ± 6.59) mm、 (1.21 ± 0.62) 分、 $(29 \pm 17)\%$,与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 个体化综合物理治疗可显著改善颞下颌关节紊乱病患者的关节弹响、疼痛、张口受限等症状。

【关键词】 颞下颌关节紊乱病; 物理治疗; 运动; 手法治疗

The clinical effects of individualized comprehensive physiotherapy interventions for patients with temporomandibular disorders Xu Lili, Cai Bin, Fang Zhongyi, Shi Xiaochang. Department of Rehabilitation Medicine, Shanghai Ninth People's Hospital Affiliated Shanghai JiaoTong University School of Medicine, Shanghai 200011, China

Corresponding author: Cai Bin, Email: shrehab@163.com

【Abstract】 Objective To analyze the clinical effects of individualized comprehensive physiotherapy interventions for temporomandibular disorders (TMD). **Methods** Data of 307 patients with TMD treated between April 2011 and March 2012 in the authors' department were collected and reviewed. All the patients were treated with individualized comprehensive physiotherapy approach based on the patient's category in research diagnostic criteria for TMD (RDC/TMD), such as patient education, ultrashort-wave diathermy, ultrasound therapy, soft tissue massage, joint mobilization and stabilization exercise. The treatment was administered for 3 weeks. The baseline and endpoint outcome assessment measures were maximum active mouth opening (mm), visual analogue scale (VAS) score and joint clicking (100% before treatment). **Results** At the end of treatment, the patient's maximum active mouth opening [(36.95 ± 6.59) mm], VAS score (1.21 ± 0.62) and joint clicking [$(29 \pm 17)\%$] improved significantly ($P < 0.05$) compared to baseline. **Conclusions** Individualized comprehensive physiotherapy interventions can improve symptoms of TMD, such as joint clicking, pain, limited mouth opening.

【Key words】 Temporomandibular disorder; Physiotherapy; Exercise; Manual therapy

颞下颌关节紊乱病(temporomandibular disorders, TMD)是指累及颞下颌关节和(或)咀嚼肌系统的,具有相关临床问题(如疼痛、弹响、张口受限等)的一组疾病的总称,是口腔临床常见疾病之一^[1]。物理治疗是改善TMD患者症状的重要方法之一,包括物理因子治疗、手法治疗、下颌运动训练等^[2]。

研究证实,手法治疗(manual therapy)可通过直接作用于局部的肌筋膜、关节盘、韧带及扳机点等,可明显改善TMD患者的张口度及疼痛症状^[3];下颌运动训

练也可明显改善TMD患者的张口受限症状^[3,4]。然而目前国内,物理治疗TMD的手段仍然以传统的物理因子治疗和/或针灸为主^[5-9],手法治疗、运动训练等物理治疗方法在TMD的应用中尚有限。2011年4月至2012年3月我院康复医学科采用TMD研究用诊断标准^[10]对TMD患者307例实施个体化综合物理治疗,取得了满意疗效,报道如下。

资料和方法

一、一般资料

入选标准:①主要症状为张口受限、耳前区疼痛、关节弹响等;②符合TMD研究用诊断标准(research diagnostic criteria for temporomandibular disorders,RDC/

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.05.003

作者单位:200011 上海,上海交通大学医学院附属第九人民医院康复医学科

通信作者:蔡斌,Email:shrehab@163.com

TMD),该标准将 TMD 分成 3 类,Ⅰ类为肌疾患,Ⅱ类为关节盘移位,Ⅲ类为关节痛、关节炎、关节病^[10]。第Ⅰ类 TMD 患者主要表现为肌筋膜疼痛,包括颌骨、颞面部、耳前区或耳内静息时或下颌功能运动时疼痛,可以伴有(Ⅰb)或不伴有张口受限(Ⅰa);第Ⅱ类 TMD 患者主要表现为关节弹响声、张口受限等,依据张口时髁-盘关系的情况可进一步分为可复性关节盘移位Ⅱa 和不可复性关节盘移位Ⅱb;第Ⅲ类 TMD 患者主要表现为关节疼痛,可伴有 X 线或 MRI 可见的骨质改变。三类诊断可合并存在。

排除标准:①严重的系统性疾病,如类风湿性关节炎等;②既往颞下颌关节手术史。

选取 2011 年 4 月至 2012 年 3 月我院康复医学科收治且符合上述标准的颞下颌关节紊乱病患者 307 例,其中女 273 例,男 34 例;平均年龄(35.7 ± 18.2)岁;RDC/TMD 分类,Ⅰa 类患者计 26 例(女 25 例),占 8.5%;Ⅱa 类患者计 51 例(女 46 例),占 16.6%;Ⅱb 类患者 87 例(女 81 例),占 28.3%;Ⅰa 合并Ⅱb 类患者 106 例(女 87 例),占 34.5%;Ⅱb 合并Ⅲb 类患者 37 例(女 34 例),占 12.1%。

二、治疗方法

所有患者初诊接受健康教育,根据患者的诊断分类及临床症状、体征开具个体化物理治疗处方。对Ⅰ类肌源性患者使用软组织按摩技术、超短波治疗;对于Ⅱb 类 TMD 患者伴有张口受限及疼痛的使用超短波、超声波、关节松动技术;对于Ⅱa 类患者、经过手法复位关节盘Ⅱb 类(不可复性关节盘移位)逆转为Ⅱa 类(可复性关节盘移位)的患者行关节稳定性训练;对于Ⅲ类患者的关节炎性疼痛给予超短波、超声波。若患者同时存在两类表现,则使用联合处方,如就诊患者中常见的临床类型Ⅰa 合并Ⅱb,表现为张口受限、关节区疼痛,同时合并多处咀嚼肌压痛,则给予超短波、超声波、软组织按摩术、关节松动术。治疗周期为 1~3 周,第 1 周每日 1 次,第 2 周根据疗效改为每周 3~6 次。

1. 健康教育:患者首次治疗时,由接诊患者的治疗师向患者说明 TMD 的发病原因、疾病转归、治疗方法等,了解患者日常生活中与加重颞下颌关节负荷有关的不良习惯,如偏侧咀嚼、紧咬牙、食用过多硬食、托下颌、嚼口香糖等。指导患者学习颞下颌关节的正常休息位,并将食物切成较小的碎片,双侧咀嚼食物,避免大张口(即无痛范围内张口),舌头抵住上腭打哈欠等,纠正患者日常的不良习惯及颈肩部不良姿势等。健康教育贯穿整个治疗周期,于每次治疗前后询问并再次提醒患者。

2. 超短波治疗:患者坐于治疗椅上,采用广东汕头

市产 DL2-C Ⅱ型五官超短波治疗仪,取直径为 8 cm 两个圆形电极对置于双侧颞下颌关节处,电极与治疗部位的间隙为 1 cm,输出功率为 50 W,微热量,每日 1 次,每次 15 min。

3. 超声治疗:患者平卧于治疗床上,应用日本欧技技研公司制造的 ES-2 型超声波治疗机,声头直径为 3 cm,于颞颌关节处、咀嚼肌处涂抹耦合剂,采用接触移动法,治疗频率 1 MHz,占空比 50%, 1.3 W/cm^2 ,每日 1 次,每次每个部位 3 min^[11]。

4. 软组织按摩技术:患者平卧于治疗床上,依据患者肌筋膜触诊情况,采用轻柔的手法放松患者头颈部筋膜的张力,垂直于肌纤维方向进行放松,释放颞肌、咬肌、翼内肌、翼外肌的肌肉扳机点的张力,每次治疗 3~5 min^[12]。

5. 关节松动技术:患者平卧于治疗床上,治疗师戴手套,一手大拇指伸入口腔内,越过下颌弓置于后臼齿区域,另一手稳定颞骨及感受下颌骨髁突的活动。分别进行长轴牵引、向前滑动及侧向滑动。应用关节松动技术Ⅰ、Ⅱ级手法改善关节疼痛,Ⅲ级手法改善颞下颌关节的活动范围,每次治疗 3~5 min^[12]。

6. 关节稳定性训练:患者取立位或坐位,面前置一镜子,患者用食指或拇指分别向左、向右、向上、向内推下颌运动,下颌维持上下牙齿 3 mm 的自由空间距离,进行等长收缩训练,每个方向维持 2 s,重复 5 次为 1 组,每日训练 5 组^[12]。

三、评估方法

所有患者均于治疗前和治疗 3 周后采用最大主动张口度^[13]、目测类比法(visual analogue scale, VAS)、关节弹响程度进行疗效评价^[14]。

1. 最大主动张口度:采用塑料直尺测量患者最大主动张口时上下切牙之间的距离^[13],视闭口时上下切牙的覆盖情况(深覆盖、开合)作加减,单位为 mm。

2. 目测类比法(visual analogue scale, VAS)疼痛评分:采用 VAS 评分法评估患者在静息状态、张口末、咀嚼时的疼痛程度。采用中华医学会监制的 VAS 卡,卡上印有 10 cm 长线段,线段上有可移动游标,线段两边分别表示无痛(0 分)和最剧烈疼痛(10 分),嘱患者根据自身疼痛情况移动游标至相应位置并计分。

3. 关节弹响程度的评估:设定患者就诊时,即治疗前的关节弹响程度(包括关节响声的大小和发生的频率)为 100%,治疗结束后,由患者评估关节弹响程度占治疗前的百分比。例如,患者就诊时每次张闭口均有关节弹响发生,此时关节弹响的程度定义为 100%,治疗结束后,患者仅晨起第一次张口有关节弹响,其余时间均无关节弹响发生,患者自行评估目前关节弹响的程度是 5%^[14]。

五、统计学分析

应用 SPSS 16.0 版统计学软件进行分析,数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用非参数检验 Wilcoxon 秩和检验进行统计分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

治疗后,TMD 患者 307 例的张口度、VAS 评分和关节弹响程度与治疗前比较,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),详见表 1。

表 1 治疗前、后患者的张口度和疼痛评分及关节弹响程度 ($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	张口度 (mm)	VAS 评分 (分)	关节弹响程度 (%)
治疗前	307	23.60 $\pm$ 6.15	3.65 $\pm$ 0.75	100 $\pm$ 0
治疗后	307	36.95 $\pm$ 6.59 ^a	1.21 $\pm$ 0.62 ^a	29 $\pm$ 17 ^a

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$

典型病例:25 岁女性 II b 患者 1 例,患者因张口受限伴疼痛 2 周来我科就诊。治疗前,患者张口度为 26 mm,张口向右侧偏斜(图 1a),磁共振成像显示右侧不可复性关节盘移位,且伴有关节腔积液(图 2a 和图 2b);该例患者经 2 周手法治疗和下颌运动训练后,张口度增加为 41 mm(图 1b),3 个月后复查磁共振成像显示,髁盘关系正常,关节积液消失(图 2c 和图 2d)。

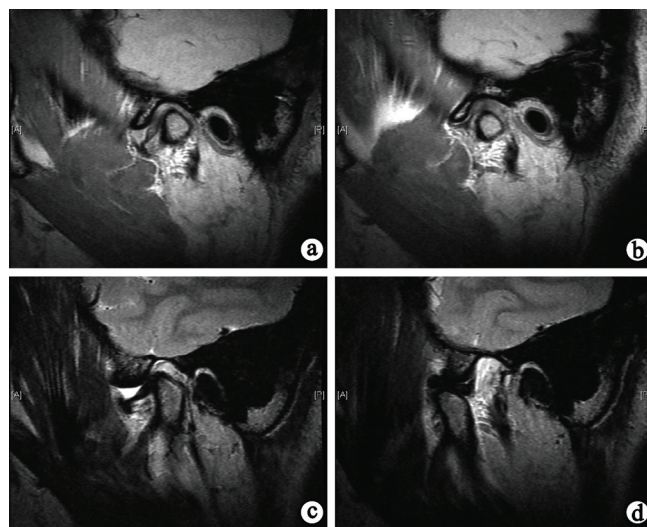


注:a 为治疗前,b 为治疗后

图 1 治疗前、后患者张口度对比

讨 论

疼痛是 TMD 患者就诊的主要原因之一。按照疼痛部位可区分为关节源性和肌肉源性疼痛。前者常见于 TMD 研究用诊断标准进行分类 II b 类和 III 类患者,后者常见于 I 类患者。本研究中,I 类(含 I a 和 I a II b)患者占 43%,主要表现为翼外肌、翼内肌、颞肌、咬肌等部位的疼痛,其中许多患者有喜食硬食、嚼口香糖等习惯,使局部的肌肉或筋膜在反复的应力及不良



注:a 为治疗前闭口位;b 为治疗前张口位;c 为治疗后闭口位;d 为治疗后张口位

图 2 患者治疗前、后颞下颌关节磁共振成像对比

姿势的刺激下形成肌筋膜扳机点(myofascial trigger points, MTP)。手法治疗可直接作用于局部的肌筋膜、关节盘、韧带及扳机点等,减轻局部缺血、刺激关节和肌肉的自体感觉、分离纤维黏连、减轻疼痛^[3]。II b 类 TMD 患者多由于关节盘移位,盘后区富含神经血管的敏感部位充当缓冲垫,导致其关节区疼痛和痛觉敏感。针对 II b 类 TMD 患者施行 I ~ II 级关节松动术,可改善患者的疼痛症状,其中部分早期 II b 类患者可通过关节盘复位手法使其不可复性关节盘移位转变为可复性关节盘移位,张口时的疼痛症状亦可立即改善。III 类患者可因关节退变所致的骨关节炎和结缔组织挛缩或关节滑膜炎等导致其关节疼痛,而物理因子具有消炎、增加肌腱和关节囊内胶原纤维的延展性,减低关节的僵硬程度,增加血流等效果,是改善 III 类患者症状的重要手段。本研究中,TMD 患者在经过针对性的治疗后,疼痛症状均较治疗前有明显的改善。

张口受限是 TMD 患者就诊的另一主要症状,多因肌肉功能障碍或关节盘移位所致。I b 类 TMD 患者由于咀嚼肌痉挛出现张口受限,针对此类患者,单纯进行软组织手法治疗即可改善患者张口度^[15];II b 类 TMD 患者的关节盘为不可复性前移位,影响下颌运动时髁突的向前滑动,从而影响患者的张口度,通过手法治疗及下颌关节运动训练,可改善患者的疼痛及颞下颌关节的活动度^[16]。本研究中,课题组对存在张口受限的患者给予针对性地软组织按摩技术、关节松动术及关节稳定性训练等治疗,治疗后患者的张口度显著增加,由治疗前平均 23.60 mm 增加到治疗结束后的 36.95 mm。

关节弹响是 TMD 患者常见的临床表现之一,可由

关节盘移位或者骨质改变引起。由Ⅱa类关节盘移位引起的关节弹响多表现为清脆的“喀啦声”,Ⅲ类患者由骨质改变引起的关节弹响多表现为细碎的“辗压声”。目前,关于弹响的临床研究多为关节盘源性的弹响。Yoda等^[17]对诊断为可复性关节盘移位的TMD患者42例进行了运动训练,入选患者主要表现为关节弹响,训练3个月后,61.9%的患者弹响症状改善。本研究中,因关节弹响就诊的患者(即Ⅱa类患者)占总例数的16.6%,通过对此类患者进行健康教育,维持颞下颌关节的休息位,并进行关节稳定性训练,患者的关节弹响均有不同程度的改善。

综上所述,个体化综合物理治疗可显著改善颞下颌关节紊乱病患者的关节弹响、疼痛、张口受限等症状。但由于TMD病因及表现的复杂性,课题组将后续针对不同类型的TMD患者进行随机对照研究,并进一步分析各种物理治疗方法的疗效。

参 考 文 献

- [1] 马绪臣,张震康. 颞下颌关节紊乱病治疗理念的进步及对规范化治疗的思考[J]. 中华口腔医学杂志, 2012, 47(1):2-5.
- [2] Yoshida H, Kashiwagi K, Sakata T, et al. Prognostic factor of mandibular condylar movement exercise for patients with internal derangement of the temporomandibular joint on initial presentation: preliminary report[J]. J Craniomaxillofac Surg, 2013, 41(5):356-358.
- [3] Furto ES, Cleland JA, Whitman JM, et al. Manual physical therapy interventions and exercise for patients with temporomandibular disorders[J]. Cranio, 2006, 24(4):283-291.
- [4] Yoshida H, Sakata T, Hayashi T, et al. Evaluation of mandibular condylar movement exercise for patients with internal derangement of the temporomandibular joint on initial presentation[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2011, 49(4):310-313.
- [5] 郑建金, 杨竹丽, 董刚, 等. 超声波和中频电疗联合治疗颞下颌关节紊乱病疗效观察[J]. 口腔医学, 2009, 29(11):613-614.
- [6] 宋其良, 宋娟, 单玲. 综合物理疗法治疗高原地区颞下颌关节紊乱综合征的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(1):77-78.
- [7] 邱宏亮. 脉冲Nd-YAG激光穴位照射联合穴位针刺治疗颞下颌关节紊乱的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(4):249-250.
- [8] 程培红, 宋代辉, 袁璐, 等. 稳定型咬合板联合超短波治疗颞下颌关节紊乱综合征患者口颌面疼痛的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(5):381-383.
- [9] 王晓冬, 杨征, 张伟华, 等. 低强度激光治疗颞下颌关节紊乱病的疗效评价[J]. 华西口腔医学杂志, 2011, 29(4):393-395.
- [10] 傅开元. 颞下颌关节紊乱病的RDC/TMD标准化诊断[J]. 中国口腔医学继续教育杂志, 2009, 2:55-57.
- [11] Waide FL, Montana J, Bade DM, et al. Tolerance of ultrasound over the temporomandibular joint[J]. J Orthop Sports Phys Ther, 1992, 15(5):206-208.
- [12] Makofsky HW. Spinal manual therapy: an introduction to soft tissue mobilization, spinal manipulation, therapeutic and home exercises[M]. New Jersey: SLACK Incorporated, 2010:124-136.
- [13] Walker N, Bohannon RW, Cameron D. Discriminant validity of temporomandibular joint range of motion measurements obtained with a ruler[J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2000, 30(8):484-492.
- [14] Katsoulis J, Richter M. Efficacy of specific physiotherapy for temporomandibular joint dysfunction of muscular origin[J]. Rev Stomatol Chir Maxillofac, 2008, 109(1):9-14.
- [15] Greenfield AD. The lateral pterygoid release to restore normal jaw motion: A case report[J]. Clinical Chiropractic, 2005, 8(1):27-32.
- [16] Cleland J, Palmer J. Effectiveness of manual physical therapy, therapeutic exercise, and patient education on bilateral disc displacement without reduction- of the temporomandibular joint: A single-case design[J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2004, 34(9):535-548.
- [17] Yoda T, Sakamoto I, Imai H, et al. A randomized controlled trial of therapeutic exercise for clicking due to disk anterior displacement with reduction in the temporomandibular joint[J]. Cranio, 2003, 21(1):10-16.

(修回日期:2014-03-19)

(本文编辑:阮仕衡)

· 消息 ·

2014 年首届连云港国际足部疾患康复论坛会讯

2014 年首届连云港国际足部疾患康复论坛拟于 2014 年 8 月 1 至 3 日在江苏省连云港市召开。本次论坛的主题是:糖尿病足与足部运动障碍康复。论坛由中国康复医学会康复治疗专业委员会主办,香港糖尿病肢体学会、江苏省天瑞医疗器械有限公司协办。受邀出席论坛的有来自美国、澳大利亚、意大利、中国香港及国内等多地知名的康复专家,讲述内容包括足部疾患的康复评估、最新治疗成果及康复技术等。

欢迎广大康复医学科及其他相关学科的医生、治疗师、护士、假肢矫形器师积极参会。欢迎民政、残联系统各级肢残康复医疗机构及假肢矫形器中心等单位的医生、假肢矫形器或康复辅具适配专业技术人员参加。

联系人:顾丽;联系电话:15261377182;Email:lilitianrui@163.com。

中国康复医学会康复治疗专业委员会

2014 年 5 月