

· 临床研究 ·

软矽垫联合物理疗法治疗颞下颌关节紊乱症的疗效观察

张德辉 孙海涛 周昆

【摘要】 目的 观察软矽垫联合物理疗法治疗颞下颌关节紊乱症(TMD)的疗效。方法 选取TMD患者150例,按照随机数字表法将其分为综合治疗组和局部封闭组,每组75例。综合治疗组采用软矽垫联合物理疗法(局部超短波、局部半导体激光照射)治疗,局部封闭组行痛点封闭。治疗前及治疗3个月后,采用张口度测量、过筛法、Friction指数对2组患者的张口度、咀嚼效能、总有效率进行评定。结果 治疗前,2组患者张口度、咀嚼效能比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与组内治疗前比较,综合治疗组患者治疗3个月后张口度 $[(2.82 \pm 0.15) \text{cm}]$ 、咀嚼效能 $[(94.6 \pm 4.1)\%]$ 显著改善($P<0.05$)。与局部封闭组治疗3个月后比较,综合治疗组治疗3个月后张口度、咀嚼效能较为优异,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗3个月后,综合治疗组总有效率(93.34%)明显高于局部封闭组总有效率(70.67%)。结论 软矽垫联合物理疗法可有效治疗TMD,提高其张口度及咀嚼效能,值得临床应用、推广。

【关键词】 颞下颌关节紊乱症; 矽垫; 物理治疗; 局部封闭

颞下颌关节紊乱症(temporomandibular disorders, TMD)是口腔颌面部常见病和多发病之一,好发于中青年,以20~30岁患病率最高。近年来,TMD的发病率及就诊率逐年增高。TMD病因复杂,包括精神因素、矽因素、免疫因素、解剖因素及关节负荷过重等,主要症状是下颌运动异常、张口及咀嚼疼痛、颞颌关节区疼痛及弹响等^[1-2]。TMD目前尚缺乏有效的治疗方法,临床上针对TMD首选保守治疗,无效后一般考虑手术治疗,其中药物局部封闭是最为传统的保守治疗方法之一。本研究采用软矽垫联合物理疗法治疗TMD患者150例,观察其疗效,报道如下。

对象与方法

一、研究对象

选择2008年3月至2011年5月在北京世纪坛医院口腔科就诊的TMD患者150例。常规拍摄口腔全景片及颞下颌关节CT片,结合病史、口腔检查和X线检查,确诊为TMD^[1-5]。纳入标准:①下颌运动异常,包括开口度异常、开口型异常;②开口和咀嚼运动时,颞下颌关节区疼痛或关节周围肌群疼痛;③颞下颌关节区或关节周围肌群有触压痛,咀嚼时加重;④开闭口出现关节弹响;⑤依从性好,均签署知情同意书。排除标准:①颞颌关节区占位性病变和器质性病变;②因外伤、颌面部炎症或其他耳源性疾病引起的关节症状;③孕妇、哺乳期妇女、严重的全身性或系统性疾病者;④对利多卡因和肾上腺皮质激素类药物过敏者。按照随机数字表法将患者分为综合治疗组和局部封闭组,每组75例。其中,综合治疗组男32例,女43例;平均年龄 (34.4 ± 11.2) 岁;局部封闭组男36例,女39例;平均年龄 (34.2 ± 11.5) 岁。2组患者性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

综合治疗组采用软矽垫联合物理疗法(局部超短波、局部半导体激光照射)治疗,局部封闭组行痛点封闭。

1. 软矽垫制作:采用藻酸盐印模材料记录患者上颌牙列,灌注石膏,制取上颌牙列模型,选用透明2mm软矽垫材料,采用美国产M98-202真空压膜机加热、成型,修剪软矽垫边缘至0.5~1cm龈缘。嘱患者每日夜间佩戴,持续3个月。对于张口明显受限、佩戴软矽垫困难者,可先进行物理疗法1周后再予以软矽垫制作及佩戴。

2. 物理疗法:包括局部超短波和局部半导体激光照射治疗。具体如下:①采用汕头产DL-CII型五官超短波治疗机进行治疗,输出功率50W,患者取坐位,电极置于患者两侧颞下颌关节部位,电极与皮肤之间相隔1cm,微热量,每次15~20min,每日1次,10次为1个疗程,共治疗1个疗程;②采用上海产MDC-500型半导体激光治疗机进行治疗,将激光头对准患侧,照射距离10mm,波长830nm,每日1次,每次10~15min,10次为1个疗程,共1个疗程,治疗时可依据患者耐受程度适当进行调整。

3. 局部封闭法:触诊确定痛点,采用2%利多卡因1ml+醋酸强的松龙混悬液2ml行局部封闭治疗,位置可选择翼外肌、翼内肌或咀嚼肌群,每周1次,3~5次为1个疗程,共治疗1个疗程。

三、评价方法

治疗前及治疗3个月后,采用张口度测量、过筛法、Friction指数^[4,5]对2组患者的张口度、咀嚼效能、总有效率进行评定。

1. 张口度测量:嘱患者尽最大能力张口,测量其上切牙切缘至下切牙切缘的距离,切牙缺失时以牙槽嵴为准。

2. 咀嚼效能:采用过筛法进行咀嚼效能测试,用分析天平取去皮炒花生米2.0g,分装,密封保存。测试时,取花生米2.0g,嘱患者在口中咀嚼40次后漱口吐出,用筛孔直径为2.4mm的专用筛过筛,待干燥后分析天平称重。咀嚼效能= $[(2.0 - \text{未过筛孔的食物重量})/2] \times 100\%$ 。

3. 总有效率:采用Friction指数进行评分,显效,患者张口自如,关节区无压痛,弹响消失,咀嚼时无不适;有效,患者张口自如,关节区弹响基本消失,咀嚼时有轻微疼痛;无效,症状无明显

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.07.014

作者单位:100038 北京,首都医科大学附属北京世纪坛医院口腔科(张德辉、孙海涛);物理治疗科(周昆)

通信作者:张德辉,Email:zhangdh1966@sina.com

改善。总有效率 = [(显效例数 + 有效例数) / 总例数] × 100%。

四、统计学分析

采用 SPSS 13.0 版统计学软件进行数据处理, 计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 形式表示, 组内比较采用配对样本 *t* 检验, 组间比较采用独立样本 *t* 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

治疗前, 2 组患者张口度、咀嚼效能比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。与组内治疗前比较, 综合治疗组患者治疗 3 个月后张口度、咀嚼效能显著改善 ($P < 0.05$)。与局部封闭组治疗 3 个月后比较, 综合治疗组治疗 3 个月后张口度、咀嚼效能较为优异, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 1。治疗 3 个月后, 综合治疗组、局部封闭组显效、有效、无效人数分别为 53 例、17 例、5 例和 38 例、15 例、22 例, 综合治疗组总有效率明显高于局部封闭组总有效率, 详见表 2。

表 1 2 组患者治疗前及治疗 3 个月后张口度、咀嚼效能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	张口度 (cm)	咀嚼效能 (%)
综合治疗组			
治疗前	75	1.88 ± 0.21	29.8 ± 6.5
治疗 3 个月后	75	2.82 ± 0.15 ^{ab}	94.6 ± 4.1 ^{ab}
局部封闭组			
治疗前	75	1.89 ± 0.25	30.2 ± 6.7
治疗 3 个月后	75	2.21 ± 0.43	80.4 ± 3.9

注: 与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与局部封闭组治疗 3 个月后比较, ^b $P < 0.05$

表 2 2 组患者治疗后 3 个月的疗效情况 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
综合治疗组	75	53(70.67)	17(22.67)	5(6.66)	70(93.34) ^a
局部封闭组	75	38(50.67)	15(20.00)	22(29.33)	53(70.67)

注: 与局部封闭组治疗 3 个月后比较, ^a $P < 0.05$

讨 论

临床上将 TMD 分为 4 类: 咀嚼肌功能紊乱疾病类、关节结构紊乱疾病类、炎性疾病类、关节器质性疾病类。TMD 的致病因素多种多样, 分类繁杂, 但治疗上具有统一的原则, 即以保守治疗为主, 采用对症治疗或消除、减弱致病因素的综合类治疗方法, 包括局部封闭、关节腔内疗法和冲洗疗法等。先采用可逆性保守治疗, 如封闭、理疗、髁板等; 后采用不可逆性保守治疗, 如调颌、正畸矫治等; 最后选用关节镜及外科手术。在治疗关节局部症状的同时, 注意调整患者的全身状态和精神状况, 包括积极的心理支持治疗和医疗知识教育, 以便患者进行自我治疗、自我保护, 改变不良的生活习惯。即使是 TMD 分型中较为严重的关节器质性疾病类, 如关节盘穿孔、破裂、骨关节炎等, 均需遵循上述治疗原则^[4,5]。

髁因素是 TMD 最主要的致病因素之一^[6,7]。正常髁时, 髁突在关节凹内的位置基本居中, 且两侧肌肉位置对称, 功能活动具有较好的协调性, 彼此保持平衡的生理平衡关系。异常的咀嚼方式使咀嚼肌失去平衡, 肌肉功能失调, 使得关节盘和髁

突关系发生改变, 影响关节结构, 导致关节疼痛、弹响、张口受限等, 造成关节功能紊乱^[6]。髁板是一种治疗 TMD 的有效方法, 增加垂直距离至适当范围, 通过调节髁突在关节窝内的位置, 协调髁突与关节盘的位置关系, 减轻关节内压力, 解除疼痛症状, 减少异常髁干扰, 降低颌骨的肌张力及肌电活动水平, 使肌肉松弛, 重新分布髁力, 避免牙齿磨损和牙体、牙周组织继续受损^[8,9]。传统髁板采用自凝或热凝塑料制成, 其制作过程相对复杂, 需髁架辅助, 确定颌间距离, 厚度不均, 表面光滑度较差, 需要在患者口内调整, 异物感明显, 易对牙体、牙周造成损伤等。本研究采用软髁垫一次成型, 厚薄均匀, 除边缘修改外, 不需过多调磨, 具有良好的弹性及韧性, 可抬高垂直距离, 调节髁突在关节窝内的位置, 减轻关节内压力, 使过大的髁力得以缓冲、释放, 使牙体、牙周组织应力降低, 从而减轻对基牙、髁及软组织的损伤。此外, 软髁垫体积小, 患者佩戴时感觉舒适, 儿童较容易接受, 克服了硬髁垫的缺点。本研究中, 综合治疗组患者均坚持佩戴软髁垫 3 个月, 对于急性关节盘后区损伤和翼外肌痉挛患者, 由于开口疼痛、张口受限明显, 初诊时无法进行软髁垫的制作和佩戴, 故先行物理疗法 1 周, 待其症状改善后, 予以佩戴软髁垫。

超短波疗法属于高频电疗法, 具有热效应和非热效应, 其穿透力较强且作用持久, 可作用于肌肉和骨组织交界处, 产生明显的温热效应, 促使局部小血管持久扩张, 改善血液循环, 提高血流速度, 增强血管通透性, 有利于清除代谢产物、致痛物质和细菌毒素, 加快渗出物吸收, 减轻水肿。中小剂量超短波的非热效应可以增强网状内皮系统功能, 使吞噬细胞数量增多, 吞噬能力增强。超短波疗法还可抑制感觉神经的传导, 干扰、阻断痛觉冲动扩散, 从而发挥镇痛功效^[10-11]。激光照射组织后, 可使具有高能键的三磷酸腺苷转变为二磷酸腺苷, 增强细胞能量, 改善肌肉能量代谢, 进而发挥提高痛阈、松弛肌肉的作用。激光治疗可刺激机体的防御功能, 增强机体细胞和体液免疫功能, 提高免疫力。人体内生化过程中各种生物酶的催化作用与人体组织温度密切相关, 激光照射能引起细胞分子的极化、震荡、摩擦, 使患处局部温度增高, 生物酶活性增大, 加速组织代谢, 加强局部组织营养, 达到促进局部软组织恢复的目的。半导体激光具有较强的镇痛效果, 其镇痛机制可能是: 生物组织接受半导体激光照射后, 使致痛物质缓激肽分解加速, 组织内镇痛物质啡样物质释放增加, 局部 5-羟色胺含量降低, 末梢神经的兴奋性降低, 从而产生镇痛效果^[12-14]。

局部封闭是早期治疗 TMD 的常用治疗方法之一, 其主要的是将少量麻醉药和肾上腺皮质激素注射入颞下颌关节腔内或其周围肌肉痛点, 消除关节区内肌肉功能亢进或痉挛状态, 减轻局部组织炎症和水肿, 缓解疼痛症状^[15]。局部封闭治疗存在着一些缺点, 如痛点不易确定、注射定位不准确、注射时疼痛、注射后 1~2 d 疼痛、肿胀加重, 且封闭时若消毒不严格, 容易引起局部感染, 甚至严重的间隙感染, 此外, 长期多次注射糖皮质激素可产生激素类药物副作用, 加剧关节头骨质疏松, 远期疗效较差。

本研究采用软髁垫联合物理疗法治疗 TMD, 患者的张口度及咀嚼效能显著改善, 治疗过程中无副作用及副反应发生, 疗效确切, 患者易于接受, 值得临床应用、推广。

参 考 文 献

- [1] 邱蔚六, 马绪臣, 张震康, 等. 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.
- [2] 邱蔚六, 张震康, 张志愿, 等. 口腔颌面外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 320.
- [3] 马绪臣. 口腔颌面医学影像诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 181.
- [4] 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.
- [5] 傅开元. 颞下颌关节紊乱病的 RDC/TMD 的标准化诊断[J]. 中国口腔医学继续教育杂志, 2009, 12(2): 55-57.
- [6] 易新竹. 颌学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 6-28.
- [7] 皮昕. 口腔解剖生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 101-111.
- [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] Kondo E. Nonextraction and nonsurgical treatment of an adult with skeletal Class II open bite with severe retrognathic mandible and temporomandibular disorders[J]. World J Orthod, 2007, 8(3): 261-276.
- [10] 梁新华, 毛祖彝. 口腔物理治疗学[M]. 成都: 四川大学出版社, 2013: 60-200.
- [11] 乔志恒, 范维铭. 物理治疗学全书[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2001: 481.
- [12] 邱宏亮. 脉冲 NA: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志, 2012, 34(4): 249-250.
- [13] 王晓冬, 杨征, 张伟华. 低强度激光治疗颞下颌关节紊乱病的疗效观察[J]. 华西口腔医学杂志, 2011, 29(4): 393-395.
- [14] 刘义, 刘淑云, 孙云延, 等. 多种疗法治疗颞下颌关节紊乱症的疗效比较[J]. 中国激光医学杂志, 2007, 16(3): 166-168.
- [15] 陆亦民. 颞下颌关节紊乱病封闭疗法的疗效观察[J]. 赣南医学院学报, 2006, 26(1): 115-116.

(修回日期: 2015-04-17)

(本文编辑: 凌琛)

肌肉能量技术联合常规康复训练治疗上交叉综合征患者的疗效观察

施加加 花佳佳 孙剑渊 罗艳 孙莹

【摘要】目的 观察肌肉能量技术(MET)联合常规康复训练治疗上交叉综合征(UCS)患者的疗效。**方法** 选取 UCS 患者 30 例,按照随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组 15 例。2 组患者均接受康复训练,对照组在此基础上增加肌肉牵张及力量训练,治疗组增加 MET 训练,2 组治疗时间均为 3 周。治疗前、治疗 3 周后(治疗后),记录患者颈椎前屈和旋转的主动关节活动度(AROM)、视觉模拟评分法(VAS)评分和颈部障碍指数(NDI)的变化。**结果** 治疗前,2 组患者颈椎 AROM、VAS 和 NDI 指标之间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组患者颈椎 AROM、VAS 和 NDI 指标均较组内治疗前改善($P < 0.05$)。治疗后,治疗组颈椎 AROM 前屈 $[(41.02 \pm 3.56)^\circ]$ 及旋转总和 $[(111.26 \pm 8.00)^\circ]$ 、VAS 评分 $[(1.40 \pm 0.99)$ 分]、NDI $[(9.87 \pm 2.33)$ 分]明显优于对照组颈椎 AROM 前屈 $[(37.42 \pm 2.97)^\circ]$ 及旋转总和 $[(103.44 \pm 8.28)^\circ]$ 、VAS 评分 $[(2.60 \pm 1.35)$ 分]和 NDI $[(12.07 \pm 2.74)$ 分],差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** MET 联合常规康复训练可显著改善 UCS 患者的疼痛症状,提高其运动功能。

【关键词】 肌肉能量技术; 上交叉综合征; 疼痛; 颈椎; 颈部功能障碍指数

上交叉综合征(upper crossed syndrome, UCS)^[1],亦称为肩-颈综合征或近端交叉综合征^[2]。姿势异常常表现为患者头颈部或(和)肩胛骨上提、外展、前伸,上颈段过度伸展,或伴颈部酸痛,肩部麻木,腰背部不适。肌肉能量技术(muscle energy techniques, MET)是西方国家治疗脊柱、四肢活动受限及疼痛的康复治疗技术之一^[3,4]。MET 需要患者进行特定强度的、主动的、持续一定时间的肌肉收缩,治疗师针对患者的主动收缩情

况提供阻力或阻止运动发生^[5,6]。MET 通过牵伸放松肌肉,从而达到治疗挛缩的目的,同时还能增强特定肌肉的力量及关节稳定性。本研究在常规康复训练基础上辅以 MET,旨在观察其对 UCS 患者的影响。

对象与方法

一、一般资料

选取 2013 年 2 月~2014 年 12 月在我院康复科门诊就诊的 UCS 患者 30 例。入选标准:①患者主诉头枕部或(和)颈肩部疼痛等不适,符合 UCS 的临床诊断标准^[7];②患者不自主表现为头部前倾、胸椎屈曲、矢状面脊柱呈“C”型;③患者年龄 20~50 岁;④病程半年以上;⑤生命体征稳定,无肢体功能障碍及智力缺陷,无认知障碍,评价治疗积极;⑥除 UCS 外,无其它明显影响颈、肩部运动感觉功能的神经、肌肉、骨骼系统疾病。

DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-1424. 2015. 07. 015

基金项目:昆山市社发科计划项目(KS1410);南通市卫生局青年科技基金项目(WQ2015059)

作者单位:215300 苏州,昆山市康复医院(施加加、孙剑渊、罗艳、孙莹);南通市第六人民医院(花佳佳)

通信作者:花佳佳, Email: 178987546@qq.com