

# 体外冲击波疗法治疗颞下颌关节紊乱病的疗效观察

陈宇航 韩 雪 王业彬 左婉桢

(齐齐哈尔医学院 黑龙江 齐齐哈尔 161000)

**【摘要】目的:**对 TMD 患者应用体外冲击波疗法治疗,并观察其临床疗效。**方法:**选取 2019 年 10 月至 2021 年 10 月我院口腔科及康复医学科 TMD 患者 102 例。采取随机数字表法,随机分为对照组( $n=51$ )和观察组( $n=51$ )。对照组采用 3M 物理治疗,观察组在对照组的基础上加用体外冲击波治疗。采用 VAS 评分、最大主动张口度测量以及 Friction 颞下颌关节紊乱指数在治疗前和治疗后进行评估,研究体外冲击波治疗对颞下颌关节功能紊乱的影响。**结果:**治疗后,观察组患者的最大张口度更大,VAS 评分更低,差异明显( $P<0.05$ );治疗后,观察组患者的 Helkimo 评分、Friction 指数量表评分更低,差异明显( $P<0.05$ )。**结论:**对 TMD 患者应用体外冲击波疗法治疗可增加最大张口度,减轻疼痛程度,改善临床功能及口腔健康状况,改善 TMD 的功能障碍,值得推广。

**【关键词】**颞下颌关节紊乱病;体外冲击波疗法;功能;口腔健康;疼痛;Friction 指数量表

**【Abstract】Objective:** To treat TMD patients with extracorporeal shock wave therapy, and observe its clinical efficacy. **Methods:** 102 TMD patients in stomatology and rehabilitation medicine department of our hospital from October 2019 to October 2021 were selected. Using random number table method, they were randomly divided into control group ( $n=51$ ) and observation group ( $n=51$ ). The control group was treated with 3M physical therapy, and the observation group was treated with extracorporeal shock wave therapy in addition to the control group. The effects of extracorporeal shock wave therapy on temporomandibular joint dysfunction were evaluated before and after treatment using VAS score, maximum active mouth opening measurement and Friction TMJ disorder index. **Results:** After treatment, the maximum mouth opening and VAS score of the observation group were higher and lower, with significant differences ( $P<0.05$ ). After treatment, Helkimo score and Friction index score of observation group were lower, the differences were significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Extracorporeal shock wave therapy for TMD patients can increase the maximum mouth opening, reduce the degree of pain, improve the clinical function and oral health status, improve TMD dysfunction, worthy of promotion.

**【Keywords】**Temporomandibular joint disorders; Extracorporeal shock wave therapy; Function; Oral health; pain; Friction's index scale;

**【中图分类号】**R782.6

**【文献标识码】**B

**【文章编号】**1002-8714(2022)05-0153-02

颞下颌关节紊乱病(TMD)在口腔疾病中较为常见,是非牙源性口腔颌面部疼痛的主要病因。据调查显示,TMD 患病率约为 13.1%与咀嚼肌功能、颞下颌关节异常有关,临床表现为张口功能障碍、骨关节疼痛等症状,对患者正常工作及生活影响较大<sup>[1]</sup>。在临床治疗方面,目前主要以非手术治疗为主,包括物理治疗、局部注射、药物治疗、心理治疗等,其中,物理治疗方案最为常用,包括超短波、偏振光照射、关节松动手术等,均能够取得一定效果,但也存在明显的局限性,例如治疗体验差、疗程长、效果不理想、复发率高<sup>[2]</sup>。体外冲击波疗法(ESWT)是近年来应用较多的物理治疗技术,具有安全、有效、非侵入性等特点,2016 年,国际医学冲击波学会正式将 TMD 纳入适应证<sup>[3]</sup>。因此,本文将对 TMD 患者应用体外冲击波疗法治疗,并观察其临床疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2019 年 10 月-2021 年 10 月,在我院治疗的 102 例 TMD 患者。纳入标准:(1)参考国际牙科研究会 I 类诊断标准;(2)首

次发生;(3)入组前未接受其他治疗;(4)已签署知情同意书。排除标准:(1)颞下颌关节非无菌性炎症疾病患者;(2)颌面部肿瘤患者;(3)急性外伤患者;(4)耳源性疾病患者;(5)严重心、肝、肺、肾疾病患者等。采取随机数字表法,将其分为两组。观察组 51 例,男 26 例,女 25 例,年龄 26~57 岁,平均( $38.78 \pm 4.02$ )岁,病程 2~13 个月,平均( $6.20 \pm 0.93$ )个月。对照组 51 例,男 27 例,女 24 例,年龄 24~58 岁,平均( $39.02 \pm 3.96$ )岁,病程 2~14 个月,平均( $6.14 \pm 0.88$ )个月。两组患者上述资料无明显差异( $P>0.05$ )。本次研究已经过伦理委员会审核。

### 1.2 方法

对照组患者采取 3M 物理治疗,包括 Modality 物理因子治疗,Manual 手法治疗,Movement 运动治疗。在此基础上,观察组患者应用体外冲击波疗法,使用仪器:德国 Zimmer 冲击波治疗仪(型号:enPuls Version2.0),频率 1-16Hz,功率能量预设值 60mJ、90mJ、120mJ、185mJ,共 7 种预设程序,冲击方式为弹头加速电磁发生器、无压缩机、弹道发射冲击波治疗系统,在具体应用时需根

据患者实际情况选择合适的预设程序,每周治疗 1-2 次、连续治疗 6-10 次,即一个疗程需 2000 次左右脉冲冲击波治疗(约 10min)。

1.3 评价标准

(1)对比两组患者的最大张口度、视觉模拟评分法(VAS)评分。VAS 评分 0 分表示完全无痛,10 分表示剧烈疼痛。(2)对比两组患者的临床功能障碍指数评分(Helkimo)、Friction 指数量表评分。Helkimo 评分:最大延伸:≥7 mm、4~6 mm、0~3 mm 分别记 0 分、1 分、5 分;侧方运动计分方式与最大延伸相同。根据总分计算下颌运动得分,1~4 分记 1 分,5~20 分记 5 分。Friction 指数量表涉及下颌运动分(MM)、关节杂音分(JN)、关节压诊分(JP)、功能障碍指数(DI)、肌肉压诊分(MP)、肌肉压痛指数(PI)、颞下颌关节指数(CMI),量表评价项目共 26 项,其中阳性计 1 分、阴性计 0 分,分数越高则提示被评价者下颌关节紊乱病情越重(正相关)。

1.4 统计学方法

数据应用 SPSS22.0 软件处理,计量资料采取()表示,行 t 检验。P<0.05 表示差异,有统计学意义。

2 结果

2.1 最大张口度及 VAS 评分对比

治疗后,观察组患者的最大张口度更大,VAS 评分更低,差异明显(P<0.05),见表 1。

表 1 两组患者最大张口度及 VAS 评分对比(n=51,,分)

组别	最大张口度(°)		VAS(分)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	20.20	33.33	4.09	1.01
	±1.29	±1.67	±0.56	±0.28
对照组	20.72	26.57	4.10	2.70
	±1.43	±1.23	±0.62	±0.36
t	1.928	23.276	0.085	26.463
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 临床功能及口腔健康状况对比

治疗后,观察组患者的 Helkimo 评分、Friction 指数量表评分更低,差异明显(P<0.05),见表 2。

表 2 两组患者临床功能及口腔健康状况对比(n=51,,分)

组别	Helkimo 评分		Friction 指数量表	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	13.23	3.67	20.34	8.39
	±3.02	±1.44	±2.80	±2.44
对照组	13.30	8.59	20.67	13.21
	±2.77	±1.39	±2.46	±3.68
t	0.122	17.555	0.632	7.796
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

TMD 是常见的口腔颌面部疾病,在颞下颌关节运动过程中,疼痛、跳动、下颌关节运动紊乱均可能引起 TMD。同时,研究发

现,中老年人发生 TMD 的风险更高,主要与其骨关节退行性改变、长期损耗等因素有关<sup>[4]</sup>。患者发生 TMD 后,主要表现为张口功能障碍、疼痛等症状,因此,在临床治疗时,缓解疼痛程度、改善张口功能是治疗的关键。体外冲击波为高频电磁波,可利用机械应力效应缓解体表骨关节疼痛,改善其功能受限情况。同时,该技术操作方便、安全无创、定位准确,临床疗效较好,在肘关节、髋关节、踝关节、膝关节骨性关节炎疾病治疗中均能发挥较好的作用。

在本次研究中,治疗后,观察组患者的最大张口度更大,VAS 评分更低,差异明显(P<0.05);治疗后,观察组患者的 Helkimo 评分、Friction 指数量表评分更低,差异明显(P<0.05),可见与 3M 物理治疗相比,应用体外冲击波疗法可取得更为显著的治疗效果。3M 物理治疗,包括 Modality 物理因子治疗、Manual 手法治疗、Movement 运动治疗,具有非药物、非侵入性、安全性高、临床效果良好等特点。有学者建议,在 3M 物理治疗基础上,应用体外冲击波疗法可进一步提高疗效。应用体外冲击波治疗后,可产生机械振动,促使组织细胞内物质运动,改善局部组织水肿、缺血缺氧情况,减轻其疼痛程度。同时,应用体外冲击波治疗,能够利用其温热效应,抑制神经兴奋性,改善平滑肌、骨骼肌痉挛,发挥镇痛作用<sup>[5]</sup>。以往有研究显示,对 TMD 患者应用体外冲击波治疗后,患者关节液炎症因子水平明显下降,包括白细胞介素-1、胰岛素样生长因子-1、肿瘤坏死因子-α 等,推测其为体外冲击波发挥作用的重要机制。分析其原因,主要是由于使用体外冲击波治疗后,可促进淋巴循环及新陈代谢,改善组织营养状况及血液循环,促进病理产物、炎症因子的清除,缓解组织粘连及痉挛。

综上所述,对 TMD 患者应用体外冲击波疗法治疗可增加最大张口度,减轻疼痛程度,改善临床功能及口腔健康状况,值得推广。

参考文献

[1] 毛庆友,徐兆勇. 体外冲击波联合 PNF 技术治疗颞下颌关节紊乱综合征的临床观察[J]. 临床医药实践,2019,28(10):750-752.

[2] 王璞,倪广晓,韩晓勇,等. 放散状与聚焦状冲击波治疗颞下颌关节紊乱病的效果比较[J]. 河北医科大学学报,2019,40(6):683-687.

[3] 刘宇,王海鑫,张复光,等. 体外冲击波联合盐酸氨基葡萄糖片对颞下颌关节紊乱综合征患者的治疗效果研究[J]. 临床口腔医学杂志,2021,37(1):40-44.

[4] 韩佩洁,郭凯锋,卢钜勇,等. 稳定型咬合板联合体外冲击波治疗颞下颌关节紊乱病的效果[J]. 河南医学研究,2021,30(14):2537-2539.

[5] 韩佩洁,郭凯锋,孙雷,等. 电针联合体外冲击波治疗颞下颌关节紊乱综合征的疗效观察[J]. 按摩与康复医学,2018,9(6):26-28.