

· 短篇论著 ·

放散式冲击波治疗纤维强直期强直性脊柱炎的临床研究

关侠 李剑峰

强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)是一种慢性炎症累及中轴关节的结缔组织病变,多表现为腰背部疼痛、晨僵、脊柱活动受限及胸廓活动度减小。本研究在药物治疗的基础上采用放散式冲击波治疗纤维强直期 AS,取得了一定的疗效,现报道如下。

一、资料与方法

(一)一般资料

入选标准:①符合 1984 年纽约修订的 AS 诊断标准^[1],下背痛病程 >3 个月,疼痛随活动改善、休息不减轻;②双侧骶髂关节炎Ⅱ~Ⅳ级,或单侧骶髂关节炎Ⅲ~Ⅳ级(骶髂关节评分分级共分为 5 个等级,其中 0 级为正常;Ⅰ级为可疑改变;Ⅱ级为轻度异常,可见局限性侵蚀、硬化,但关节间隙无改变;Ⅲ级为明显异常,为中度或进展性骶髂关节炎,伴有以下 1 项或多项变化:侵蚀、硬化,关节间隙增宽或变窄,或部分强直;Ⅳ级为严重异常,完全性关节强直。);③年龄 26~59 岁;④处于纤维强直期^[2],脊柱和(或)外周关节重度活动受限,影像学显示尚未部分或完全融合;⑤处于疾病的相对稳定期,即疾病活动度评分(Bath AS disease activity index, BASDAI) <4 分,血沉、C 反应蛋白基本正常;⑥签署知情同意书。

排除标准:①严重的心脑血管疾病、肾功能衰竭者;②月经期、妊娠或贫血衰弱者;③血小板减少等血液疾病或有出血倾向者;④不能配合治疗者;⑤临床和影像学提示脊柱已经完全强直。

选取 2013 年 1 月至 2014 年 7 月于内蒙古自治区通辽市医院肾病风湿免疫科接受住院治疗且符合上述标准的强直性脊柱炎 AS 患者 53 例,其中男 31 例,女 22 例;年龄 21~63 岁,平均(39.1±4.6)岁;病程(0.6~21)年。采用随机数字法将其分为治疗组(28 例)和对照组(25 例),2 组患者的年龄、性别、病程等方面经统计学分析比较,组间差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。

表 1 2 组患者一般资料

组别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	平均病程 (年, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		
治疗组	28	16	12	39.3±5.0	5.4±2.7
对照组	25	15	10	37.8±3.6	5.2±3.2

(二)方法

对照组:采用药物和功能锻炼进行治疗。药物治疗包括,口服柳氮磺吡啶(上海产,批号 H31020450),每日 2 次,每次 0.5 g,每日 2 次;口服甲氨蝶呤(上海产,批号 H31020644),每周 1 次,每次 10 mg。功能锻炼包括床上伸展运动、膝胸运动、

腹部运动、转体运动、转颈运动、扩胸运动等,每日上、下午各 1 次,每次 20~30 min^[3]。

治疗组:在对照组药物治疗方案的基础上增加放散式冲击波治疗,治疗部位:髂后上棘内侧缘与髂嵴后 1/3 肌附着处的沿骨盆髂嵴缘,即骶髂关节周围肌肉附着处,以及 L₃-S₂ 棘突旁椎板处;臀中小肌、髂胫束髂骨翼附着处,坐骨大孔内上缘和股骨转子间窝,以及髂后下棘与骶髂关节外缘和坐骨结节上部。采用瑞士 EMS 公司生产的 Swiss Dolor Clast 型冲击波治疗仪,患者取俯卧位,用生物反馈法定位,标记出疼痛部位,局部涂抹耦合剂,冲击波治疗探头贴紧皮肤,能量密度为 0.15~0.25 mJ/mm²(6.5~11.0 kV),每个点冲击 1500~2000 次,冲击频率 8 Hz,冲击次数 2000 次。放散式冲击波治疗隔日 1 次,共治疗 10 次。

(三)疗效评价

于治疗前和治疗 3 周后(治疗后)对 2 组患者分别进行视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS, 总分 10 分,得分越低则疼痛感觉越轻)、Bath AS 功能指数^[4](Bath AS functional index, BASFI, 总分 10 分,得分越低则功能越好)评分、Bath AS 疾病活动性指数^[5](Bath AS disease activity index, BASDAI, 总分 10 分,得分越低则 AS 症状越轻)评分、脊柱活动度评分(Bath AS metrology index, BASMI, 总分 15 分,得分越低则脊柱活动范围越大)、髋关节活动度评分(总分 15 分,得分越低则髋关节活动范围越大)。

(四)统计方法

采用 SPSS 16.0 版统计学软件进行数据分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组内治疗前、后采用配对样本 t 检验,组间对比采用独立样本 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

治疗前,2 组患者的 VAS、BASFI、BASDAI、BASMI 和髋关节活动度评分组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,治疗组上述各项指标与组内治疗前和对照组治疗后比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表 2。

三、讨论

本研究结果显示,治疗后,治疗组患者(放散式冲击波结合药物治疗)的 VAS、BASFI、BASDAI、BASMI 和髋关节活动度评分与组内治疗前和对照组治疗后比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),提示放散式冲击波结合药物治疗纤维强直期 AS 的疗效显著优于药物结合功能锻炼。冲击波不仅可以通过直接的机械效应产生最大的脉冲能量作用于治疗部位,还可通过空化作用使生物组织产生自由基来破坏组织,冲击波波谷的负压在水或液体中可产生拉力形成气泡,这些气泡携带有巨大的能量,当气泡破裂时这些能量就被释放出来,可引起间质反应和细胞外反应诱发组织再生^[6]。AS 的传统药物治疗往往效果不佳^[3],纤维强直期 AS 关节周围软组织的粘连和纤维化是导致关节疼痛和关节活动受限的重要原因,而冲击波可通过其高

表 2 2 组患者治疗前、后各项指标比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	VAS 评分	BASFI 评分	BASDAI 评分	BASMI 评分	髋关节活动度评分
治疗组						
治疗前	28	8.24 ± 1.33	3.65 ± 1.62	3.26 ± 1.34	5.60 ± 3.61	6.98 ± 3.20
治疗后	28	4.24 ± 1.25 ^{ab}	1.85 ± 1.54 ^{ab}	1.45 ± 1.28 ^{ab}	1.84 ± 2.25 ^{ab}	2.04 ± 1.47 ^{ab}
对照组						
治疗前	25	8.06 ± 1.40	3.41 ± 1.46	3.34 ± 1.29	5.48 ± 3.57	6.74 ± 3.45
治疗后	25	7.26 ± 1.51	2.91 ± 1.40	3.01 ± 1.36	5.04 ± 3.39	6.40 ± 3.29

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后相比,^b $P < 0.05$

能量在扳机点局部松解软组织,从而发挥治疗作用。

冲击波的产生方式可根据冲击波波源分为液电式、电磁式、压电式及气压弹道式(放散式),其中前三种为聚焦式冲击波,可通过反射将能量聚焦于治疗部位,产生较为集中的能量,多用于治疗骨组织疾病如骨不连及骨延迟愈合、股骨头坏死等;而放散式冲击波则相反,其不需要聚焦能量,冲击波探头可自由移动,产生的冲击波能量可呈放射状进入组织,能量分散,范围广,时间长^[6-7]。

综上所述,放散式冲击波治疗纤维强直期 AS 安全有效,无明显不良反应,且费用便宜、无创,易于患者接受,值得临床推广应用。

参 考 文 献

[1] van der Linden S, Valkenburg HA, Cats A. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria[J]. Arthritis Rheum, 1984, 27(4):361-368.
[2] 廖志鹏,汪青春,谢秋屏,等. 强直性脊柱炎临床分期探讨[J]. 南方

医科大学学报, 2006, 26(8):1176-1178.
[3] 张志俊,李剑峰,董铁立,等. 密集型银质针配合功能锻炼治疗强直性脊柱炎纤维强直期疼痛的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(3):235-236.
[4] Calin A, Garrett S, Whitelock H, et al. A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis; the development of the Bath ankylosing spondylitis functional index [J]. J Rheumatol, 1994, 21(12):2281-2285.
[5] Garrett SL, Jenkinson TR, Kennedy LG. A new approach to defining disease status in AS; the bath ankylosing spondylitis disease activity index [J]. J Rheumatol, 1994, 21(12):2286-2291.
[6] 覃小东,曹贤畅,符俏,等. 放散状体外冲击波结合 Maitland 手法治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2015, 35(7):571-572.
[7] 张浩冲,邢更彦. 冲击波在医学中的应用进展[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2014, 6(1):29-32.

(修回日期:2015-09-10)

(本文编辑:阮仕衡)

太极养生功联合红外线照射治疗慢性腰背痛的疗效观察

闫晓鹏 陈金堂

腰背部疼痛是中老年人群常见疾病之一,其中腰椎间盘突出、腰肌劳损是其主要病因^[1],患者多以腰背、腰骶或骶髂部疼痛为主诉,对其日常生活质量造成严重影响^[2-3]。本研究联合采用太极养生功锻炼及红外线照射治疗因腰椎间盘突出、腰肌劳损所致腰背痛患者,发现临床疗效满意。

一、对象与方法

共选取在北京大学第三医院就诊的腰背痛患者 56 例,患者入选标准包括:①参照国家中医药管理局 1994 年颁布的《中医病证诊断疗效标准》^[4],患者腰痛病因为腰椎间盘突出或腰肌劳损;②年龄 50~65 周岁;③患者有充足时间且能积极配合康复治疗。患者剔除标准包括:①因外伤、结核、肿瘤、纤维性肌炎以及其他器官疾病所致腰背痛患者;②患有重度腰背痛、肢体功

能障碍或精神障碍等不便于参加锻炼者;③正在接受其他治疗等。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,2 组患者一般资料情况详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	病程 (月, $\bar{x} \pm s$)	疼痛病因	
		男	女			腰椎间 盘突出	腰肌 劳损
观察组	28	17	11	59.5 ± 8.2	8.4 ± 1.2	12	16
对照组	28	18	10	58.7 ± 10.3	8.4 ± 2.1	12	16

对照组患者给予太极拳训练,训练内容以《陈氏太极养生功》中的“精要十八式”动作为主^[5],由专业教练对患者进行培训指导,要求患者每天早晨、下午各锻炼 1 次,每次锻炼持续 45 min,共持续锻炼 8 周。观察组患者于每天下午太极拳锻炼结束后辅以红外线照射治疗,采用重庆产 ZH-21 型红外治疗仪,

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.010.019

作者单位:100101 北京,北京联合大学

通信作者:陈金堂,Email: Jintang.chen@ buu.edu.cn