

· 临床研究 ·

短波联合运动疗法治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察

李金贤 谢荣 韩晶

【摘要】目的 观察短波联合运动疗法治疗膝关节骨性关节炎(OA)的临床效果。方法 将 68 例膝关节 OA 患者分为对照组 36 例和观察组 32 例,均给予短波治疗,观察组患者在此基础上加用运动疗法。治疗前、后采用数字疼痛评分法(NPRS)和 Lysholm 膝关节功能评分(LKSS)评定膝关节疼痛程度及功能。结果 治疗 30 d 后,2 组患者的 LKSS、NPRS 评分明显低于治疗前($P < 0.05$),且观察组明显低于对照组($P < 0.05$)。结论 运动疗法能明显提高膝关节 OA 患者临床治疗效果,促进膝关节功能恢复。

【关键词】 膝关节; 骨性关节炎; 运动疗法; 短波

骨性关节炎(osteoarthritis, OA)是一种临床常见、多发的退行性骨关节病,随着人口老龄化,其发病率明显上升,以膝关节最为多见。膝关节 OA 的病理特征是膝关节软骨发生进行性退化性改变,其最显著的临床表现是关节疼痛、活动受限,严重影响患者的工作和生活。我科采用短波联合运动疗法治疗膝关节 OA 患者 32 例,取得较好治疗效果,现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

选取 2008 年 6 月至 2010 年 12 月在我科住院的膝关节 OA 患者 68 例,均符合 1995 年美国风湿病学会制定的 OA 诊断标准^[1]。排除标准:①膝关节先天性解剖异常;②后天性膝关节畸形;③膝关节创伤性关节炎;④膝关节血友病性关节炎。将 68 例患者分为对照组 36 例和观察组 32 例,2 组患者的年龄、性别、病程、Lysholm 膝关节功能评分(Lysholm knee score scale, LKSS)^[2]和数字疼痛评分法(numerical pain rating scale, NPRS)评分^[3]经统计学分析,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

二、治疗方法

2 组患者均给予短波治疗,观察组在此基础上加用运动疗法。

1. 短波疗法:采用日本产 SW500 型短波治疗仪,膝关节对置法,微热量,每日 1 次,每次 15 min。

2. 运动疗法:①肌力训练,急性期关节疼痛肿胀明显者选用等长收缩训练,分别于膝关节 0°、90°位做等长收缩 10 s,其中最初的 2 s 及最后的 2 s 较缓慢地增加及减低张力,中间 6 s 作持续的高强度等长收缩,收缩 10 s 后放松 10 s,重复 10 次为 1 组练习,每个角度练习 5 组,组间休息 1 min;慢性期以增强肌力和关节稳定性为目的,选用等张收缩训练、骑自行车训练,

2 次/d, 20 min/次;②关节活动度训练,主要训练患膝的被动屈曲,患侧膝关节在持续被动运动(continuous passive motion, CMP)机上训练,被动屈伸膝关节 20 min/次,2 次/d,连续治疗 30 d。

三、评定方法

膝关节功能评分采用 LKSS,评定内容包括疼痛(休息痛和运动痛)、跛行、负重、关节屈曲度、不稳定感、肿胀、上下楼梯、绞锁等 8 项,正常为 100 分,分值越小,表示功能障碍越严重。

膝关节疼痛程度评分采用 NPRS,0 分表示无痛,10 分表示感受最痛的程度。2 组患者均予治疗前、治疗 30 d 后进行评定。

三、统计学分析

所得计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 16.0 版统计软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者膝关节 LKSS、NPRS 评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗 30 d 后,2 组患者膝关节 LKSS、NPRS 评分较治疗前均有改善($P < 0.05$),组间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

讨 论

膝关节 OA 是骨关节结构发生广泛退行性改变的一种中老年人常见病。病理变化包括关节软骨的剥脱、骨质增生、半月板损伤、滑膜炎等。长期的力学改变可使关节软骨承受间隙性压力的主要成分糖蛋白逐渐减少、软骨脱水及胶原纤维暴露,从而引起关节软骨退变。在关节退变过程中,骨内压、炎性介质及肌肉力量的改变起着不可忽视的作用。

表 1 2 组患者一般资料比较

组 别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(月)	LKSS(分)	NPRS(分)
		男	女				
对照组	36	16	20	59.52 ± 8.64	48.83 ± 27.73	65.72 ± 13.55	6.64 ± 1.48
观察组	32	13	19	60.50 ± 7.70	48.84 ± 23.91	66.97 ± 15.54	6.66 ± 1.49

表 2 2 组患者治疗前、后 LKSS、NPRS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	LKSS	NPRS
对照组	36		
治疗前		65.72 ± 13.55	6.64 ± 1.48
治疗后		81.44 ± 6.39 ^a	2.50 ± 1.18 ^a
观察组	32		
治疗前		66.97 ± 15.54	6.66 ± 1.49
治疗后		90.97 ± 3.81 ^{ab}	1.50 ± 0.98 ^{ab}

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

研究表明,短波作用于膝关节时,能在不使膝关节表浅组织过热的条件下获得深部组织的温度升高,使小动脉和毛细血管迅速扩张,增加营养血管的血流量及血流速度,降低骨内高压,提高氧分压,加大动静脉的压差,延缓骨小梁的坏死^[2,4]。此外,短波的热效应能降低感觉神经的传导功能,促进血液循环,加速疼痛物质的排出,达到止痛效果。本研究结果显示,2 组患者经短波治疗 30 d 后,膝关节疼痛明显减轻,膝关节功能评分明显改善。有研究表明,膝关节 OA 患者的肌力改变与关节功能活动水平关系密切,且关节活动度直接影响肢体功能,即使疼痛消除,膝伸肌群肌力仍较正常下降约 20%,而且肌力下降可以出现在膝 OA 发生之前^[5,7]。目前,增加肌肉力量的方法有肌肉的等长、等张和等速训练,等速运动以其独特的性能,即在整个关节活动范围内维持恒定的运动速度,并可进行阻力调节,使其获得最大的动力负荷,更能提高运动单元的募集率,达到最好的训练效果^[8],但是等速肌力训练的缺点是训练仪器昂贵,费用较高而使普遍开展受到限制。制动可以引起软骨退变,而 CPM 能刺激滑液分泌,改变软骨的化学环境,提高退变关节软骨的修复能力,促进关节软骨形态学的恢复,使负重关节表面应力重新分布,重建关节稳定性;CPM 还可促进滑膜分泌和水分吸收,促使滑液的渗透扩散,消除关节内的炎性介质和免疫反应产生的抗原抗体复合成分,防止关节软骨进一步损害发展成为 OA^[9]。骑自行车训练能增强大腿伸屈肌群的肌力,增强膝关节的稳定性,重新调整关节面的应力分布,对已形成的骨赘进行塑

形,使其更有利于膝关节的运动,而且还能促进关节囊内滑液的分泌,增加软骨营养,有利于膝关节软骨的重建和修复。由于 OA 主要导致患膝屈曲受限,故运动训练主要采用患膝被动屈曲训练,以改善患膝的屈曲功能。本研究结果显示,观察组应用短波联合运动疗法治疗 30 d 后,膝关节疼痛减轻与膝关节功能评分改善较对照组更加显著。提示在治疗膝关节 OA 中,短波联合运动疗法对恢复或改善关节功能、保持关节稳定性和促进膝屈伸肌力量的协调、阻止膝关节 OA 的进一步发展及变化具有重要作用。

参 考 文 献

- [1] 陈灏珠. 实用内科学. 北京:人民卫生出版社,2005;2592-2595.
- [2] 潘化平, 励建安. 膝关节骨关节炎的康复治疗进展. 中国康复, 2007,22:47-49.
- [3] 陆廷仁. 骨科康复学. 北京:人民卫生出版社,2007;173-176,935-938.
- [4] 王志兰. 高频电治疗骨关节病疗效观察. 中国医疗前沿,2007,2:85.
- [5] 金建明, 姚波, 霍文. 推拿结合肌力训练治疗膝骨关节炎. 中国康复, 2006,21:42-43.
- [6] 俞晓杰, 吴毅, 胡永善, 等. 膝关节骨关节炎患者等长、等速向心和等速离心测试的比较观察. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:469-472.
- [7] Hurd WJ, Chmielewski TL, Mackleer LS. Perturbation-enhanced neuromuscular training alters muscle activity in female athletes. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2006,14:60-69.
- [8] 杨闯, 周贤刚. 以关节松动术为主治疗膝关节骨关节炎的疗效观察. 中国康复理论与实践,2006,12:1030-1032.
- [9] Chmielewski TL, Hurd WJ, Rudolph KS, et al. Perturbation training improves knee kinematics and reduces muscle co-contraction after complete unilateral anterior cruciate ligament rupture. Phys Ther, 2005,85:740-749.

(修回日期:2011-08-07)

(本文编辑:松 明)

球囊肌力训练法治疗重度格林-巴利综合征吞咽障碍 1 例

席艳玲 黄海霞 王宝兰 祖菲娅·吐尔迪 唐孝龙 库尔班乃木·卡合曼

【摘 要】 目的 探讨球囊肌力训练法治疗重度格林-巴利综合征(GBS)所致吞咽障碍的可行性,客观评价其治疗效果。方法 重度 GBS 吞咽障碍患者 1 例,经电视透视检查(VFSS)评价,环咽肌完全不开放。将 14 号导尿管经鼻腔插入咽腔,不进入食管入口,向球囊内注入冰生理盐水,嘱患者做吞咽动作,同时在最大限度喉上抬时尽可能保持 5~10 s,逐渐改善吞咽肌群的力量。结果 经 12 次治疗后,VFSS 显示:食物能较顺畅地穿过环咽肌处进入食管,吞咽肌力量明显增强,环咽肌开放正常,患者拔除胃管,经口安全进食。结论 球囊肌力训练法可以有效增强喉上抬肌群及咽部肌群的力量,其效果可能优于门德尔松手法和 Shaker 训练法,而且操作简单、安全可靠。

【关键词】 吞咽障碍; 球囊肌力训练法; 格林巴利综合征

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.012.017

作者单位:830054 乌鲁木齐 新疆医科大学第一附属医院康复医学科

通信作者:王宝兰,Email:WBL0308@163.com