

- 节周围炎. 中华物理医学与康复杂志, 2001, 23: 282-283.
- [5] 王潞萍, 田泽丽. 肩关节松动手术结合中频电疗法治疗肩周炎疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30: 251-252.
- [6] 沈永勤. 粘连期肩周炎的中西医结合康复治疗. 现代中西医结合杂志, 2008, 17: 3294-3295.
- [7] 陈雯, 阳芸. 运动疗法结合推拿治疗对肩周炎患者肩关节功能的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 34: 76-77.
- [8] 秦萍, 刘体军, 胡逢祥. 关节松动手术治疗肩周炎疗效分析. 中华物理医学与康复杂志, 2009, 31: 718-719.
- [9] 杨述鸣, 王学远. 强化肌训练治疗创伤后膝关节粘连的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2011, 33: 708-709.
- (修回日期: 2013-01-05)
(本文编辑: 阮仕衡)

磁脉冲联合膝关节功能训练治疗膝关节劳损的疗效观察

史明

膝关节是人体主要负重关节, 同时也是支撑人体持续运动的发力部位, 在日常劳作及运动训练中膝关节容易出现劳损, 患者临床表现主要为不同程度疼痛, 轻者肢体负荷后膝部酸涩、膝软, 严重者关节腔内积液, 膝关节肿胀、疼痛及活动功能障碍, 甚至出现软骨坏死等, 对患者日常生活工作均造成严重影响。目前临床对于膝关节劳损患者多给予保守治疗, 包括针灸、推拿、中药离子导入等, 但疗效均不甚理想^[1]。本研究联合采用膝关节功能训练及穴位磁脉冲治疗膝关节劳损患者, 发现临床疗效满意。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取在我院医务室治疗的膝关节劳损患者 26 例, 患者主要临床表现为膝关节肿胀、酸痛、屈伸不利, 排除患有膝关节肿瘤、结核、骨折、韧带断裂或急性外伤患者。采用随机数字表法将入选患者分为治疗组及对照组, 每组 13 例患者。治疗组男 8 例, 女 5 例; 年龄 30 ~ 54 岁, 平均 (41.3 ± 2.8) 岁; 平均病程 (2.6 ± 0.5) 年; 患膝侧别: 左膝 4 例, 右膝 6 例, 双膝 3 例。对照组男 9 例, 女 4 例; 年龄 33 ~ 52 岁, 平均 (43.1 ± 3.2) 岁; 平均病程 (2.3 ± 0.8) 年; 患膝侧别: 左膝 3 例, 右膝 7 例, 双膝 3 例。两组患者一般情况及病情经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

对照组给予穴位磁脉冲治疗, 选用 ZP-5 型磁脉冲治疗仪 (郑州产), 治疗时将两个磁脉冲贴片分别贴附于患者双侧膝眼处。根据患者对磁脉冲刺激的敏感程度调节治疗强度, 一般设定磁脉冲刺激强度为 400 ~ 600 mT, 磁脉冲频率为 40 ~ 60 次/min, 每天治疗 1 次, 每次 30 min。治疗组则首先进行膝关节功能训练, 然后再辅以穴位磁脉冲治疗 (治疗方法同对照组)。膝关节功能训练内容以股四头肌及股二头肌等大腿肌肉力量训练为主, 首先进行双侧股四头肌静力训练及屈膝抱腿训练, 在进行股四头肌静力训练时患者取卧位或坐位, 双下肢伸直, 用力绷紧大腿前方肌群, 每持续收缩 10 ~ 20 s 后放松 5 ~

10 s; 然后做屈膝抱腿运动, 嘱患者取坐位, 屈膝屈髋, 双手抱住小腿, 用力向胸前搂抱, 持续 10 s 左右, 休息 5 s 后再进行股四头肌静力训练, 如此反复训练 20 ~ 30 次; 指导患者取站位或坐位练习抬腿动作, 要求患者将患侧大腿抬高, 保持大腿处于水平位, 反复屈伸小腿, 屈伸速度以患部无疼痛或有轻微疼痛为度, 每持续练习 1 ~ 3 min 则休息 1 min, 重复练习 3 ~ 5 组; 最后要求患者按自己舒适姿势或习惯练习起蹲动作, 对于起蹲困难者可给予扶杆辅助其站立, 起蹲速度以患部无疼痛或有轻微疼痛为度, 每持续练习 1 ~ 3 min 则休息 1 min, 重复练习 3 ~ 5 组。上述膝关节功能训练每天 1 次, 每次持续约 35 min。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 4 周后采用普通量角器测量患者膝关节活动度 (range of motion, ROM), 并同时进行治疗前、治疗 4 周后膝关节功能评定, 临床治愈: 膝关节 ROM 为 91 ~ 120°, 关节肿胀、压痛完全消失, 伸膝位被动外展无疼痛, 恢复日常生活及工作; 显效: 膝关节 ROM 为 61 ~ 90°, 肢体无明显肿胀及压痛, 伸膝位被动外展无明显疼痛, 基本恢复日常生活及工作; 有效: 膝关节 ROM 为 31 ~ 60°, 肢体肿胀并有轻微压痛, 伸膝位被动外展疼痛明显减轻, 恢复部分生活及工作; 无效: 膝关节 ROM 为 0 ~ 30°, 患者肢体症状、体征均无明显改善, 无法进行正常生活及工作^[2]。

四、统计学分析

本研究所得计量数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用 SPSS 13.0 版统计学软件包进行数据处理, 计量资料比较采用 t 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

本研究两组患者分别经 4 周治疗后, 发现治疗组临床治愈 5 例 (占 38.5%), 显效 5 例 (占 38.5%), 有效 2 例 (占 15.4%), 无效 1 例 (占 7.7%), 总有效率为 92.3%; 对照组临床治愈 2 例 (占 15.4%), 显效 4 例 (占 30.8%), 有效 3 例 (占 23.1%), 无效 4 例 (占 30.8%), 总有效率为 69.2%。上述结果经统计学分析后发现, 治疗组治愈率及总有效率均显著优于对照组, 组间差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

讨 论

膝关节劳损多是因为膝关节过度负荷使局部微血管代谢紊

乱或组织微细损伤所诱发,患者以膝部疼痛、肿胀、屈伸不利为主要症状^[2],其病因主要包括:①长期过度运动或训练;②体质量过大,使膝关节长期承受沉重负荷,导致慢性微细损伤;③膝关节损伤没有及时根治牵延所致;④膝部受寒湿侵袭或久居寒湿之地,湿邪下注,凝聚于膝,气血痹阻聚积而成^[2]。由于患者膝关节解剖结构存在代谢紊乱,无法及时提供营养补充,容易发生膝关节功能障碍。另外由于患者膝关节正常功能位发生改变,容易造成韧带、肌腱、骨膜、肌肉等组织微细损伤,引起各组织代偿性改变,最终导致膝关节疼痛及功能障碍。

目前磁疗在临床中的应用日趋广泛,大量研究表明,磁脉冲治疗对缓解急性期关节肿胀、抑制病变部位粘连、减轻关节疼痛等均具有显著疗效。龚红^[3]在研究中指出,针对人体穴位给予磁脉冲刺激,能起到疏通脉络、加快血液循环及促进代谢等作用,有利于机体功能改善。本研究对膝关节劳损患者膝眼进行穴位磁脉冲刺激,发现患者经 2 个疗程治疗后,其膝关节劳损症状、体征均有一定程度改善,相关治疗机制包括:穴位磁脉冲治疗可促使局部组织细胞产生一系列改变,如离子转移、分子振荡、膜电位、膜通透性及组织间液酸碱度变化等,能引起局部血管扩张、血液循环加快,促进机体内源性镇痛物质释放,对关节、韧带等组织具有良好消炎、镇痛作用,有利于患膝功能恢复^[4,5]。

膝关节劳损患者由于关节疼痛致使运动减少,可引起股四头肌萎缩,关节囊挛缩,关节液变稀,导致软骨营养障碍;加上缺乏“挤压”效应,可使关节软骨变薄、破坏,最终促使关节形态发生改变,导致关节功能障碍^[6]。针对膝关节劳损患者给予膝关节功能训练,能改善其运动部位肌肉、骨骼、关节、韧带等组织血液循环及代谢水平,提高神经肌肉功能,增强肌力、耐力及平衡能力,从而达到治疗目的^[7]。由于股四头肌是膝关节强有力的伸肌,对缓冲运动时对膝关节的冲击具有重要作用。Shaw 等^[8]通过实验证实股四头肌训练能加速膝关节 ROM 恢复,并能增强膝关节稳定性;卢敏等^[9]也在研究中指出,持续股四头肌肌力训练及膝关节 ROM 训练能加速局部气血流通,促进膝关节

新陈代谢,改善营养供给,加速炎性物质吸收,消除瘀血及肿胀;另外关节活动时可对软骨产生“挤压”效应,从而保证软骨获得足够营养供给;同时关节运动还有助于膝部肌力提高,对关节具有支撑及保护效应,并可防止因废用发生股四头肌萎缩。本研究治疗组患者在穴位磁刺激基础上辅以膝关节功能训练,经 2 个疗程治疗后,发现该组患者临床疗效显著优于对照组,提示膝关节功能训练联合穴位磁脉冲治疗可明显改善膝关节劳损患者病情,加速膝关节功能恢复,其疗效明显优于单纯穴位磁脉冲治疗。

参 考 文 献

- [1] 韩廷成,周临东,董松林. 中医外治法治疗膝骨关节炎的现状与分析. 现代中西医结合杂志, 2012, 21: 566-568.
- [2] 罗智勇,顾大成. 体育运动引起膝关节劳损的因素及预防. 体育科技, 2000, 21: 31-33.
- [3] 龚红. 磁脉冲穴位刺激治疗中度肩周炎患者的疗效. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34: 549-550.
- [4] 张立宁,郭燕梅,王兴林. 低周波联合脉冲磁疗治疗膝关节骨性关节炎疗效观察. 山西医科大学学报, 2010, 41: 539-541.
- [5] 王晶,张长杰,顾旭东,等. 脉冲电磁场对大鼠骨骼肌急性挫伤后诱发痛的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32: 6-8.
- [6] 章巨焕,解光尧. 运动疗法结合温针改善膝关节劳损症状. 中国临床康复, 2005, 9: 121-121.
- [7] 许荣梅. 高压氧并功能训练对膝关节韧带运动损伤的疗效. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34: 141-142.
- [8] Shaw T, Williams MT, Chipchase LS. Do early quadriceps exercises affect the outcome of ACL reconstruction? A randomised controlled trial. Aust J Physiother, 2005, 51: 9-17.
- [9] 卢敏,张中尧. 股四头肌功能锻炼在膝骨性关节炎治疗中的作用. 中国中医骨伤科杂志, 2012, 20: 40-41.

(修回日期: 2013-01-16)

(本文编辑: 易 浩)

· 外刊文献题录 ·

吞咽障碍康复研究最新文献题录(三)

- [1] Kimura Y, Takahashi M, Wada F, et al. Differences in the peak cough flow among stroke patients with and without dysphagia. J UOEH, 2013, 35 (1): 9-16. PubMed PMID: 23475019.
- [2] Molfenter SM, Steele CM. The Relationship between residue and aspiration on the subsequent swallow: an application of the normalized residue ratio scale. Dysphagia. 2013 Mar 5. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23460344.
- [3] Nagy A, Leigh C, Hori SF, et al. Timing differences between cued and noncued swallows in healthy young adults. Dysphagia, 2013 Mar 1. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23456325.
- [4] Taniguchi H, Matsuo K, Okazaki H, et al. Fluoroscopic evaluation of tongue and jaw movements during mastication in healthy humans. Dysphagia, 2013 Feb 28. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23446812.
- [5] Ding P, Campbell-Malone R, Holman SD, et al. Unilateral superior laryngeal nerve lesion in an animal model of dysphagia and its effect on sucking and swallowing. Dysphagia, 2013 Feb 16. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23417250.
- [6] Spector ME, Callaway E, McKean EL, et al. Videofluoroscopic-guided botulinum toxin injections for pharyngoesophageal spasm after total laryngectomy. Laryngoscope, 2013, 123 (2): 394-7. doi: 10. 1002/lary. 23410. PubMed PMID: 23404490.
- [7] Shigematsu T, Fujishima I, Ohno K. Transcranial direct current stimulation improves swallowing function in stroke patients. Neurorehabil Neural Repair, 2013, 27 (4): 363-9. doi: 10. 1177/1545968312474116. Epub 2013 Feb 7. PubMed PMID: 23392916.