

肌力,理顺因外伤打乱的肌纹理,预防肌筋膜粘连,减少日后出现慢性腰背痛的几率。积极的腰背肌功能锻炼,可紧张前纵韧带,使受压椎体进一步恢复椎体高度,同时预防肌肉萎缩,恢复椎后小关节的功能及动静平衡<sup>[3]</sup>;及时合理地配合物理因子治疗,可改善局部血液循环,消炎消肿,减轻疼痛和背伸肌粘连,防止腰肌萎缩,从而促进骨折愈合。磁疗能调节机体生物功能和酶系统,从而促进矿物质在骨中沉积,在穴位注射的同时使用磁疗可加速药物的吸收和骨组织的生长、强化成骨细胞的作用,提高骨密度,改善骨质量,迅速减轻骨折引起的疼痛,并对骨折部位起修复治疗作用<sup>[8]</sup>。

物理疗法能有效改善局部血液循环,促进骨折愈合,预防小腿深静脉血栓形成,增强局部应力负荷,促进钙磷沉聚,防止继发性骨质疏松<sup>[9-10]</sup>。运动疗法联合物理因子治疗有利于骨结构的维持,运动所引起的关节活动可对软骨产生“挤压”效应,使骨获得足够的营养,从而改善骨密度<sup>[11]</sup>。本研究的结果也进一步表明,运动疗法联合物理因子治疗的综合康复治疗比单独使用运动疗法或是药物疗法的疗效更好,特别是对于老年骨质疏松患者。本研究显示观察组疗效明显优于对照组,表明综合康复治疗能显著促进胸腰椎压缩性骨折 PKP 术后骨折修复,值得临床推广使用。

#### 【参考文献】

- [1] Hyeun SK, Sung HK, Chang IJ, et al. The Role of Bone Cement Augmentation in the Treatment of Chronic Symptomatic Osteoporotic Compression Fracture[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2010, 48 (6): 490-495.
- [2] Kim DY, Lee SH, Jang JS, et al. Intravertebral vacuum phenomenon in osteoporotic ompression fracture: Report of 67 patients with quanitative evaluation of intravertebral instability[J]. J Neurosurg, 2004, 100 (1): 24-31.
- [3] Brown DB, Gilula LA, Sehga IM, et al. Treatment of chronic symptomatic vertebral compression fractures with percutaneous vertebroplasty [J]. Am J Roentgenol, 2004, 182(3): 319-322.
- [4] 卫生部中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994, 32-36.
- [5] 郭铁成, 陈勇, 岳翔. 患者自我干预在腰背痛康复中的作用[J]. 中国康复, 2005, 20(6): 369-370.
- [6] 南登昆. 康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001, 231-231.
- [7] Kurhmd ES, Rosen CJ, Cosman F, et al. Insulin-Like Growth Factor-I in Men with Idiopathic Osteoporosis[J]. J Clin Endocrinol Metab, 1997, 82(9): 2799-2805.
- [8] 张德清, 王刚, 林元平, 等. 物理疗法治疗骨质疏松症患者的临床研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26(3): 159-160.
- [9] Irani FG, Morales JP, Sabharwal T, et al. Successful treatment of a chronic post-traumatic 5-year-old osteoporotic vertebral compression fracture by percutaneous vertebroplasty[J]. Br J Radiol, 2005, 78(2): 261-364.
- [10] 刘家瑞. 穴位注射配合物理疗法治疗胸腰椎压缩性骨折[J]. 中国康复, 2006, 21(3): 198-198.
- [11] 邱纪方. 超低频磁场的生物效应和临床应用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24(4): 247-249.

## 神经肌肉关节促进法治疗膝关节骨性关节炎

张宓

**【摘要】** 目的: 观察神经肌肉关节促进法治疗膝关节骨性关节炎(KOA)的疗效。方法: KOA患者48例, 随机分为观察组和对照组各24例, 2组均给予针灸和超短波治疗, 观察组加用神经肌肉关节促进法(NJF)治疗。结果: 治疗20d后, 2组Lysholm评分均较治疗前明显提高, 且观察组显著高于对照组(均 $P < 0.05$ )。治疗后2组临床疗效比较, 观察组优良率明显高于对照组(87.5%, 50.0%,  $P < 0.05$ )。结论: 采用神经肌肉关节促进法配合电针、超短波等综合康复治疗KOA, 能明显提高膝关节功能, 值得推广。

**【关键词】** 膝关节; 骨性关节炎; NJF; 针灸; 超短波

**【中图分类号】** R49; R681.8 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.03.018

收稿日期: 2012-01-19

作者单位: 广水市第一人民医院, 湖北 广水 432700

作者简介: 张宓(1962-), 女, 主管护师, 主要从事临床护理工作。

膝关节骨性关节炎(Knee osteoarthritis, KOA)是一种常见的关节疾病, 其主要病理特征是关节软骨发

生原发性或继发性退行性改变,并在关节边缘处形成骨赘,患者出现不同程度的关节僵硬和失稳定性,导致活动功能减退甚至丧失。神经肌肉关节促进法(Neuromuscular Joint Facilitation, NJF)是从运动学角度出发,集肌肉、关节及关节囊内运动为一体的新型运动疗法<sup>[1]</sup>。本文采用 NJF 等综合康复治疗 KOA,临床疗效较好,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2010年1~11月在我院门诊就诊的KOA患者48例,均符合美国风湿病学会关于KOA的诊断标准<sup>[2]</sup>。随机分为2组。①观察组24例,男8例,女16例;年龄46~73岁,平均(55.3±10.5)岁;病程4个月~16年,平均9个月;左膝9例,右膝10例,双膝5例。②对照组24例,男9例,女15例;年龄47~72岁,平均(56.7±9.9)岁;病程3个月~15年,平均8个月;左膝8例,右膝12例,双膝4例。2组患者性别、年龄、病情等比较差异均无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法 2组均给予针灸和超短波治疗,观察组加用NJF疗法。①针灸:患者取坐位或仰卧位,取内膝眼、外膝眼、鹤顶、血海、梁丘、足三里等为主穴,肿胀配三阴交、阴陵泉,膝软配伏兔、阳陵泉,晨僵加灸,膈窝处牵制感配委中、承山等穴。进针得气后接SDZ-II型电针治疗仪,疏密波,50 Hz,30 min,出针后,在膝周用梅花针叩刺至出血,然后加拔火罐10 min<sup>[3]</sup>,针灸治疗每天1次,火罐放血隔天1次。②超短波治疗:患者取坐位或仰卧位,选用上海产超短波电疗机,采用中号电极于患膝对置,无热量,输出波长7.37 m,频率40.68 MHz,最大输出功率200 W,15 min,每日1次。③NJF:膝关节伸展-小腿外侧旋转-被动模式,患者坐位,治疗师右手把持患者患侧足跟、左手置于腓骨头,保持膝屈曲-小腿内侧旋转位置,动作开始时,右手做被动膝伸展-小腿外侧旋转,同时左手促进小腿外侧旋转和胫骨关节面的前方滑动,并轻微牵拉关节面;抗阻模式,左手置于患者足舟骨上,右手置胫骨近端内侧,保持膝屈曲-小腿内侧旋转、跖屈、外翻位置,动作开始时利用降低重心,双手同时实施快速牵张后,对膝伸展-小腿外侧旋转动作抗阻,同时对胫骨关节面的前方滑动抗阻;膝关节屈曲-小腿内侧旋转-被动模式,左手把持患侧踝关节,右手置于胫骨近端内侧,左手被动膝屈曲-小腿内侧旋转,同时右手促进小腿内侧旋转、胫骨关节面的后方滑动,并轻微牵拉关节面;抗阻模式,右手置于患者足底拇趾第一跖骨,左手置于腓骨头,保持膝伸展-小腿外侧旋转、背屈及内

翻位置,双手同时实施快速牵张后,对膝屈曲-小腿内侧旋转动作抗阻,同时胫骨关节面的后方滑动抗阻,右手施加牵引30 min,每日1次。

1.3 评定标准 治疗前后采用Lysholm膝关节评分量表评定膝关节功能<sup>[4]</sup>,内容包括跛行、需要支持、交锁、不稳定、疼痛、肿胀、上下楼梯及下蹲共8个方面的检测,满分100分,95~100分为优,表示关节功能正常或基本正常,80~94分为良,60~79分为可,<60分为差。

1.4 统计学方法 采用SPSS 10.0统计软件进行分析,计数资料采用百分率表示, $\chi^2$ 检验,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

治疗20 d后,2组Lysholm评分均较治疗前明显提高,且观察组显著高于对照组。治疗后2组临床疗效比较,观察组优良率明显高于对照组。见表1。

表1 2组治疗前后Lysholm评分及治疗后临床疗效比较

组别	n	Lysholm评分(分, $\bar{x} \pm s$ )		临床疗效(例)				优良率%
		治疗前	治疗后	优	良	可	差	
观察组	24	36.8±9.6	89.3±9.4 <sup>ab</sup>	9	12	2	1	87.5 <sup>b</sup>
对照组	24	36.0±10.0	71.6±12.3 <sup>a</sup>	2	10	7	5	50.0

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

目前关于KOA的发病机制尚未完全明了,但已知该病可由多种因素造成<sup>[5]</sup>。NJF是对神经、肌肉及关节同时治疗的运动疗法,是在遵循凹凸法则和连锁运动的原则下,追加螺旋运动,不仅符合先被动后主动、抗阻运动的运动疗法基本原理,还在同一个动作中对神经肌肉促进的同时提高关节活动性。治疗中按关节、关节面运动部位和形式分为骨运动时关节面运动、相反牵拉关节运动、连锁运动3个部分。每个部分又包括被动、主动和抗阻运动。骨运动时关节面运动遵循凹凸法则;相反牵拉关节和连锁运动时遵循运动连锁法则。膝关节是由胫骨上端凹面与股骨髁凸面构成的关节,符合凹凸法则。膝关节的运动特性为屈曲初期以滚动为主,随屈曲角度增大,滑动运动逐渐增多。受关节面骨骼特征影响,在膝关节完全伸展位置,小腿会出现外侧旋转现象,称为"终末强制旋转运动",因此在进行NJF治疗时,膝关节屈伸结合小腿旋转运动,具有减轻疼痛,促进正常关节和关节囊内运动,增强肌力,副作用小及可以持续治疗的优点。NJF注重患者主动运动和抗阻运动接近运动的

终止位置附近时重视对关节面的辅助或抗阻,动作开始前的快速牵张要求力量轻柔。NJF 注重患者主动运动和抗阻运动。

超短波可以促进炎性渗出物及代谢废物排泄加快,使局部肌张力降低、疼痛缓解,还可以改善局部微循环,缓解静脉瘀滞导致的骨内高压,延缓骨关节炎病理变化过程。针灸治疗通过对患膝周围穴位的刺激,一方面可以促进机体释放内源性吗啡肽等镇痛物质,提高痛阈,达到镇痛的目的,另一方面通过电针对肌肉收缩的刺激,起到泵的作用,改善局部血液循环,有利于渗出液的吸收,促进关节面软骨的修复。梅花针叩刺后拔罐放血,可以促进和改善毛细血管网血液循环,消除瘀滞,达到消肿的目的。本文观察组采用 NJF 等综合康复治疗 KOA,明显提高膝关节功能,延缓病情的进展,值得推广。

## 【参考文献】

- [1] 霍明,陈立嘉.神经肌肉关节促进法[M].北京:人民军医出版社,2009,32-55.
- [2] Altman R, Asch E, Bloch D, et al. Development of Criteria for the Classification and Reporting of Osteoarthritis. Classification of Osteoarthritis of the Knee[J]. Arthritis Rheum, 1986, 29(8):1039-1049.
- [3] 阮经文,王楚怀.针灸配合功能训练治疗膝骨性关节炎的临床研究[J].中国康复医学杂志,2003,18(10):606-608.
- [4] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale[J]. Am Sport Med, 1982, 10(2):150-154.
- [5] 曹建中,狄勋元,杨凤鸣,等.骨内科临床诊治学[M].北京:中国科学技术出版社,1997,190-193.

# 综合康复治疗膝关节炎

樊蕴辉<sup>a</sup>, 李立群<sup>b</sup>, 李建民<sup>c</sup>, 曹国富<sup>a</sup>, 唐福美<sup>a</sup>, 张占波<sup>a</sup>

**【摘要】** 目的:观察综合康复治疗对膝关节炎(KOA)的疗效。方法:112例 KOA 患者随机分为2组各56例。观察组采用 Maitland 关节松动术、主动运动、针刺等综合康复治疗,对照组口服安慰剂治疗。治疗4及8周时,采用6 min 步行距离、骨性关节炎功能、疼痛、僵硬度综合指数评分(WOMAC)进行评价。结果:治疗第4周时,观察组 WOMAC 评分较治疗前及对照组明显下降( $P < 0.01$ ),6 min 步行距离较治疗前及对照组明显提高( $P < 0.01$ );治疗8周后,观察组 WOMAC 评分呈持续下降趋势( $P < 0.01$ ),6 min 步行距离呈持续增加趋势( $P < 0.01$ );对照组治疗前后比较差异无统计学意义。结论:综合康复治疗对膝关节炎具有显著疗效。

**【关键词】** 膝关节炎;关节松动术;主动运动;针刺

**【中图分类号】** R49;R681.8 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.03.019

膝关节炎(knee osteoarthritis, KOA)亦称退行性骨关节病、骨质增生,多发于40岁以上的中老年人,最终致残率为53%<sup>[1]</sup>。表现为是膝关节疼痛、运动或劳累后加重,后期出现关节僵硬、肿胀、畸形及关节活动受限等<sup>[2]</sup>。本文观察综合康复治疗对 KOA 的疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料 选取我科2010年1月~2011年1

基金项目:唐山市科技局立项课题(08130204A-1)

收稿日期:2012-01-12

作者单位:河北联合大学附属医院 a. 康复医学科, b. 呼吸内科, c. 神经外科, 河北唐山 063000

作者简介:樊蕴辉(1977-),女,主治医师,主要从事骨关节及神经疾病康复方面的研究。

月收治的 KOA 患者 112 例,均符合 KOA 的诊断标准<sup>[2]</sup>。排除合并有严重心血管、肺、肝、肾和造血系统疾病、血友病及其他出血性疾病的患者。112 例随机分为 2 组各 56 例,①观察组,男 20 例,女 36 例;年龄 49~69 岁,平均(59.6±10.1)岁;病程 1~10.9 年,平均(71.7±59.2)个月。②对照组,男 24 例,女 32 例;年龄 53~72 岁,平均(62.4±9.7)岁;病程 1~10.3 年,平均(67.2±56.1)个月。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 观察组采用 Maitland 关节松动术、主动运动、针刺等综合康复治疗。①Maitland 关节松动术:患者取坐和卧位,医者分别对股胫关节、髌股关节和近端胫腓关节行长轴牵引,前后向、后前向、侧方及