

银质针导热疗法联合康复干预治疗膝骨关节炎的疗效观察

王利群 陈鸿

膝关节炎性关节病(knee joint osteoarthritis, KOA)是一种危害中老年人身体健康的慢性进行性骨关节疾病,以骨软骨破坏、骨膜炎性增生、破坏以及韧带病变为主要病理特点,患者临床表现包括关节疼痛、变形及功能障碍等,对其日常生活质量造成严重影响^[1]。目前临床对于 KOA 患者主要给予药物、运动干预或手术治疗等,但由于 KOA 患者年龄多偏大,常伴有诸多并发症,且无法耐受长期功能锻炼或服药副作用,所以疗效不甚理想。我科于 2014 年 3 月至 2016 年 7 月期间联合采用银质针导热疗法及康复疗法治疗老年 KOA 患者,发现临床疗效满意,现报道如下。

一、对象与方法

(一)研究对象

共选取 2014 年 3 月至 2016 年 7 月期间在我科住院治疗的 KOA 患者 80 例,患者纳入标准包括:年龄 55~80 岁;均符合美国风湿病学会 2001 年制订的 KOA 诊断标准^[2];患者依从性较好能积极配合相关治疗及随访,均签署知情同意书。患者剔除标准包括:患有急性膝关节损伤、膝关节肿瘤、骨结核、风湿及类风湿性关节炎等;有明显膝关节内、外翻畸形,下肢力线偏移;有严重心脑血管、肝肾、造血系统等严重疾病或精神疾病等。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 40 例,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, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
观察组	40	13	27	62.5±9.8	29.6±7.5
对照组	40	11	29	63.2±9.9	30.2±9.3

(二)治疗方法

所有患者入院后均完善相关检查并进行 KOA 健康知识宣教,同时给予超短波、关节松动术及关节功能训练等治疗。超短波治疗选用南京产 USW-B 型超短波治疗仪,超短波波长为 7.13 m,将电极对置于患膝关节部位,温热量,每天治疗 1 次,每次持续 20 min,治疗 10 次为 1 个疗程。关节松动术治疗包括:①股胫关节长轴牵引,患者取坐位,将患肢屈曲支撑于床上,术者双手固定患者踝关节,沿胫骨长轴用力将小腿向足端牵拉,持续牵拉 15~20 s 后休息 5 s,共治疗 3~4 次;②髌骨滑动,患者取仰卧位,患膝伸直,术者双手手指抓紧患膝髌骨并向上、向下、向左、向右缓慢用力滑动髌骨至极限位置,每个方向练习 20~30 次;③屈膝滑动,患者取仰卧位,患侧下肢屈髋屈膝,术者大腿压于患肢足部,双手固定小腿近端胫骨结节处,使胫骨前后滑动,持续练习

15~20 s 后休息 5 s,共练习 5~6 次;加压屈膝:患者取俯卧位,膝关节屈曲 30°,术者一手固定患肢股骨远端,另一手固定小腿远端,并同时用力使膝关节屈曲,持续练习 5~10 s 后休息 5 s,共练习 5~6 次。上述关节松动治疗每天 1 次,治疗 10 d 为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程。关节功能练习以股四头肌、腘绳肌及股二头肌力量练习为主,具体训练内容包括:①俯卧位屈膝抬腿训练,治疗时患者俯卧于治疗床上,屈膝并伸直膝关节,双膝关节交替练习,屈膝时小腿尽量向臀部靠近;②仰卧位屈曲伸直上举练习,患者取仰卧位,双膝屈曲 60°,将一侧膝关节伸直位举起,期间屈曲各趾间关节,然后缓慢放下肢体至膝关节屈曲 60°,对侧下肢重复上述动作;③坐位练习,患者取坐位保持小腿下垂,然后嘱其大腿前侧肌群发力,使小腿缓慢抬高至水平位后再缓慢放下;④靠墙下蹲练习,治疗时患者背靠墙壁,双腿分开与肩同宽,躯干由站立位缓慢过渡到半蹲屈膝位,重复进行站起-半蹲训练,训练强度以膝关节疼痛不加重为宜。上述膝关节功能训练每天 1 次,治疗 10 d 为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程。

观察组患者在上述干预基础上辅以银质针导热治疗,选用直径 1.1 mm,长 13 cm 银质针,治疗时患者取仰卧位,于腘窝处垫一软枕,从髌骨下沿、髌韧带两侧相当于膝眼处标记进针点,每侧横向布针 2 行,每行 2~3 个针刺点,针间距为 1 cm。常规消毒铺巾后用 0.5%利多卡因注射液进行皮内局部麻醉,银质针针尾呈扇状刺入髌骨下 1/2 段髌尖深部粗糙面;另外在髌骨周围肌筋膜、膝鹅足滑囊压痛点及腓肠肌内外侧头等压痛点部位亦实施上述针刺治疗。待针刺完毕后,选用上海产 YRX21B 银质针导热温控仪对针尾进行加热,保持银质针与表皮接触处温度为 42℃左右,加热 20 min,治疗过程中询问患者有无皮肤灼痛感,观察针体周围有无红晕并对症处理,治疗术毕拔出银质针,用无菌纱布按压针眼片刻,敷无菌敷料包扎 24 h,10 d 后视患者恢复情况可酌情进行第 2 次银质针治疗。

(三)疗效观察

于入选时、治疗 20 d 后进行疗效评定,采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评定患者疼痛程度,0 分表示无痛,10 分表示难以忍受的剧烈疼痛^[3];采用 Lysholm 膝关节评分量表(Lysholm knee score scale, LkSS)评定患者膝关节功能恢复情况,该量表评定内容共包括 8 个方面,分别是跛行(5 分)、拄拐(5 分)、绞锁(15 分)、不稳定(25 分)、疼痛(25 分)、肿胀(10 分)、上楼梯(10 分)、下蹲(5 分),满分为 100 分,得分越高表示患者膝关节功能越好^[4]。本研究临床疗效评定标准如下:治愈表示患者临床症状、体征完全消失,膝关节功能恢复正常,能胜任正常工作及劳动;显效表示患者大部分临床症状及体征消失,膝关节功能基本恢复,能参加正常工作及劳动;有效表示患者临床症状、体征部分改善,对工作、劳动有一定影响;无效表示治疗后患者临床症状、体征无明显变化甚至加重^[5]。

(四)统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 17.0 版统计

学软件包进行数据分析,计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

治疗前 2 组患者疼痛 VAS 评分、LKSS 评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗 20 d 后发现 2 组患者疼痛 VAS 评分、LKSS 评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 2。2 组患者临床疗效结果详见表 3,表中数据显示,观察组患者总有效率明显优于对照组,组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。

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

组别	例数	疼痛 VAS 评分		LKSS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	8.1 \pm 1.9	2.6 \pm 0.4 ^{ab}	40.9 \pm 3.3	82.1 \pm 4.0 ^{ab}
对照组	40	7.9 \pm 2.0	4.5 \pm 0.4 ^a	41.8 \pm 2.3	61.3 \pm 3.9 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$ 。

表 3 2 组患者临床疗效结果比较

组别	例数	治愈 [例(%)]	显效 [例(%)]	有效 [例(%)]	无效 [例(%)]	总有效率 (%)
观察组	40	15(37.5)	15(37.5)	8(20.0)	2(5.0)	95.0 ^a
对照组	40	4(10.0)	8(20.0)	19(47.5)	9(22.5)	77.5

注:与对照组比较,^a $P<0.05$ 。

三、讨论

目前关于 KOA 的发病机制尚未完全明确,临床普遍认为 KOA 是力学及生物学因素共同作用的结果,其发病机制与关节软骨、细胞外基质、软骨下骨合成、降解紊乱以及全身或局部免疫反应有关^[6]。KOA 诱发的疼痛能导致患者运动减少、关节周围肌肉萎缩、肌力下降;而肌肉萎缩、肌力下降又导致关节失稳,股膝关节、髌股关节面应力分布异常,对患者关节运动功能及日常生活活动均造成严重影响^[7],故如何有效改善 KOA 患者患膝疼痛及关节运动功能具有重要临床意义。

疼痛是导致 KOA 患者膝关节运动减少的主要原因,而缺乏必要的运动又会使膝关节周围肌肉力量下降,导致膝关节失稳,促使 KOA 病情进一步恶化^[8]。超短波治疗能改善局部血液循环,促进炎性渗出物及代谢产物吸收,减轻水肿,降低关节及周围软组织张力,对缓解关节疼痛、肿胀具有较好疗效。膝关节松动术通过关节牵拉能刺激位于关节、关节囊和肌腱内的感受器,增强机体位置觉及运动觉刺激,改善膝周韧带、肌腱伸展,增大关节间隙,缓解关节压力,并抑制膝周肌肉萎缩,有助于提高膝关节稳定性;同时关节松动术还能改善关节软骨和软骨质盘无血管区营养供给,促进关节液流动,抑制关节退变。股四头肌肌力对维持膝关节稳定性具有重要作用,重点针对股四头肌、股二头肌及腓绳肌等进行肌力训练,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,有助于提高神经肌肉功能,增强肌力、耐力及关节稳定性,从而达到治疗目的^[9]。本研究对照组患者经上述疗法联合治疗 20 d 后,发现其患膝疼痛及关节功能均较治疗前明显改善,进一步证明超短波、关节松动术、关节功能训练能在一定程度上缓解 KOA 患者病情,促其膝关节功能恢复。

中医理论认为, KOA 多因风、寒、湿、邪侵袭膝关节导致经脉气血瘀阻、不通则痛,日久肌肉失养出现肌肉软弱、萎缩,而祖国传统针刺治疗具有疏通经络、补虚泻实等功效。银质针起源于古代九针,是从“圆利针”和“长针”发展而来。《黄帝内经》中“焯刺取痹”就是通过针对针体加热来达到治疗疼痛目的,目前临床中多用艾绒或巡检仪对针体进行加热。银质针导热技术源自于陆氏伤科银质针疗法,经大量临床病例验证,该疗法对肌肉、脊柱、关节等诸软组织疼痛临床疗效显著,其治疗机制可能与银质针导热疗法具有温经通络、祛寒逐痹、促进气血运行等功效有关。现代医学研究也发现银质针导热疗法对因人体软组织损害所致肌痉挛具有持久松弛作用^[10],能促使患部血管扩张、改善血液循环^[11],提高新陈代谢水平,加速关节损伤后炎性致痛物质清除,从而缓解膝关节及其周围软组织无菌性炎症,对减轻患部疼痛具有明显疗效^[12];另外 KOA 患者疼痛减轻也有助于后续康复训练顺利实施,对促进膝关节功能进一步改善具有重要作用。本研究观察组患者在常规超短波、关节松动术及功能训练基础上辅以银质针导热治疗,经 20 d 治疗后发现该组患者患膝疼痛、关节功能均较治疗前及对照组明显改善,进一步表明银质针导热疗法治疗 KOA 患者具有显著疗效,同时该疗法还具有费用低、起效快、患者依从性好等优点,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 臧长海,曾庆徐,李小峰,等.太原市膝骨关节炎的流行病学研究[J].中华内科杂志,2006,45(7):533-536. DOI: 10.3760/j.issn:0578-1426.2006.07.003.
- [2] 倪家骧,樊碧发,薛富善.临床疼痛治疗技术[M].北京:科学技术文献出版社,2003:170.
- [3] 谭冠先.疼痛诊疗学[M].北京:人民卫生出版社,2009:10.
- [4] 缪鸿石.康复理疗与实践[M].上海:上海科技出版社,2000:295.
- [5] 陈百成,张静.骨性关节炎[M].北京:人民卫生出版社,2004:234.
- [6] Moskowitz RW, Howell DS, Goldberg VM, et al. Osteoarthritis: diagnosis and medical/surgical management[M]. Philadelphia: Saunders, 1992: 58-60.
- [7] 柳围堤.骨性关节炎与细胞因子相关性研究进展[J].航空航天医学,2010,21(2):1581-1584. DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2010.02.020.
- [8] 袁望舒,刘忠良,乔士光,等.中、西医疗疗膝骨性关节炎疗效的临床对比观察[J].中国老年学杂志,2011,31(20):3931-3933. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2011.20.029.
- [9] 袁望舒,刘忠良,张海燕,等.膝骨性关节炎的运动疗法新进展[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33(3):230-233. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.03.023.
- [10] 王福根,主编.银质针导热治疗软组织痛[M].郑州:河南科学技术出版社,2008:9-13.
- [11] 叶刚,韩国栋,施燕莉.银质针电子加热留针长度与温度设定关系的临床研究[J].中国康复医学杂志,2008,23(1):70-71. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2008.01.025.
- [12] 王福根,江纪平,冯传有,等.银质针肌肉导热疗法临床研究[J].中国疼痛医学杂志,2005,11(1):5-6. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2005.01.003.

(修回日期:2017-03-29)

(本文编辑:易浩)