

· 临床研究 ·

磁脉冲热疗联合肌力训练治疗中老年膝骨性关节炎的疗效观察

姜屿 姜丽娜 周海涛

【摘要】目的 观察磁脉冲热疗联合肌力训练治疗中老年膝骨性关节炎(KOA)的疗效。**方法** 采用随机数字表法将 78 例中老年 KOA 患者分为治疗组及对照组,对照组给予磁脉冲热疗,治疗组则于磁脉冲热疗前辅以肌力训练。于治疗前、治疗 8 周后分别对 2 组患者患部疼痛程度及临床疗效进行评定。**结果** 2 组患者分别经 8 周治疗后,发现治疗组患部疼痛评分 $[(2.15 \pm 0.74) \text{分}]$ 及对照组疼痛评分 $[(3.97 \pm 0.86) \text{分}]$ 均较治疗前明显改善 ($P < 0.05$),并且治疗组疼痛评分也显著优于对照组水平 ($P < 0.05$);另外治疗组优良率 (61.54%) 亦较对照组优良率 (38.46%) 明显提高 ($P < 0.05$)。**结论** 磁脉冲热疗联合肌力训练治疗中老年 KOA 患者具有协同作用,能进一步缓解患者疼痛,提高膝关节功能,并且该疗法还具有简单易行、患者依从性好等优点,值得临床推广、应用。

【关键词】 磁脉冲热疗; 肌力训练; 膝骨性关节炎

膝骨性关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是一种以关节软骨面退行性变和继发性骨质增生为主要特征的慢性关节疾病,其发病率随年龄增长而逐渐增高,是一种老年人群常见疾病^[1]。KOA 患者疾病初期阶段主要以关节疼痛为主诉,伴轻微钝痛,以后病情逐步加重,当关节炎发展到一定程度后可引起关节肿胀及功能受限,其特征性表现为活动及负重后疼痛加剧、休息后减轻,并伴有晨僵及胶着现象,对患者日常生活及工作均造成严重影响。有研究指出,老年人群膝关节周围肌力下降是导致关节软骨退行性变的重要因素之一;而通过改善血液循环,缓解膝关节周围肌腱、韧带、筋膜紧张,加强关节软骨新陈代谢,对提高膝关节功能具有重要作用^[2]。基于上述背景,本研究联合采用磁脉冲热疗及肌力训练治疗中老年 KOA 患者,发现临床疗效显著,患者膝关节功能较治疗前明显提高。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2012 年 6 月至 2012 年 12 月期间在我科治疗的中老年 KOA 患者 78 例,患者入选标准包括:①年龄 45~70 岁;②能积极配合康复治疗;③均符合《骨关节炎诊治指南(2007 年版)》^[3]中关于 KOA 的诊疗标准;④入选前 1 个月及整个研究期间均未服用糖皮质激素类药物。患者剔除标准包括:①伴周围韧带断裂损伤、急性半月板骨折尚未愈合、膝关节周围肿瘤、骨结核、风湿、类风湿性关节炎、膝关节特发性骨坏死及在观察期内将接受关节镜治疗、关节置换等手术治疗者;②不能坚持治疗或配合随访者;③合并有严重心脑血管疾病、肝病、肾病等内分泌系统疾患、精神病或严重肢体功能障碍等。入选患者共有男 31 例,女 47 例,年龄 45~70 岁,平均 57.3 岁,病程 6 个月~5 年,平均 27.3 个月。采用随机数字表法将其分为治疗组及对照组,每组 39 例,2 组患者一般情况及病情详见表 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 2 组患者一般情况及病情比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	患膝侧别(例)		病程 (月, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		左侧	右侧	
对照组	39	15	24	57.62 ± 5.37	14	25	27.59 ± 4.16
治疗组	39	16	23	56.98 ± 5.24	15	24	27.01 ± 4.30

二、治疗方法

对照组患者给予磁脉冲热疗,选用广州产 LHJ-IV 型磁脉冲治疗仪,将 2 个磁脉冲波贴片分别贴附于患肢膝眼及阿是穴(痛点)部位,设置脉冲刺激强度为 400~600 mT,脉冲刺激频率为 40~60 次/分;同时将热疗带包裹患侧膝关节部位,热疗温度分为低温、中温及高温 3 个档位,以患者治疗时有舒适感为宜,一般选择高温、中温档位交替进行治疗,治疗时热疗带最高温不超过 65℃。每天治疗 1 次,每次治疗 30 min,共持续治疗 8 周。

治疗组首先进行肌力训练,主要动作包括股四头肌等长收缩运动、仰卧位直腿抬高运动、侧卧位髋关节外展运动、仰卧位髋关节内收运动、俯卧位下肢抬高运动、大腿后侧肌群牵张运动及仰卧位双桥运动,共计 7 个动作,具体训练方法详见文献^[4]。上述动作循环练习,每天训练 1 次,每次持续 30 min;待肌力训练结束后休息 15 min,再给予磁脉冲热疗,具体治疗方法及疗程均与对照组相同,共持续治疗 8 周。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 8 周后对 2 组患者进行疗效评定,采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)对患者疼痛程度进行评定,具体评分标准如下:0 分表示无痛,3 分以下表示有轻微疼痛,患者能忍受;4~6 分表示疼痛影响睡眠,尚能忍受;7~9 分表示患者有逐渐强烈的疼痛,疼痛难忍,10 分表示难以忍受的最剧烈疼痛;同时参考《中医病症诊断疗效标准》^[5]进行临床疗效评定,优:患者疼痛及肿胀症状完全消失,膝关节功能恢复正常,不影响正常工作及生活;良:患者主要症状基本消失,关节无肿胀,偶尔活动时疼痛,平地行走无疼痛,对日常工作及生活影响不大;有效:症状存在,但较治疗前减轻,行走时偶尔有轻

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.10.009

作者单位:163000 大庆,大庆油田总医院骨二科(姜屿、姜丽娜);北京联合大学生物化学工程学院(周海涛)

通信作者:周海涛,Email:zsettle@sina.com

微疼痛,上、下台阶稍感不便,关节活动稍受限;无效:临床症状及体征均较治疗前无明显变化^[5]。

四、统计学分析

本研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)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。

结 果

入选时 2 组患者膝关节疼痛 VAS 评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);分别经 8 周治疗后,发现 2 组患者疼痛 VAS 评分均较治疗前有一定程度改善,并且以治疗组的改善幅度较显著,与治疗前及对照组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。2 组患者临床疗效评定结果详见表 2,表中数据显示,治疗组优良率为 61.54%,显著优于对照组水平(38.46%),组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 治疗前后 2 组患者疼痛评分及临床疗效结果比较

组别	例数	疼痛 VAS 评分(分, $\bar{x} \pm s$)	
		治疗前	治疗后
对照组	39	5.36 ± 1.04	3.97 ± 0.86 ^{ab}
治疗组	39	5.29 ± 1.01	2.15 ± 0.74 ^a

组别	例数	临床疗效(例)			
		优	良	有效	无效
对照组	39	2	13	20	4
治疗组	39	5	19	13	2

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与治疗组比较,^b $P < 0.05$

讨 论

相关研究表明,KOA 病理基础是关节软骨及滑膜炎性病变,而关节软骨退变被认为是骨性关节炎的直接成因,其病理特点为关节软骨变性、破坏、软骨下骨硬化、关节边缘和软骨下骨反应性增生、骨赘形成等,好发于 40 岁以上中老年人群^[6]。中医理论认为,KOA 属中医痹症、痛痹、骨痹等范畴,多因年老体弱、肝肾不足、筋脉失养、风寒湿邪乘虚侵入关节、阻滞经络气血运行不畅,不通则痛^[7]。张永泉^[8]研究指出,膝为筋之府,筋肉拘挛是造成膝关节功能障碍的重要原因之一,通过点按膝眼、阿是穴能够舒筋散结,从而提高膝关节功能。本研究以传统中医康复治疗理论为基础,针对对照组患者给予磁脉冲热疗,其治疗机制得益于热疗带的温热效应及磁脉冲的穴位刺激效应。相关资料表明,热疗带以天然矿物质电气石为核心,患肢在温热及负离子环境作用下能有效改善血液循环、缓解肌肉疲劳、激活细胞功能、促进新陈代谢、疏通经络,从而起到镇痛祛寒等作用^[9];而磁脉冲刺激可促使局部组织细胞发生反应,如离子转移、分子振动、膜电位、膜通透性及人体酸碱度改变等,引起局部血管扩张、血液循环加快、神经发生兴奋或抑制,有利于机体新陈代谢增强^[10],尤其是通过磁脉冲刺激膝眼及阿是穴,可疏通患部瘀滞、调理气血,促使经络气血通畅。本研究对照组患者经 8 周磁脉冲热疗后,发现其患肢疼痛 VAS 评分、临床症状均较治疗前明显改善,表明磁脉冲热疗对中老年 KOA 患者具有确切疗效。

从 KOA 发病机制分析,关节周围肌力异常(如老年性退行

性变等)导致膝关节缺乏充分保护,也是 KOA 发病的重要因素之一。郭有莘^[11]研究后指出,65 岁老人肌力仅相当于 20 岁时的 50% 水平,由于关节周围肌力下降影响了关节稳定性,容易造成关节面应力分布异常并诱发骨性关节炎;而肌肉有效收缩除了驱动关节运动外,还能吸收大量外界冲击力,提高关节稳定性,从而对膝关节发挥保护作用^[12],故如何增强膝关节周围肌力、提高关节稳定性也是 KOA 康复治疗的关键之一。袁淑娟等^[13]研究后证实,肌力训练能够增强 KOA 患者膝关节周围肌力,有利于膝痛、肿胀减轻及关节功能改善。为进一步提高疗效,本研究治疗组患者在磁脉冲热疗基础上辅以肌力训练,发现该组患者治疗后其疼痛 VAS 评分及临床疗效均显著优于对照组水平($P < 0.05$),提示磁脉冲热疗联合肌力训练治疗老年性 KOA 患者具有协同作用,如患肢完成肌力训练后难免有疲劳及疼痛感,不利于患者长期坚持训练,这在一定程度上影响了患者康复训练积极性;而在肌力训练后辅以磁脉冲热疗,不但可使患肢放松、提高代谢水平,同时还具有良好的镇痛效应,对提高患者肌力训练依从性具有重要意义。

综上所述,本研究结果表明,联合采用肌力训练及磁脉冲热疗治疗老年性 KOA 患者具有显著疗效,能进一步缓解患者膝部疼痛、提高膝关节功能,该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 曾化,白书臣. 中西医结合治疗膝关节炎性骨性关节炎的治疗进展. 时珍国医国药,2008,19:1262-1263.
- [2] 李金贤,谢荣,韩晶. 短波联合运动疗法治疗膝关节炎性骨性关节炎的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2012,34:932-933.
- [3] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南(2007 年版). 中华骨科杂志,2007,27:793-796.
- [4] 玄勇,鲁艳莉,李晶. 膝关节炎性骨性关节炎的运动疗法. 中国康复医学杂志,2003,18:523-525.
- [5] 刘云鹏,刘沂,主编. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类和功能评定标准. 北京:清华大学出版社,2004:236-237.
- [6] 蔡玲. 三联疗法治疗膝关节炎性骨性关节炎的临床观察. 湖北中医杂志,2011,33:56-57.
- [7] 王常鸿. 针刺配合 TDP 治疗器治疗膝关节炎性骨性关节炎 60 例报告. 中国民康医学,2013,25:80-81.
- [8] 张永泉. 屈膝点按扣揉法治疗膝关节炎性骨性关节炎 49 例. 天津中医,2013,30:209-210.
- [9] 裴彩利. 汗蒸疗法治疗 14 例女性单纯性肥胖患者的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2012,34:953-954.
- [10] 许爱国. 磁脉冲治疗冠心病患者的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2011,33:475-476.
- [11] 郭有莘. 从老年人下肢运动能力的衰退看健身运动的重要性. 体育与科学,1998,19:37-38.
- [12] 宋清华. 水中康复操训练对膝关节损伤患者功能恢复的影响. 中华物理医学与康复杂志,2010,32:147-148.
- [13] 袁淑娟,梁英,薛燕萍,等. 感觉运动训练治疗膝关节炎性骨性关节炎的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2011,33:290-291.

(修回日期:2013-07-26)
(本文编辑:易 浩)