

# 刘氏手法联合玻璃酸钠治疗髌骨软化症的临床研究

杨俊锋<sup>1</sup> 王建伟<sup>1△</sup> 王兰<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:观察刘氏手法联合玻璃酸钠治疗髌骨软化症的临床疗效,探讨其可能的作用机制。方法:选取髌骨软化症患者 60 例,随机分为玻璃酸钠组、手法组、手法联合玻璃酸钠组,每组 20 例,经治疗后观察各组患者视觉模拟评分及膝关节功能 AKSS 评分的动态变化。结果:3 组患者治疗后 5 周、10 周、15 周 VAS 评分及 AKSS 评分均优于治疗前,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。其中,手法联合玻璃酸钠组在治疗后各时间点 VAS 评分及 AKSS 评分均优于玻璃酸钠组和手法组,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论:刘氏手法联合玻璃酸钠治疗髌骨软化症能有效抑制炎症因子分泌,缓解关节疼痛,改善关节功能。

**[关键词]** 手法;刘氏骨伤;髌骨软化;玻璃酸钠

**[中图分类号]** R681.8 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2019)11-0031-03

## Clinical Research of Liu's Manipulation Combined with Sodium Hyaluronate in the Treatment of Chondromalacia Patellae

YANG Junfeng<sup>1</sup> WANG Jianwei<sup>1△</sup> WANG Lan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Wuxi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuxi 214000, Jiangsu China.

**Abstract Objective:** To observe the clinical effect of Liu's manipulation combined with sodium hyaluronate in the treatment of chondromalacia patellae and explore the possible mechanism. **Methods:** 60 patients with patellomalacia were randomly divided into sodium hyaluronate group, manipulation group and manipulation combined with sodium hyaluronate group, with 20 patients in each group. After treatment, the dynamic changes of visual simulation score, AKSS function score of knee joint in each group were observed. **Results:** VAS score and AKSS score at 5, 10 and 15 weeks after treatment were better than before treatment in the three groups, and the differences were statistically significant ( $P < 0.01$ ). Among them, VAS score, AKSS score in the sodium hyaluronate group and the sodium hyaluronate group were better than those in the sodium hyaluronate group and the sodium hyaluronate group at each time point after treatment ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** Liu's manipulation combined with sodium hyaluronate in the treatment of patellomalacia can effectively inhibit the secretion of inflammatory factors, relieve joint pain and improve joint function.

**Keywords:** massage manipulation; Liu's bone injury; patellomalacia; sodium hyaluronate

髌骨软化症(Chondromalacia Patellae, CMP)又名髌骨软骨软化症,是髌骨软骨面局限性软化、纤维化、碎裂、脱落及变性等退行性变化为病理特征的一种疾病,是引起膝前痛的常见原因之一。临床多表现为打软腿,上下楼梯及下蹲时膝关节疼痛不适。近年来,本病发作呈现年轻化趋势,由于多数患者合并髌骨半脱位和(或)髌骨倾斜,因此口服非甾体消炎止痛药物短期可有一定

效果,但中远期疗效欠佳,常反复发作,严重影响生活。而中医理筋手法具有舒筋通络、通利关节的作用,玻璃酸钠具有营养软骨、抗炎止痛之功效。为进一步提高临床治疗髌骨软化疗效,针对髌骨软化症病理基础,本科室运用“刘氏骨伤”名老中医传承手法联合玻璃酸钠治疗髌骨软化,近期疗效显著,现报告如下。

### 1 研究对象与方法

#### 1.1 研究对象

自 2017 年 3 月至 2018 年 3 月,无锡市中医医院关节骨科治疗髌骨软化症患者 60 例,随机分为玻璃酸钠组(A 组)、手法组(B 组)、手法联合玻璃酸钠组(C 组),每组 20 例。

基金项目:无锡市临床医学中心建设对象(LCZXJS003)

无锡市卫计委中医科研项目(ZYZL201801)

<sup>1</sup> 江苏无锡市中医医院(江苏 无锡,214000)

<sup>△</sup>通信作者 E-mail: singer1980@sina.com

1.2 诊断标准

参照《中医病症诊断疗效标准》<sup>[1]</sup>中关于髌骨软化症的诊断依据:1)外伤史或劳损史;2)多见于中青年;3)上下楼梯疼痛及半蹲位膝部疼痛加重,髌下脂肪垫压痛呈阳性,髌骨研磨试验呈阳性,或有“软退”或“假交锁征”现象;4)X线摄片检查可见密度增高的软骨骨质硬化影。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)无合并其他膝关节疾患及严重内科方面疾病;3)同意治疗过程中放弃其他治疗;4)自愿接受试验并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)近期(一般2周内)使用其他药物及其他疗法治疗者;2)年龄较大(超过60岁),合并其他膝关节疾患;3)孕龄或哺乳期的妇女;4)合并有严重心、脑、肝、肾疾病;5)患有严重感染性疾病者。

1.5 中止和退出临床试验标准

1)试验过程中患者要求退出试验;2)患者依从性差,不按照研究方法进行,疗效判断出现误差者;3)试验过程中出现严重不良反应,甚至加重病情者。

1.6 方法

1.6.1 治疗方法 玻璃酸钠组:患者取仰卧位,膝关节伸直,关节周围消毒铺巾。将髌骨向外侧挤压,顺利确定髌股关节外侧间隙,以注射器穿刺进入髌股关节后注射玻璃酸钠(山东博士伦福瑞达制药有限公司,2 mL/20 mg)2 mL,每周1次,5次为1疗程。

手法组:1)患者取仰卧位,患侧足踝前部固定3 kg沙袋,踝关节背伸90°保持膝关节伸直位缓慢抬高至30°,维持15 s后逐渐放下,休息5 s后再次抬高患肢,30次为1组。2)伸直放松膝关节,首先以手掌揉摩股四头肌疼痛处数次,放松肌肉。助手握住踝部牵引患肢,医者用双手掌夹持股四头肌从上到下推理,重点刺激股内侧肌。然后医者以三指指腹沿髌骨外侧支持带从上向下至髌下脂肪垫由浅入深按摩10 min,并逐渐放松按摩髌胫束2~3 min。3)刮揉髌骨周围,捏握髌骨,先沿肢体纵轴上下滑动,然后以双手拇指把持外侧缘内推髌骨,保持30 s,如此反复20次。4)以双手拇指点压患肢冲门、足三里、环跳、风市、委中、内膝

眼、外膝眼、犊鼻、承山及昆仑。手法治疗每周3次,5周为1疗程。

手法联合玻璃酸钠组:具体操作同上述手法组及玻璃酸钠组,关节腔注射玻璃酸钠每周1次,手法每日1次,均以5周为1疗程。

1.6.2 疗效评定方法 各组患者均于治疗前、治疗5周后、10周后及15周后观察膝关节疼痛评分及功能评分的动态变化。

疼痛评分:采用视觉模拟评分法(VAS)。功能评分:采用美国膝关节协会学会评分法(American Knee Society Score, AKSS)对膝关节功能评分,评分内容包括疼痛、稳定性、上下楼、活动度及走路等5个方面,相应赋予不同分值,总积分采用累加法,满分为200分,得分越高表示膝关节功能越好。

1.7 统计学方法

采用SPSS 19.0统计软件包进行分析,正态分布定量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析及LSD法两两比较,不满足方差分析条件时采用Wilcoxon秩和检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的患者共60例,男24例,女36例;年龄17~49岁,中位数39岁;病程1~26个月,中位数8个月。其中A组男7例(双膝患者1例),女13例(双膝患者2例),年龄17~49岁。B组男8例(双膝患者2例),女12例(双膝患者3例),年龄18~48岁。C组男9例(双膝患者2例),女11例(双膝患者2例),年龄19~48岁。3组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究设计方案经医院伦理委员会审核通过。

2.2 各组患者视觉模拟评分

3组患者治疗后5周、10周、15周VAS评分均优于治疗前,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表1。C组在治疗后各时间点,VAS评分均优于A组和B组,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。治疗后5周、10周时,A组和B组VAS评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后15周时,B组VAS评分明显优于A组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表1 3组患者视觉模拟评分( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	5周后	10周后	15周后
A组	20	6.482±0.241	4.224±0.251 <sup>1)2)</sup>	3.893±0.314 <sup>1)2)</sup>	4.537±0.346 <sup>1)2)</sup>
B组	20	6.503±0.225	4.352±0.344 <sup>1)2)</sup>	3.863±0.274 <sup>1)2)</sup>	2.681±0.314 <sup>1)2)3)</sup>
C组	20	6.491±0.234	2.351±0.223 <sup>1)</sup>	2.223±0.224 <sup>1)</sup>	1.193±0.174 <sup>1)</sup>
F		0.038	33.172	25.221	69.822
P		0.963	<0.01	<0.01	<0.01

注:1)三组患者治疗前后VAS评分差异均有统计学意义( $P < 0.01$ );2)与C组比较,A和B两组治疗后各时间点VAS评分差异有统计学意义( $P < 0.01$ );3)与A组比较,B组治疗后15周时VAS评分差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.3 各组患者 AKSS 评分

3 组患者治疗后 5 周、10 周、15 周 AKSS 评分均优于治疗前,差异均有统计学意义( $P<0.01$ )。C 组在治疗后各时间点,AKSS 评分均优于 A 组及 B 组,

差异有统计学意义( $P<0.01$ )。治疗后 5 周、10 周时, A 组和 B 组 AKSS 评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后 15 周时,B 组 AKSS 评分明显优于 A 组 ,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2.

表 2 3 组患者 AKSS 评分( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	治疗前	5 周后	10 周后	15 周后
A 组	20	77.801±3.458	117.805±8.124 <sup>1)2)</sup>	121.805±8.245 <sup>1)2)</sup>	126.605±8.278 <sup>1)2)</sup>
B 组	20	77.206±3.747	127.204±9.715 <sup>1)2)</sup>	130.205±9.256 <sup>1)2)</sup>	148.208±9.827 <sup>1)2)3)</sup>
C 组	20	77.408±3.246	148.403±8.213 <sup>1)</sup>	157.402±9.874 <sup>1)</sup>	178.824±9.327 <sup>1)</sup>
F		0.158	64.962	84.363	98.425
P		0.854	<0.01	<0.01	<0.01

注:1)三组患者治疗前后 AKSS 评分差异均有统计学意义( $P<0.01$ );2)与 C 组比较,A 和 B 两组治疗后各时间点 AKSS 评分差异有统计学意义( $P<0.01$ );3)与 A 组比较,B 组治疗后 15 周时 AKSS 评分差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

3 讨论

髌骨软化症为临床常见疾病,患者多有不同程度髌股关节局部力线不良和(或)髌骨运动轨迹异常,常年外侧髌骨高压、软骨软化可导致白细胞介素(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )等致痛炎性因子分泌,髌股关节面软骨剥脱,往往剧烈运动后诱发,可出现打软腿、关节肿痛、上下楼梯受限等现象,严重影响生活质量<sup>[2-5]</sup>。

注重加强按摩手法对外侧支持带的松解,以尽可能提高髌股关节的静力性平衡。

而手法联合玻璃酸钠组在治疗后各个观测时间点均表现出更佳的治疗效果,体现出刘氏手法及玻璃酸钠两者可相辅相成、标本兼治,在营养软骨控制炎症的同时,兼顾髌骨力线轨迹的改善,从而减少炎性因子的释放,缓解局部肌肉痉挛及炎性水肿,进而取得舒筋通络、消肿止痛、滑利关节之功效。

玻璃酸钠是由 N-乙酰葡萄糖醛酸反复交替而形成的一种高分子多糖体生物材料,为关节滑液的主要成分,是软骨基质的成分之一,具有营养软骨,促进炎症吸收,镇痛,减少粘连,润滑等作用<sup>[6-8]</sup>。而“刘氏骨伤手法”<sup>[9-12]</sup>为名老中医刘秉夫老先生数十年临床经验总结传承,2016 年入选江苏省第四批非物质文化遗产代表性项目,可分为按摩法、揉推法及点压法,通过按摩刺激股内侧肌肌纤维生长,松解调节外侧支持带张力,内推髌骨及刺激关节周围腧穴等方法,以达到平衡髌骨倾斜,改善髌股关节紊乱,维持髌骨稳定,减少关节软骨面磨损,降低关节内炎性因子释放,从而根本上保护髌股关节,缓解膝前疼痛。因此,针对髌骨软化病理基础及发病特点,笔者采用关节腔注射玻璃酸钠营养修复软骨的同时,结合手法推拿可改善髌股关节运行轨迹,以达到标本兼治。

目前临床上有单独采用玻璃酸钠或推拿手法治疗髌骨软化症的治疗报道<sup>[13-15]</sup>,其研究结果均为取得一定的临床疗效,但未见玻璃酸钠联合手法治疗髌骨软化的相关报道。本研究设计理念依托中医传统手法优势和前期研究基础,提出刘氏手法联合关节腔注射玻璃酸钠治疗髌骨软化症,是基于稳定髌股关节的同时兼顾炎症的控制和软骨的修复,是“筋骨并重”理论的临床具体体现。关节腔玻璃酸钠注射可积极控制髌股关节炎症,有利于缓解支持带紧张、痉挛,有利于髌骨周围软组织平衡,而理筋手法在改善髌股关节运动轨迹、维持髌骨稳定后可从根本上消除髌股关节炎性因子的释放,两者相辅相成,标本兼治,即“筋柔才骨正,骨正才筋柔”,为髌骨软化症的治疗提供了一条新的思路,不仅有利于解决临床难题,而且为关节软骨损伤修复提供了新的研究方向。

本研究结果表明玻璃酸钠及刘氏手法均可有效改善髌骨软化,在治疗 5 周和 10 周时两者疗效比较无明显差异,而治疗 15 周时手法组在疼痛评分及功能评分方面均优于玻璃酸钠组,可见手法组治疗作用随着时间延长,效果更显著。分析其原因主要在于刘氏手法可以松解髌骨关节囊的粘连,调整吻合髌骨关节面,消除因解剖位置异常而出现的各种生物力学失衡,恢复髌骨力学平衡和功能状态。另外,目前认为髌股关节的平衡依赖于髌骨内外侧支持带的静力性平衡以及股内侧肌的动力性平衡。随着手法组患者股四头肌的改善,可提高患者的动力性平衡。同时,在手法操作时应

参考文献

[1] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京出版,1994:202.

[2] 陆薇,陈爽,杨军. 髌骨位置与髌骨软化症之间相关性的 MRI 研究[J]. 中华放射学杂志,2011,45(10): 54-58.

[3] 宿鹏,张辉. 髌骨倾斜髌骨半脱位与髌骨软化症之间的相关性研究[J]. 中国矫形外科杂志,2014,22(15): 1365-1368.