

· 临床研究 ·

推刮手法配合股四头肌功能锻炼治疗退行性膝关节炎的临床疗效观察

王家林, 柴春红, 许裔敏

(平阳县中医院骨科, 浙江 平阳 325401)

【摘要】 目的:探讨推刮手法配合股四头肌功能锻炼治疗退行性膝关节炎的临床疗效。方法:纳入符合退行性膝关节炎诊断标准病例 48 例(60 膝),随机分为治疗组和对照组,治疗组采用推刮手法配合股四头肌功能锻炼的方法,10 d 为 1 个疗程,治疗 3 个疗程;对照组采用《推拿学》上治疗退行性膝关节炎的手法,10 d 为 1 个疗程,治疗 3 个疗程。分别于治疗前后观察患者疼痛、关节活动度、功能和肌力的情况,判定其疗效。结果:治疗后治疗组治愈 7 膝,好转 21 膝,无效 2 膝;对照组治愈 8 膝,好转 19 膝,无效 3 膝,组间比较差异无统计学意义。两种方法均能有效改善退行性膝关节炎的临床症状,患者治疗前后疼痛、关节活动度、功能、肌力均明显改善($P < 0.05$);两组间比较,治疗组对于膝关节功能和股四头肌肌力的改善优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),而对疼痛和活动度的改善方面与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:推刮手法配合股四头肌功能锻炼能有效改善退行性膝关节炎的临床症状和体征,提高患者的生活质量,减缓关节软骨的退变,防止病情进一步加重,疗效显著,值得临床推广。

【关键词】 骨关节炎,膝; 临床对照试验; 肌肉骨骼手法; 功能恢复

Clinical observations on the effect of Tuigu manipulation combined with quadriceps exercise for the treatment of degenerative gonarthrosis WANG Jia-lin, CHAI Chun-hong, XU Yi-min. Department of Orthopaedics, the Pingyang County Hospital of TCM, Pingyang 325401, Zhejiang, China

ABSTRACT **Objective:** To investigate the effect of *Tuigu* manipulation combined with quadriceps exercise for treating degenerative gonarthrosis. **Methods:** In the study, 48 patients (60 knees) meeting diagnostic criteria of degenerative gonarthrosis were randomly divided into two groups: treatment group and control group. The patients in the treatment group were treated with *Tuigu* manipulation combined with quadriceps exercise; while the patients in the control group were treated with manipulation for osteoarthritis in *Tuina Xue*. All the patient in the control and treatment group were treated for 3 courses of treatment, and 10 days were one course of treatment. The index such as pain, joint range of motion, function and muscle power were observed and compared before and after treatment. **Results:** After treatment, in the treatment group, 7 knees were cured, 21 knees got a good result and 2 knees had no effect; while in the control group, the above data were 8, 19, 3 respectively. There was no statistically differences between the therapeutic effects of the two groups. Both methods were effective to improve clinical symptoms of degenerative gonarthrosis, and the index such as the pain, joint range of motion, function and muscle power of the patients in two groups were improved after the treatment ($P < 0.05$). Comparison between the two groups, the improvement of knee function and quadriceps muscle power of patients in treatment group was better than that of control group ($P < 0.05$); but the improvement of pain and joint range of motion in two groups had no statistically differences ($P > 0.05$). **Conclusion:** The method of *Tuigu* manipulation combined with quadriceps exercise is effective to improve clinical signs and symptoms of patients with degenerative gonarthrosis, to improve quality of life of patients, slow down degenerative of arthrodial cartilage, prevent the disease aggravating, which is worth spreading.

Key words Osteoarthritis, knee; Controlled clinical trials; Musculoskeletal manipulation; Habilitation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(12): 887-889 www.zggszz.com

退行性膝关节炎病变首先发生在关节软骨,局部发生软化糜烂并导致软骨下骨外露,继发骨膜关节囊和关节周围肌肉的改变,使关节面生物平衡应力失调,形成恶性循环,病变

不断加重。2004 年 8 月至 2007 年 8 月通过前瞻性研究采用推刮手法配合股四头肌功能锻炼治疗退行性膝关节炎 48 例(60 膝),取得较好疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料与分组方法 采集本院骨科门诊及住院患者

通讯作者:王家林 Tel:0577-82365252 E-mail:wangjl3@sohu.com

符合退行性膝关节炎诊断标准者 48 例(60 膝),全部患者按照完全随机化的分组方法将试验对象从 1 膝开始编号至 60,由随机数字表第 5 行第 7 列开始随机读取 3 位数作为随机数录于编号下,然后将全部随机数从小到大编序号(数据相同按先后顺序,同一人不同组者按先一膝列入一组),规定编号 1~30 为治疗组,31~60 为对照组。治疗组 26 例(30 膝),对照组 22 例(30 膝),两组间在年龄、病程、疗前量化评分、性别方面经统计学处理,差异无统计学意义,具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者临床资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.1 Comparison of clinical data between the treatment and control groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	年龄(岁)	病程(月)	量化评分(分)	男:女(例)
治疗组	56.23±8.71	38.65±8.91	57.72±13.11	11:15
对照组	57.84±9.23	40.12±9.69	59.55±15.79	9:13
<i>t</i> 或 χ^2 值	<i>t</i> =-0.696	<i>t</i> =-0.613	<i>t</i> =-0.488	$\chi^2=0.088$
<i>P</i> 值	<i>P</i> >0.05	<i>P</i> >0.05	<i>P</i> >0.05	<i>P</i> >0.05

1.2 病例选择标准

1.2.1 诊断标准 参照中华医学会骨科分会、中华医学会风湿病分会 2002 年骨关节炎诊治指南草案膝关节炎诊断标准拟定。①近 1 个月来频繁膝痛;②X 线片示膝关节边缘骨赘形成;③膝关节炎性滑液(透明、黏性,WBC<2 × 10⁶/L);④不能查滑液,年龄 ≥ 40 岁;⑤晨僵 ≤ 30 min;⑥关节活动时响声。符合①②或①③⑤⑥或①④⑤⑥者可诊断退行性膝关节炎。

1.2.2 纳入标准 ①符合上述退行性膝关节炎诊断标准者。②年龄在 40~75 岁,性别不限,排除其他膝关节疾病和全身性疾病者。③不适宜手术治疗,宜保守治疗者。④近 1 周内未使用药物及其他疗法治疗者。

1.2.3 排除标准 ①不符合上述退行性膝关节炎诊断标准者。②年龄小于 40 岁,或大于 76 岁,以及过敏体质者。③合并膝关节肿瘤、韧带损伤、半月板损伤或膝关节结核者。④合并有心、肝、肾、造血系统等严重原发性疾病者,精神病患者。

1.3 治疗方法

1.3.1 治疗组 采用推刮手法配合股四头肌功能锻炼治疗,每日 1 次,10 d 为 1 个疗程,治疗 3 个疗程。

1.3.1.1 手法 以按揉膝关节血海穴,弹拨股内侧肌肌腱,以及推髌、抓髌、刮髌为主。①松筋法:患者仰卧位,膝关节伸直,医生双手屈曲呈握空心拳状,交替扣击股直肌、股内外侧肌约 1 min,由上至下拿捏股四头肌,反复 10 次左右。②点穴:右手拇指点按血海,得气后按揉 1 min。③揉拨法:掌根揉股四头肌近髌骨处 1 min,弹拨髌骨内外侧副韧带各 1 min。④抓髌骨:患者仰卧位,医生双手分别置于患膝髌骨上及股四头肌肌腱联合处,扣住进行上下左右提拿动作 8~10 次。⑤推刮髌骨:将患者髌骨向各个方向推至最大限度 1 min,同时用右手食指近指间关节刮动对侧髌骨边缘 5~10 次。刮髌完成后,再用食指近指间关节由近及远刮动股骨内外髌部 10 次,以掌根擦法分别施术于髌骨内外缘,以透热为度。⑥松腓绳肌:患者俯卧位,医生掌根揉大腿后群肌(包括股二头肌、半膜半腱肌等),腓窝、小腿三头肌(包括比目鱼肌、腓肠肌、跖肌),由上至下约 10 次,结束手法。

1.3.1.2 功能锻炼 患者取仰卧位,膝关节主动单腿伸直抬高,高过对侧脚尖即可,但要求膝关节尽量伸直,踝关节背伸,抬高时间以患者可以忍受最大限度为宜。抬高 1 次为 1 组,组间休息 1 min,每次进行 10 组,每日 1 次(现代医学证明^[1]:膝关节在伸膝过程中 150°~90°主要是股直肌收缩,90°~15°股外侧肌收缩,最后 15°为股内侧肌收缩)。如于某个角度髌股关节受累,发生伸膝痛,则使用粘膏支持带向内侧牵拉髌骨。

1.3.2 对照组 采用《推拿学》^[2]中治疗退行性膝关节炎的手法 1,每次 20~30 min,每日 1 次,10 d 为 1 个疗程,治疗 3 个疗程。①患者仰卧位,先以 ▣ 法施术于大腿股四头肌,重点在髌骨上部,约 5 min,并按揉鹤顶、血海、梁丘、伏兔等穴,每穴 1 min。②以按揉与弹拨法交替作用在髌韧带、内外侧副韧带,重点在鹤顶、内外膝眼、阳陵泉、血海、梁丘等穴周围进行治疗,并提拿髌骨。③患者俯卧位,以 ▣ 法施术于大腿后侧腓窝及小腿后侧约 5 min,并按揉委中、承山穴。④患者仰卧位,屈膝屈髌,术者一手扶按患侧髌骨,一手握持小腿远端,作屈膝摇法,配合膝关节的屈伸旋转等被动活动。⑤术者于患者患膝周围施擦法,以透热为度,结束手法。

1.4 观察项目与方法 ①分别观察两组患者治疗前后疼痛、功能、活动度、肌力、关节研磨、浮髌试验量化评分情况,参照疗效判定标准中量化评分标准执行。②疼痛采用视觉模拟评分(VAS)法^[3],0~1 分为无痛,2~4 分为轻微疼痛,5~7 分为中度疼痛,8~10 分为严重疼痛。

1.5 疗效判定标准

1.5.1 退行性膝关节炎量化评分标准 根据 HHS 美国特种外科医院 1976 年提出膝关节评分标准制定^[4]。①疼痛(30 分):任何时候均无疼痛,30 分;行走时无疼痛,15 分;行走时轻微疼痛,10 分;行走时中度疼痛,5 分;行走时严重疼痛,0 分;休息时无疼痛,15 分;休息时轻微疼痛,10 分;休息时中度疼痛,5 分;休息时重度疼痛,0 分。②功能(22 分):行走站立无限制,22 分;行走 2.5~5 km,10 分;行走 0.5~2.5 km,8 分;行走 0.5 km,4 分;不能行走,0 分;能上楼梯,5 分;能上楼梯但需支具,2 分;只能在室内行走,无须支具,5 分;只能在室内行走,需要支具,2 分。③活动度(18 分):每活动 8 度记 1 分,最高 18 分。④肌力(10 分):优,完全能对抗阻力,10 分;良,部分对抗阻力,8 分;中,能带动关节活动,4 分;差,不能带动关节活动,0 分。⑤关节研磨(10 分):无,10 分;不适,8 分;轻度,4 分;重度,0 分。⑥浮髌试验:正常,10 分;轻度肿胀,5 分;重度肿胀,0 分。

1.5.2 综合疗效评定 参照卫生部《中药新药临床研究指导原则》拟定^[5]。治愈:临床症状消失,膝关节功能恢复正常。好转:临床症状有不同程度的减轻或部分症状消失,膝关节功能基本恢复。无效:临床症状和体征治疗前后无明显变化。

1.5.3 单一证候疗效评定 对疼痛、肌力、活动度、功能主要单一证候分别做治疗前、后量化评分,得出单一证候疗效评定结果。

1.6 统计处理 定量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,数据采用配对或成组设计定量资料的 *t* 检验进行统计学分析,两组间性别比较采用 χ^2 检验,疗效比较采用秩和检验。所有数据运用 SPSS 13.0 进行统计分析。

表 2 两组治疗前后临床指标比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.2 Comparison clinical index before and after treatment in the treatment and control groups ($\bar{x}\pm s$)

组别	疼痛(分)		功能(分)		活动度(分)		肌力(分)	
	疗前	疗后	疗前	疗后	疗前	疗后	疗前	疗后
治疗组	15.33±6.42	21.17±7.73 [△]	11.90±2.43	14.87±3.87 ^{△△}	12.57±2.11	13.97±2.37 ^{△△△}	5.60±2.85	8.07±2.65 ^{△△△△}
对照组	15.67±7.74	20.33±6.19	12.17±2.56	14.10±3.76	12.50±2.52	14.20±2.71	5.80±2.75	7.63±2.93

注:与对照组比较,[△]t=1.006, P>0.05; ^{△△}t=0.782, P<0.05; ^{△△△}t=0.350, P>0.05; ^{△△△△}t=0.611, P<0.05

Note: Compared to control group, [△]t=1.006, P>0.05; ^{△△}t=0.782, P<0.05; ^{△△△}t=0.350, P>0.05; ^{△△△△}t=0.611, P<0.05

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 治疗组 30 膝,治愈 7 膝,好转 21 膝,无效 2 膝;对照组 30 膝,治愈 8 膝,好转 19 膝,无效 3 膝。两组治疗效果经秩和检验, u=0.045, P>0.05, 差异无统计学意义。因此,两组均能有效治疗退行性膝关节炎。

2.2 治疗前后单一证候疗效评定 见表 2。由表 2 可以看出,治疗组与对照组均能有效缓解疼痛,恢复膝关节功能,改善膝关节的活动度和股四头肌肌力, 两组治疗前后比较差异有统计学意义(P<0.05)。组间比较,治疗组对于膝关节功能和股四头肌肌力的改善优于对照组, 组间比较差异有统计学意义(P<0.05),而对疼痛和活动度的改善方面与对照组比较差异无统计学意义(P>0.05)。

2.3 两组综合量化评分比较 见表 3。由表 3 可以看出,治疗组与对照组均能有效改善退行性膝关节炎的临床症状和体征,治疗前后比较差异有统计学意义(P<0.05),而组间比较差异无统计学意义(P>0.05),说明两种治疗方法对改善退行性膝关节炎的临床症状和体征无明显差异。

表 3 两组治疗前后综合评分比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.3 Comparison of signs and symptoms before and after treatment in the treatment and control groups ($\bar{x}\pm s$)

组别	膝数(个)	综合评分(分)	
		治疗前	治疗后
治疗组	30	57.72±13.11	71.45±12.38
对照组	30	59.55±15.79	70.85±14.48

注:治疗组与对照组比较, t=0.173, P>0.05; 治疗组治疗前后比较, t=4.171, P<0.05; 对照组治疗前后比较, t=2.889, P<0.05

Note: Comparison between treatment and control group, t=0.173, P>0.05; Comparison between before and after treatment in treatment group, t=4.171, P<0.05; , Comparison between before and after treatment in control group t=2.889, P<0.05

3 讨论

膝关节骨性关节炎的发生不止是单纯骨质及软骨的改变,在发病早期筋与肉的退变起着更加主要的作用。这就给我们一个启示:如何从软组织入手治疗骨关节疾病,达到治病于未然的目的,从而消除或延缓骨及软骨发生继发性改变。

本治疗方法是在科学理念指导下,针对膝关节周围生物力学失调并通过一系列临床实践来治疗退行性膝关节炎且取得较好疗效。首先松筋法可以缓解肌肉紧张,松解髌周软组织

粘连。点按血海有活血化瘀、调血补血、濡养筋骨之效,可促进局部血管扩张,血运增加,代谢加快,促进炎症吸收和软骨修复。血海穴解剖上位于股内侧肌,点此处有治疗股内侧肌肌力减退的意义。抓髌法可增强股四头肌肌力,松解粘连,增加髌股关节面血运。推刮髌法目的是使髌骨周围滑囊经推磨而通畅,髌股间隙粘连得以解除,滑液可以更好地润滑关节,并且减小附着在髌骨周围机化的软组织,减轻髌股关节面的磨损。通过这一系列手法达到调节膝关节周围肌肉、韧带、筋膜的平衡,增强股内侧肌的肌力,缓解股外侧肌紧张,减轻髌骨与周围组织的粘连,维持髌骨周围结构的力学平衡的作用。王济炜等^[6]研究证明,通过对大白兔膝骨性关节炎的膝部实施手法按摩能加速血液流速数量,改善关节部位的血液循环,促进炎症物质的吸收,降低骨内压,同时促进滑液向关节软骨浸透和扩散,改善关节软骨营养代谢,促进软骨再生修复。

合理的股四头肌功能锻炼可促进全身及关节局部的血液循环,有利于炎症的消退;运动可刺激软骨细胞,促进胶原、氨基己糖的合成,还能预防滑膜粘连和血管翳的形成,从而增大关节活动范围,恢复关节功能,加大骨受力,刺激骨生长,增大骨密度,防止并发骨质疏松。同时,维持良好的机体运动功能状态可进一步防止关节的继发性损害。

通过股四头肌功能锻炼,不仅巩固了手法的治疗效果,而且改善了肌肉及关节各结构成分的血液循环,活跃了滑液的流动和分泌,提高了关节内致痛物质的清除率,改善了软骨营养。推刮手法配合股四头肌功能锻炼能有效改善退行性膝关节炎的临床症状和体征,提高患者的生活质量,减缓关节软骨的退变,防止病情进一步加重,疗效显著,值得临床推广。

参考文献

- [1] Marks R. The affect of isometric quadriceps training in midrangeoa of the knee. Arthritis Care Res, 1993, 6(1): 52.
- [2] 严隽陶. 推拿学. 北京:中国中医药出版社,2003. 176-177.
- [3] 侯立仁, 李林生, 杨双梅. 长期慢性疼痛患者术前超前镇痛效果评估. 中国临床康复, 2006, 10(8): 35-37.
- [4] 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法和功能结果评定标准. 北京:北京科学技术出版社, 2005. 274-275.
- [5] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则. 北京:中国医药科技出版社, 2002. 349-353.
- [6] 王济炜, 史炜镔, 杜宁, 等. 手法治疗实验性膝骨关节炎的血液动力学研究. 中国骨伤, 1997, 10(6): 13.

(收稿日期:2008-07-29 本文编辑:连智华)