

以关节松动术为主治疗膝关节骨关节炎的疗效观察

杨闯, 周贤刚

[摘要] 目的 观察以关节松动术为主的综合康复治疗治疗膝关节骨关节炎的疗效和安全性。方法 将 120 例膝关节骨关节炎患者随机分为治疗组和对照组各 60 例。治疗组以关节松动术为主再辅以综合康复治疗;对照组仅采用综合康复治疗。结果 两组的总有效率意向性分析(ITT)显示,治疗组为 90.00%,对照组为 76.67%;方案数据分析(PP)显示,治疗组为 92.73%,对照组为 80.77%,治疗组疗效优于对照组($P < 0.05$)。治疗期间,治疗组患者未见任何毒副作用和不良反应。结论 以关节松动术为主的综合康复治疗治疗膝关节骨关节炎安全有效。

[关键词] 关节松动术;膝关节;骨关节炎;随机对照试验

Effect of Joint Mobilization Therapy on Osteoarthritis of Knee Joint YANG Chuang, ZHOU Xian-gang. The Department of Rehabilitation, the People's Hospital of Longchang, Longchang 642150, Sichuan, China

Abstract: **Objective** To observe the efficacy and safety of joint mobilization therapy for osteoarthritis of knee joint. **Methods** 120 patients with osteoarthritis of knee joint were randomly divided into the treatment group and control group with 60 cases in each group. The treatment group were treated with joint mobilization and synthesis rehabilitation therapy, and control group only with synthesis rehabilitation therapy. **Results** The total effective rate was 90.00% in the treatment group and 76.67% in the control group according to analysis of intention-to-treat, and 92.73% in the treatment group and 80.77% in the control group based on analysis of per protocol population. There was a significant difference between the two groups ($P < 0.05$). No adverse effect was found in the treatment group. **Conclusion** The joint mobilization therapy is efficacy and safety for osteoarthritis of knee joint.

Key words: joint mobilization; knee joint; osteoarthritis; randomized controlled trial

[中国分类号] R684.3 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2006)12-1030-03

[本文著录格式] 杨闯,周贤刚. 以关节松动术为主治疗膝关节骨关节炎的疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(12): 1030-1032.

膝关节骨关节炎是指关节软骨出现原发性或继发性退行性改变,并伴有软骨下骨质增生,从而使关节逐渐被破坏并产生畸形,影响膝关节功能的一种退行性疾病^[1]。膝关节骨关节炎的整个病变过程不仅影响到膝关节软骨,还涉及整个关节,包括软骨下骨、韧带、关节囊、滑膜及关节周围肌肉。该病开始表现为膝关节软骨生化代谢异常,进而出现结构上的损害,产生纤维化、缝隙、溃疡及整个关节面的缺损,最终导致关节疼痛和功能丧失^[1]。由于对该病的发病机制尚未完全探明,目前尚无有效的治疗方法^[1]。我们在临床实践中应用以关节松动术为主的综合康复治疗治疗膝关节骨关节炎,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料 2004 年 1 月~2005 年 12 月的门诊和住院膝关节骨关节炎患者 120 例,均有髌骨下疼痛、关节僵硬、压痛;少数病例伸屈膝关节时引起髌下磨擦感及疼痛,伴内侧副韧带压痛 26 例,外侧副韧带压痛 91 例,关节反复肿胀 100 例,因股四头肌无力或疼痛出现膝关节“发软”现象 52 例,均有上下楼梯及下蹲起立困难。体检可见股四头肌萎缩,膝关节粗大,38 例浮髌试验阳性,髌骨压痛,膝关节周围压痛,所有患者均有不同程度的关节活动受限。X 线检查所有患者均显示

膝关节间隙变窄,有不同程度的骨质增生。根据《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[2]中“膝关节骨关节炎的临床研究指导原则”,参考相关文献^[1,3]制定诊断标准为:①前一个月大多数时间有膝痛;②X 线示关节边缘骨赘;③关节炎实验室(理化)检查符合骨关节炎;④年龄 ≥ 40 岁;⑤晨僵 < 30 min;⑥关节活动时骨响声。具备上述 ①、②项或 ①、③、⑤、⑥项或 ①、④、⑤、⑥项即可确诊。凡符合诊断标准且自愿接受治疗者,可作为试验病例纳入。

排除标准: ①不符合膝关节骨关节炎诊断标准;②不属于康复治疗范围;③哺乳、妊娠或正准备妊娠的妇女;④合并心血管、脑血管、肝、肾、造血系统、内分泌系统等严重原发性疾病及精神病;⑤病情严重,难以对本疗法的有效性和安全性作出确切评价。

对已被纳入本研究,属于以下情况之一者,作为脱落病例:①受试者依从性差,不能按时接受治疗;②使用其他影响疗效判断的药物或方法;③受试者不愿意继续进行临床试验,主动提出退出。

终止试验标准:如半数受试者出现不良反应,或试验中发现治疗效果太差,甚至无效,不具有临床价值,应终止试验。

将 120 例患者随机分为治疗组和对照组各 60 例。治疗组中,男性 21 例、女性 39 例,年龄(65.31 ± 17.62)岁,症状积分(21.88 ± 4.95)分;对照组中,男性 24 例、女性 36 例,年龄(67.49 ± 18.17)岁,症状积分

(23.06 ± 5.25) 分。两组病例的性别、年龄、病情等一般资料差异无显著性意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 对照组仅采用休息制动、电脑中频与超短波治疗及运动疗法。治疗组在以上治疗基础上增加关节松动术治疗。

1.2.1 休息制动 关节疼痛肿胀患者应减少活动,保持正确的关节姿势,尽量减少膝关节的负重,上下楼时应扶楼梯扶手,坐位站起时,用手支撑扶手以减轻对关节软骨的压力;病情严重者应执手杖行走;注意饮食调节,肥胖者应减肥、减体重。

1.2.2 电脑中频治疗 采用全日康 T48A 型电脑中频(透热)治疗仪进行治疗,两电极置于关节两侧,弹力绑带固定,选用 1 号处方(频率 4 kHz,调制波形为方波、指数波、三角波),电流输出强度调至耐受量,20 min/次,1 次/d,10 次为 1 个疗程。

1.2.3 超短波治疗 采用 CDB-C 脉冲超短波电疗机治疗,两个电极(144 cm²)置于关节两侧,皮距 1 ~ 2 cm,输出以有微热量为度,20 min/次,1 次/d,10 次为 1 个疗程。

1.2.4 运动疗法:①仰卧位做下肢肌群的等长收缩练习,持续 10 s,重复 20 遍;②直腿抬高运动,双下肢交替,重复 20 遍;③俯卧位尽量屈膝,双下肢交替重复 20 遍;④靠墙下蹲或扶物下蹲,蹬空自行车,坐位起立练习,每次各 20 遍。以上训练每日 1 次,10 次为 1 个疗程。

1.2.5 关节松动术:①长轴牵引:患者坐在治疗床上,患肢屈膝垂于床沿,腘窝下可垫一毛巾卷,身体稍后倾,双手在床上支撑;治疗者面向患者半蹲,双手握住小腿远端,将小腿向足端牵拉约 15 s,反复 5 次,3 ~ 4 级手法;②前后向滑动:患者坐位,患肢屈膝,腘窝下垫一毛巾卷;治疗者面向患者,上方手放在小腿近端前面,下方手握住小腿远端,将小腿稍向上抬,上身向前倾,上方手不动,借助于上身及上肢力量将胫骨近端向背侧推动约 15 s,反复 5 次,3 ~ 4 级手法;③后前向滑动:患者仰卧位,患侧下肢屈髋、屈膝,足平放床上,健侧上肢伸直;治疗者坐在治疗床一侧,拇指放在髌骨下缘,其余四指放在腘窝后方,双手固定,身体后倾,借助上肢的力量将胫骨向前推动约 15 s,反复 5 次,3 ~ 4 级手法;④侧方滑动:患者仰卧位,膝关节伸直;治疗者坐在治疗床一侧,一手推股骨远端向内,一手推胫骨近端向外约 15 s,反复 5 次,3 ~ 4 级手法。

按药物试验规范(good clinical practice, GCP)原则制定统一病例报告表,逐日观察,治疗前及每个疗程后各记录 1 次。两组患者均治疗 3 个疗程(中途治愈者可停止治疗)后评定疗效。在治疗过程中,不得使用其他药物或治疗方法。

1.3 疗效评定

1.3.1 观察指标 以下述症状和体征进行分级量化观察:夜间卧床休息时疼痛或不适、晨僵或起床后疼痛加重、行走时疼痛或不适、从坐位站立时疼痛或不适、下蹲或弯曲膝关节是否受限、日常活动是否受限,按正常、轻度、中度、重度进行分级,分别给予 0、2、4、6 分。

1.3.2 疗效评定标准 根据《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[2]中“膝关节骨关节炎的临床研究指导原则”,参考相关文献^[1]制定如下疗效判定标准:①痊愈:疼痛等症状消失,关节活动正常,症状积分减少 ≥ 95%;②显效:疼痛等症状明显好转,关节活动基本正常,症状积分减少 ≥ 70%;③有效:疼痛等症状有好转,关节活动有改善,症状积分减少 ≥ 30%;④无效:疼痛等症状、关节活动等与治疗前相比无改善甚或加重,症状积分减少 < 30%。

1.4 统计学处理 采用 Stata 7.0 软件进行统计分析。总体疗效同时采用意向性分析(intention to treat, ITT)和方案数据分析(per protocol populatipn, PP)。有序分类资料(等级资料)采用 Wilcoxon 秩和检验,计量资料采用成组设计的 t 检验,计数资料采用 Pearson χ^2 检验。

2 结果

120 例患者中剔除和脱落 13 例,实际有效病例 107 例。

2.1 总体疗效比较 治疗组患者疗效优于对照组($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组病例总体疗效比较[n(%)]

分析方法	组别	n	痊愈	显效	有效	无效	P
ITT	治疗组	60	18(30.00)	22(36.67)	14(23.33)	6(10.00)	< 0.05
	对照组	60	10(16.67)	18(30.00)	18(30.00)	14(23.33)	
PP	治疗组	55	18(32.73)	21(38.18)	12(21.82)	4(7.27)	< 0.05
	对照组	52	10(19.23)	17(32.69)	15(28.85)	10(19.23)	

2.2 治疗后症状积分比较 治疗 3 个疗程后,治疗组患者的症状积分显著低于对照组($P < 0.001$),见表 2。

表 2 两组病例治疗后症状积分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	治疗前	治疗 3 个疗程后
治疗组	55	21.88 ± 4.95	6.98 ± 1.27
对照组	52	23.06 ± 5.25	12.35 ± 2.72
t		1.2667	12.9632
P		> 0.05	< 0.001

2.3 安全性评价 治疗过程中,治疗组患者未见任何毒副作用和不良反应。

3 讨论

膝关节骨关节炎是临床上的常见病、多发病,多发生在 50 岁以后,女性多于男性。门诊的膝痛患者有 50 %以上是因为骨关节炎而就医^[1]。流行病学调查显

示,膝关节有增生性改变者,在 50 岁以上人群中占 80%,60 岁以上约 90%,70 岁以上可达 100%^[1]。近年来的研究显示,膝关节骨关节炎的病理形态改变主要为局限性、进行性关节软骨破坏及关节边缘骨赘形成,而骨赘形成实际上是一种修复的表现。另外,本病还与关节的应力负荷密切相关,肥胖者下肢关节易患此病。而女性患者多于男性可能与女性内分泌失调及骨质疏松有关^[4]。

由于膝关节骨关节炎的发病机制尚未完全明了,目前仍主要采用药物对症治疗,但远期疗效尚待观察^[1,3]。综合康复治疗可在抑制膝关节非细菌性炎症、恢复膝关节力学平衡的基础上,消除膝关节肿胀,缓解疼痛,恢复和保持膝关节功能并增强其稳定性^[5-11]。

本研究综合应用休息制动、关节松动术、电脑中频、超短波与运动疗法等康复治疗手段,对本病进行综合治疗。休息制动可以缓解膝关节病变的进一步加重;电脑中频具有镇痛、改善局部血液循环、促进淋巴回流、消炎、锻炼肌肉、松解粘连的作用;超短波的温热效应和非热效应能调整和平衡膝关节的兴奋—抑制过程,有消炎镇痛、消除膝关节肿胀等作用;关节松动术的滑动手法是一块骨在另一块骨上滑动时一侧骨表面的同一个点接触对侧骨表面的不同点,滑动可以缓解疼痛,合并牵拉可以松解关节囊,使关节放松,改善关节软骨的血液循环,改善关节活动范围,缓解和消除关节疼痛,使关节活动逐渐恢复正常;运动疗法通过锻炼促进膝关节的血液循环,增加软骨营养和关节正常的活动范围,而加强肌力训练既可对关节产生保护作用,又可分散关节的应力^[12];早期进行肌肉等长收缩练习或在轻微帮助下主动练习,可以缓解疼痛,防止肌肉萎缩及粘连,保持关节的正常活动范围^[13]。综合运用上述康复治疗手段,可明显提高膝关节骨关节炎的治疗效果。

本研究对膝关节骨关节炎患者在休息制动的基础上进行以关节松动术为主的综合康复治疗,结果显示治疗组在总体疗效、症状及体征的改善等方面均优于对照组($P < 0.05 \sim 0.01$),未见任何毒副作用及不良

反应,表明以关节松动术为主的综合康复疗法可以用于膝关节骨关节炎的治疗。

在训练过程中应注意:①膝关节疼痛与肿胀易导致关节活动范围受限和关节囊与腘绳肌的痉挛,如果膝关节的屈曲痉挛不矫正,会加剧关节机械应力的增加和关节功能障碍;②膝关节屈曲可导致关节内压力明显增高,应当避免;③患者应避免在患膝下方垫枕,因为腘窝部位垫枕会加重膝及髌关节的屈曲挛缩,而且会妨碍跖屈和静脉回流,因此要保持膝关节伸直位;④最好在伸膝位进行股四头肌与腘绳肌非负重等长收缩练习,以防止髌股关节受压^[14]。

总之,以关节松动术为主的综合康复疗法治疗膝关节骨关节炎安全有效。

[参考文献]

- [1]邓晋丰,钟广玲. 骨伤科专病中医临床诊治[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:291—312.
- [2]郑晓冀. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002:246—248.
- [3]胥少汀,葛宝丰. 实用骨科学[M]. 2版. 北京:人民军医出版社,2002:1201—1205.
- [4]黄德清. 膝关节骨关节炎的康复治疗[J]. 中国康复,2001,16:166.
- [5]陈湘鄂,陈四海,韩东,等. 综合康复治疗膝关节骨关节炎临床观察[J]. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:213.
- [6]杨闯,周贤刚. 综合康复治疗治疗膝关节骨关节炎[J]. 中国康复,2005,20(1):45.
- [7]林秀蓉. 综合康复治疗膝关节骨关节炎的临床报道[J]. 中华物理医学与康复杂志,2004,26:702.
- [8]张海江,黄芩,向年虎,等. 三联疗法治疗膝骨性关节炎 80 例临床疗效观察[J]. 中国康复理论与实践,2004,10(8):505.
- [9]梁英,李鹏,肖良晋,等. 膝关节骨关节炎的综合康复治疗[J]. 中国康复,2005,20(2):106.
- [10]王亚丽. 综合疗法治疗膝关节骨关节炎 100 例[J]. 中国康复,2005,20(3):151.
- [11]姚保龙,蒋小毛,霍文琛,等. 综合疗法治疗老年慢性膝骨性关节炎[J]. 中国康复,2005,20(3):176.
- [12]俞晓杰,吴毅. 运动疗法在膝关节骨关节炎中的应用[J]. 中华物理医学与康复杂志,2005,27:559—560.
- [13]金建明,姚波,霍文琛. 推拿按摩结合肌力训练治疗膝骨关节炎[J]. 中国康复,2006,21(1):42—43.
- [14]南登昆. 康复医学[M]. 3版. 北京:人民卫生出版社,2005:248—249.

(收稿日期:2006-04-28)