

· 临床研究 ·

抱膝滚腰锻炼防治腰椎退行性骨关节病的
病例对照研究

刘保新, 徐敏, 黄承军, 唐福宇, 娄宇明, 梁柱, 梁伟斌, 王继, 梁冬波
(广西中医学院第三附属医院脊柱外科, 广西 柳州 545001)

【摘要】 目的: 探讨抱膝滚腰锻炼对腰椎退行性骨关节病患者腰痛与腰椎功能的影响。方法: 自 2006 年 8 月至 2008 年 1 月, 150 例腰椎退行性骨关节病患者随机分为 3 组: 对照组、抱膝滚腰锻炼组与结合组(每组 50 例)。3 组女/男构成比分别为 16/34、13/37 和 15/35; 平均年龄分别为(58.8±10.2)岁, (60.1±8.2)岁与(59.9±11.4)岁; 平均病程分别为(16.3±14.9)个月, (17.1±15.3)个月与(19.8±17.2)个月。3 组分别采用美洛昔康片口服、抱膝滚腰锻炼以及上两种方法结合进行治疗, 观察 3 组患者在治疗 3 周后的疗效、疼痛视觉模拟评分与腰痛指数的变化。随访 6~24 个月, 观察患者每月腰痛指数的变化。结果: 治疗 3 周后, 3 组疗效比较: 对照组和抱膝滚腰组相比, 差异无统计学意义($P>0.05$); 结合组与对照组、抱膝滚腰锻炼组相比, 差异有统计学意义(均 $P<0.01$)。3 组治疗后的 VAS 评分与 ODI 指数与治疗前相比, 差异均有统计学意义(均 $P<0.01$); 治疗后结合组的 VAS 疼痛评分与 ODI 指数与其他两组相比, 差异有统计学意义(均 $P<0.01$)。随访期间, 后两组患者平均每月的腰痛指数与对照组相比差异有统计学意义(均 $P<0.01$)。结论: 抱膝滚腰锻炼操作简单、无花费, 是腰椎退行性骨关节病疗效比较好的防治方法。

【关键词】 骨关节病; 腰椎; 自体锻炼; 病例对照研究

Case-control study on embracing knee and rolling lumbar training for preventing and treating degenerative osteoarthritis of lumbar spine LIU Bao-xin, XU Min, HUANG Cheng-jun, TANG Fu-yu, LOU Yu-ming, LIANG Zhu, LIANG Wei-bin, WANG Ji, LIANG Dong-bo. Department of Spinal Surgery, the Third Affiliated Hospital of Guangxi TCM College, Liuzhou 545001, Guangxi, China

ABSTRACT Objective: To study therapeutic effects of embracing knee and rolling lumbar (EKRL) training on the pain and the function of lumbar of patients with degenerative osteoarthritis of lumbar spine. **Methods:** From 2006.8 to 2008.1, 150 patients with degenerative osteoarthritis of lumbar spine were randomly divided into the control group, EKRL training group and the combined group. In the control group ($n=50$), there were 16 females and 34 males, the average age was (58.8±10.2) years and the average course of diseases was (16.3±14.9) months. In the EKRL training group ($n=50$), there were 13 females and 37 males, the average age was (60.1±8.2) years and the average course of disease was (17.1±15.3) months. In the combined group ($n=50$), there were 15 females and 35 males, the average ages was (59.9±11.4) years and the average course of diseases was (19.8±17.2) months. The patients in three groups were treated with Meloxicam tablets, EKRL training and two above methods combination respectively. After 3 weeks treatment, the curative effect, the visual analogous scores and the ODI indexes were observed. All the patients were followed up and the duration ranged from 6 to 24 months; the changes of average ODI indexes were observed monthly. **Results:** After 3 weeks treatment, the therapeutic effects in three groups had obvious difference after Ridit analyses; there were significant differences between the combined group and other two groups ($P<0.01$), but no obvious differences existed in other two groups. Compared with before treatment, the visual analogue scale scores and the ODI indexes in three groups reduced significantly ($P<0.01$). After treatment, the visual analogue scale scores and the ODI indexes of the combined group had significant differences compared with those of other two groups ($P<0.01$), but the ODI indexes of other two groups had no obvious differences. After 6 to 24 months following-up, the monthly changes of average ODI indexes of EKRL training and combined groups had obvious differences compared with that of the control group ($P<0.01$). **Conclusion:** EKRL training is a simple, no expense and effective methods for preventing and treating degenerative osteoarthritis of lumbar spine.

Key words Osteoarthritis; Lumbar vertebrae; Autogenic training; Case-control studies

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(6):442-444 www.zggszz.com

腰椎退行性骨关节病(又称腰椎肥大性关节炎、腰椎老年性关节炎、腰椎退行性关节炎)是一种慢性退行性非炎症性关节疾病,也是老年人常见的一种关节病变。自 2006 年来,采用抱膝滚腰法防治腰椎退行性骨关节病,并与美洛昔康片口服治疗作对照,疗效满意,现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2006 年 8 月至 2008 年 1 月在本院门诊和住院治疗的腰椎退行性骨关节病患者 150 例。所有患者均符合诊断标准,诊断标准依据 1994 年卫生部颁布的《中华人民共和国中医药行业标准·中医骨伤科病证诊断标准》^[1] 制定:①症状表现以间歇性腰背部酸痛、沉重、不灵活感为主,有时疼痛可放散至臀部、大腿,偶尔到小腿;②腰椎两侧常有明显压痛点;③在发作的间期可完全正常;④X 线片示椎体边缘变锐和大小不等的骨质增生。纳入标准:①符合上述诊断标准;②愿意配合此研究者。排除标准:①患隐性脊柱裂、L₅ 横突综合征、椎弓根崩裂、椎间盘突出症等其他脊柱病变者。②有精神疾病不能配合此治疗者。随机对照设计:预先查看随机数字表获取 150 个随机数字,并采用简单随机化方法将随机数字分为 3 组(对照组、抱膝滚腰锻炼组与结合组),确定各组相应的治疗方法,再将患者按就诊先后顺序编号为 1,2,3,……,患者根据就诊时的顺序号对应预先获得的随机数字号确定治疗方法。分组后的 3 组性别经过 χ^2 检验,年龄、病程等采用方差分析,显示差异无统计学意义(均 $P>0.05$)(见表 1)。

表 1 3 组一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.1 Comparison of the general data among three groups

组别	例数(例)	性别(女/男,例)	年龄(岁)	病程(月)
对照组	50	16/34	58.8±10.2	16.3±14.9
抱膝滚腰组	50	13/37	60.1±8.2	17.1±15.3
结合组	50	15/35	59.9±11.4	19.8±17.2

注:3 组性别比较, $\chi^2=0.450, P=0.798>0.05$; 3 组年龄比较, $F=0.236, P=0.790>0.05$; 3 组病程比较, $F=0.680, P=0.505>0.05$

Note: Comparison of index among three groups, $\chi^2=0.450, P=0.798>0.05$; Comparison of age among three groups, $F=0.236, P=0.790>0.05$; Comparison of course of disease among three groups, $F=0.680, P=0.505>0.05$

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 采用美洛昔康片(江苏扬子江药业集团有限公司生产),每次 1 片,口服,每日 1 次。

1.2.2 抱膝滚腰组 患者平卧于硬板床上,双膝关节屈曲,并用双手固定于膝部,做左右方向上的滚动,滚动时根据压痛点的位置调节髌、膝关节屈曲的程度,尽可能使疼痛点与床面多次接触,每日早、中、晚 3 次,每次 5~10 min。

1.2.3 结合组 同时采用上述两种方法进行治疗。

在治疗期间嘱咐 3 组患者以卧床(硬板床)休息为主,禁止搬重物,避免弯腰劳作,更不要在弯腰时转动身体。在治疗的同时与治疗均坚持五点拱桥式腰背功能锻炼,早、中、晚各行 1 次,每次从 5 个开始,视患者身体健康状况每日比前一日每次增加 1~2 个,若增加到患者不能承受时,维持前一日的水平或适当减少,重新适应后再逐渐增加。患者下床时均配

合腰围保护。

1.3 观测指标与方法

1.3.1 疗效评价方法 治疗 3 周后进行疗效评定,参照下列疗效标准^[2]:痊愈,主要症状和体征消失或基本消失,腰部活动度正常;显效,主要症状和体征大部分消失,腰部活动度基本恢复;有效,主要症状和体征部分改善,腰部活动度部分恢复;无效,治疗前、后主要症状和体征无明显变化。

1.3.2 疼痛程度的评定 治疗前及治疗 3 周后进行患者自我疼痛评分,采用目测类比评分法(visual analogue scale, VAS)评分^[3]。评分范围 0(无疼痛)~10(最大程度的疼痛),0~3 分为轻度疼痛,4~7 分为中度疼痛,7~10 分为重度疼痛,评分越高疼痛程度越大。

1.3.3 Oswestry 功能障碍评分(Oswestry disability index, ODI)^[2] ODI 指数包括 10 部分,第 1 部分与疼痛有关,其余部分与各种日常生活活动行为有关(包括日常活动自理能力、提物、行走、坐、站立、睡眠、性生活、社会活动、旅行)。每一部分有 6 个程度递进的提问,积分指数从 0~5,合计最大积分指数为 50,积分指数越高表示活动功能受限越大。使用时让患者根据最近 1 d 的情况,在每个项目下选择 1 个最符合或最接近的答案^[4]。

1.3.4 随访 采用电话、电子邮件或上门 3 种随访方式,随访治疗后每个月的 ODI 指数。患者本人每月月底评分 1 次,医生下月初与之联系获取数据。若疼痛症状复发,则取该月最大 ODI 指数结果作为当月的 ODI 指数。取每个月的 ODI 指数结果的月平均值,进行统计。共随访 6~24 个月。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 11.5 软件对数据进行分析,同组治疗前后比较用配对设计定量资料的 t 检验;3 组的定量资料比较用方差分析,组间比较采用 LSD t 检验;3 组的疗效比较采用 Ridit 分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗 3 周后的疗效比较 见表 2,结果显示对照组和抱膝滚腰组差异无统计学意义,结合组与对照组、抱膝滚腰组差异均有统计学意义。结合组疗效最好。

表 2 3 组的疗效比较(例)

Tab.2 Comparison of therapeutic effects among three groups(case)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效
对照组	50	14	15	21	0
抱膝滚腰组	50	15	18	17	0
结合组	50	28	17	5	0

注:经过 Ridit 分析,与对照组相比, $U_{抱}=0.599, P=0.549>0.05$; $U_{合}=3.402, P=0.000<0.01$ 。与抱膝滚腰组相比, $U_{合}=2.941, P=0.003<0.01$

Note: The Ridit analysis showed that compared with control group, $U_{EKRL}=0.599, P=0.549>0.05$; $U_{combination}=3.402, P=0.000<0.01$; and compared with EKRL training group, $U_{combination}=2.941, P=0.003<0.01$

2.2 治疗 3 周前后的 VAS 评分与 ODI 指数的比较 见表 3。3 组治疗 3 周后的 VAS 评分、ODI 指数均显著改善,与治疗前比较差异均有统计学意义。治疗后比较,结合组的 VAS 评分、ODI 指数与对照组、抱膝滚腰组相比,差异均有统计学意

表 3 3 组治疗前后 VAS 评分及 ODI 指数比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.3 Comparison of VAS scores and ODI indexes among three groups($\bar{x}\pm s$)

组别	病例(例)	VAS 评分		ODI 指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	50	5.70±1.39	1.64±0.60 ^a	30.32±4.80	15.30±3.77 ^d
抱膝滚腰组	50	5.81±1.33	1.75±0.55 ^b	31.82±5.19	14.58±3.22 ^e
结合组	50	5.82±1.42	1.22±0.59 ^{ab}	20.04±5.80	11.98±2.57 ^{hi}

注:3 组疗前 VAS 评分比较, $F=0.105, P=0.900>0.05$; 3 组疗前 ODI 指数比较, $F=1.645, P=0.197>0.05$ 。3 组疗后 VAS 评分比较, $F=11.317, P=0.000<0.01$; 3 组疗后 ODI 指数比较, $F=14.675, P=0.000<0.01$ 。与治疗前相比, ^a $t=18.870, P=0.000<0.01$; ^b $t=20.436, P=0.000<0.01$; ^c $t=21.802, P=0.000<0.01$; ^d $t=15.179, P=0.000<0.01$; ^e $t=19.696, P=0.000<0.01$; ^f $t=21.388, P=0.000<0.01$ 。与对照组相比, ^g $P=0.000<0.01$, ⁱ $P=0.000<0.01$; 与抱膝滚腰组相比, ^h $P=0.000<0.01$, ^j $P=0.000<0.01$

Note: Comparison of VAS scores among three groups before treatment, $F=0.105, P=0.900>0.05$; and comparison of ODI indexes, $F=1.645, P=0.197>0.05$. Comparison of VAS among three groups after treatment, $F=11.317, P=0.000<0.01$; and comparison of ODI indexes, $F=14.675, P=0.000<0.01$. Compared with before treatment, ^a $t=18.870, P=0.000<0.01$; ^b $t=20.436, P=0.000<0.01$; ^c $t=21.802, P=0.000<0.01$; ^d $t=15.179, P=0.000<0.01$; ^e $t=19.696, P=0.000<0.01$; ^f $t=21.388, P=0.000<0.01$. Compared with control group, ^g $P=0.000<0.01$, ⁱ $P=0.000<0.01$; Compared with EKRL training group, ^h $P=0.000<0.01$, ^j $P=0.000<0.01$

表 4 3 组随访的时间、次数及月平均 ODI 指数比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.4 Comparison of duration and frequency of following-up as well as monthly changes of average ODI indexes among three groups($\bar{x}\pm s$)

组别	病例(例)	随访时间(月)	随访次数(次)	ODI 指数月平均值
对照组	50	15.9±5.4	15.0±4.1	19.46±5.85
抱膝滚腰组	50	14.9±5.1	13.6±4.2	11.60±3.30 ^a
结合组	50	16.1±5.2	14.7±4.1	11.20±3.97 ^b

注:3 组随访时间比较, $F=0.789, P=0.456>0.05$; 3 组随访次数比较, $F=0.733, P=0.180>0.05$; 3 组 ODI 指数平均值比较, $F=53.744, P=0.000<0.01$ 。与对照组相比, ^a $P=0.000<0.01$, ^b $P=0.000<0.01$

Note: Comparison of duration of follow-up, $F=0.789, P=0.456>0.05$. Comparison of frequency of follow-up, $F=0.733, P=0.180>0.05$. Comparison of monthly changes of average ODI indexes, $F=53.744, P=0.000<0.01$. Compared with control group, ^a $P=0.000<0.01$, ^b $P=0.000<0.01$

义; 对照组与抱膝滚腰组相比, 差异无统计学意义。结合组 VAS 评分及 ODI 指数低于其他两组。

2.3 随访 所有病例均获得随访, 3 组随访时间、次数、ODI 指数月平均值见表 4。从表 4 可以看出, 3 组的随访时间、随访次数比较差异无统计学意义。随访的 ODI 指数月平均值经过 F 检验, 差异有统计学意义。组间比较, 后两组与对照组相比, 差异均有统计学意义; 后两组之间进行比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。说明坚持抱膝滚腰锻炼法对预防腰椎骨关节病的疼痛症状的复发具有较好的作用。

3 讨论

对于腰椎退行性骨关节病, 目前尚缺乏有效地根治措施, 通常以非甾体类的抗炎镇痛药物口服为主, 但其疗效有限, 且比较大的胃肠道不良反应^[5-6]。

抱膝滚腰锻炼法是笔者在长期的临床工作中探索的一种治疗慢性腰痛的运动疗法, 其主要作用机制为: ①腰部在床上滚动的过程实际上是腰部在床上主动按摩的过程, 可以改善腰部的血液循环, 减轻局限性水肿, 促进致痛物质的代谢; ②抱膝滚腰锻炼法是一种较好的腰部功能锻炼方法, 抱膝动作可以使腰部肌肉紧张, 辅助主动按摩, 可松解肌肉的粘连, 恢复腰部肌肉协调性和动力平衡, 从而使腰椎的小关节更加稳定。抱膝滚腰锻炼法结合了推拿疗法与运动疗法的优点, 不但

可迅速有效地解除患者的症状和体征, 消除局部急、慢性炎症, 缓解痉挛, 松解粘连, 而且能有效地防止腰椎小关节周围的软组织再次粘连, 增强腰部肌肉的肌力, 加强腰部的稳定性, 巩固治疗效果, 从而能有效地预防腰椎退行性关节病疼痛症状的复发^[6]。

总之, 抱膝滚腰法能有效改善症状, 减少症状复发概率, 无不良反应, 无经济花费, 是一种值得推广的防治腰椎骨关节病的简便而有效的方法。

参考文献

- [1] 国家中医药管理局. 中华人民共和国医药行业标准: 中医病证诊断疗效标准. 南京: 南京大学出版社, 1994. 186-201.
- [2] Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry disability index. Spine, 2000, 25(22): 2940-2952.
- [3] 王悦. 目测类比评定法在颈肩腰痛患者中的应用. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24(10): 602.
- [4] 郑光新, 赵晓鸥, 刘广林, 等. Oswestry 功能障碍指数评定腰痛患者的可信性. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(1): 13-15.
- [5] 贾经汉, 彭京, 李明. 关节内注射透明质酸钠治疗膝骨性关节炎. 中国骨伤, 2006, 19(7): 416.
- [6] 刘保新, 徐敏, 黄承军, 等. 抱膝滚腰法防治腰肌劳损的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30(9): 588-589.

(收稿日期: 2008-12-29 本文编辑: 连智华)