

壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎的临床研究

梅其杰¹, 袁长深¹, 段戡¹, 黄肖华¹, 陈劲¹, 姚弘毅²

(1. 广西中医药大学第一附属医院, 广西 南宁 530023;

2. 华中科技大学附属梨园医院, 湖北 武汉 430077)

摘要 目的:观察壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎的临床疗效。**方法:**将 60 例膝骨关节炎患者随机分为 4 组, 每组 15 例, 分别采用壮药骨痹方烫熨联合运动疗法、运动疗法、口服双氯芬酸钠联合运动疗法、壮药骨痹方烫熨治疗。分别于治疗前、治疗 2 周后及治疗 8 周后, 记录并比较 4 组患者徒手肌力检查(manual muscle testing, MMT)评分和美国膝关节协会评分(knee society score, KSS)。**结果:**治疗前后不同时间点 MMT 评分比较, 差异有统计学意义, 存在时间效应($F=5.068, P=0.004$); 4 组患者 MMT 评分比较, 组间差异有统计学意义, 存在分组效应($F=2.086, P=0.033$); 治疗前 4 组患者 MMT 评分比较, 组间差异无统计学意义[(70.0±16.9)分, (70.0±19.4)分, (71.7±16.0)分, (71.7±18.6)分, $F=2.086, P=0.100$]; 治疗 2 周后和治疗 8 周后, 壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组 MMT 评分均高于运动疗法组、口服双氯芬酸钠联合运动疗法组、壮药骨痹方烫熨组[(90.0±12.7)分, (88.0±14.8)分, (88.3±12.9)分, (86.1±13.4)分, $F=3.846, P=0.014$; (95.0±10.4)分, (90.0±10.4)分, (91.3±11.4)分, (88.3±14.8)分, $F=12.570, P=0.000$]; 时间因素和分组因素存在交互效应($F=5.016, P=0.002$)。治疗前后不同时间点 KSS 评分比较, 差异有统计学意义, 存在时间效应($F=53.860, P=0.000$); 4 组患者 KSS 评分比较, 组间差异有统计学意义, 存在分组效应($F=528.816, P=0.000$); 治疗前 4 组患者 KSS 评分比较, 组间差异无统计学意义[(144.0±5.6)分, (143.0±6.3)分, (144.0±5.7)分, (143.0±6.1)分, $F=0.048, P=0.986$]; 治疗 2 周后和治疗 8 周后, 壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组 KSS 评分均高于运动疗法组、口服双氯芬酸钠联合运动疗法组、壮药骨痹方烫熨组[(253.0±5.5)分, (238.0±6.8)分, (243.0±5.7)分, (233.0±6.0)分, $F=528.816, P=0.000$; (263.0±5.7)分, (234.0±6.5)分, (234.0±3.7)分, (225.0±6.6)分, $F=125.620, P=0.000$]; 时间因素和分组因素存在交互效应($F=5.008, P=0.002$)。**结论:**壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎, 能够改善膝关节功能, 提高股四头肌肌力, 疗效优于单纯运动疗法、单纯壮药骨痹方烫熨和口服双氯芬酸钠联合运动疗法, 值得临床应用。

关键词 骨关节炎; 膝; 壮药; 熨法; 运动疗法; 治疗, 临床研究性

Clinical study of the curative effect of hot compressing and rubbing with packet of Gubi Fang(骨痹方) combined with exercise therapy in the treatment of knee osteoarthritis

MEI Qijie¹, YUAN Changshen¹, DUAN Kan¹, HUANG Xiaohua¹, CHEN Jin¹, YAO Hongyi²

1. The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530023, Guangxi, China

2. Liyuan Hospital Affiliated to Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430077, Hubei, China

ABSTRACT Objective: To observe the curative effect of hot compressing and rubbing with packet of a sort of ZHUANG drug named Gubi Fang(骨痹方, GBF) combined with exercise therapy in the treatment of knee osteoarthritis(KOA). **Method:** Sixty patients with KOA were randomly divided into 4 groups, 15 cases in each group. The patients were treated with the combination of hot compressing and rubbing with packet of GBF and exercise therapy(GBF and exercise group), exercise monotherapy(exercise group), combination of oral administration of diclofenac sodium and exercise therapy(DFN and exercise group) and monotherapy of hot compressing and rubbing with packet of GBF(GBF group) respectively. Manual muscle testing(MMT) score and American knee society score(KSS) of the 4 groups were recorded and compared with each other before the treatment, at 2 and 8 weeks after the treatment respectively. **Results:** There was statistical difference in MMT score between different time points, in other words, there was time effect($F=5.068, P=0.004$). There was statistical difference in MMT score between the 4 groups, in other words, there was grouping effect($F=2.086, P=0.033$). No statistical difference was found between the 4 groups in MMT score before the treatment(70.0±16.9, 70.0±19.4, 71.7±16.0, 71.7±18.6 points, $F=$

基金项目: 华中科技大学自主创新基金项目(2014QN070)

通讯作者: 姚弘毅 E-mail: yaohongyi168@163.com

2.086, $P=0.100$). At 2 and 8 weeks after the treatment, MMT score was higher in GBF and exercise group compared to exercise group, DFN and exercise group and GBF group (90.0 \pm 12.7, 88.0 \pm 14.8, 88.3 \pm 12.9, 86.1 \pm 13.4 points, $F=3.846$, $P=0.014$; 95.0 \pm 10.4, 90.0 \pm 10.4, 91.3 \pm 11.4, 88.3 \pm 14.8 points, $F=12.570$, $P=0.000$), and there was interaction between time factor and grouping factor ($F=5.016$, $P=0.002$). There was statistical difference in KSS between different time points, in other words, there was time effect ($F=53.860$, $P=0.000$). There was statistical difference in KSS between the 4 groups, in other words, there was grouping effect ($F=528.816$, $P=0.000$). No statistical difference was found in KSS between the 4 groups before the treatment (144.0 \pm 5.6, 143.0 \pm 6.3, 144.0 \pm 5.7, 143.0 \pm 6.1 points, $F=0.048$, $P=0.986$). At 2 and 8 weeks after the treatment, KSS was higher in GBF and exercise group compared to exercise group, DFN and exercise group and GBF group (253.0 \pm 5.5, 238.0 \pm 6.8, 243.0 \pm 5.7, 233.0 \pm 6.0 points, $F=528.816$, $P=0.000$; 263.0 \pm 5.7, 234.0 \pm 6.5, 234.0 \pm 3.7, 225.0 \pm 6.6 points, $F=125.620$, $P=0.000$), and there was interaction between time factor and grouping factor ($F=5.008$, $P=0.002$). **Conclusion:** Hot compressing and rubbing with packet of GBF combined with exercise therapy can improve the knee function and strengthen the quadriceps femoris, and it has a better curative effect on KOA compared to exercise monotherapy, GBF monotherapy and combination of oral administration of diclofenac sodium with exercise therapy, so it is worthy of popularizing in clinic.

Key words osteoarthritis, knee; ZHUANG DRUGS; hot packet therapy; exercise therapy; therapies, investigational

膝骨关节炎 (knee osteoarthritis, KOA) 是骨关节炎中最常见的一种, 是影响中老年人活动的最常见原因。若治疗不当将会导致患者下肢负重困难和肢体残疾。美国老年人因 KOA 失去劳动能力的危险性相当或大于任何其他需要医疗的疾患^[1]。因该病具有不能根治的临床特点, 目前临床上主要采用阶段性对症性治疗。2013 年 1—6 月, 我们分别采用壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组、单纯运动疗法组、口服双氯芬酸钠联合运动疗法组、单纯壮药骨痹方烫熨组 4 种方法治疗 KOA 患者 60 例, 并对其疗效进行了对比研究, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者 60 例, 男 12 例, 女 48 例。年龄 55~70 岁, 中位数 63 岁。均为在广西中医药大学第一附属医院住院治疗的患者。按照骨关节炎 Kellgren-Lawrence 影像学分级^[2]: I 级 28 例, II 级 21 例, III 级 11 例。病程 1~26 个月, 中位数 14 个月。试验方案经医学伦理委员会审核通过。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 采用美国风湿病学会修订的

KOA 诊断标准^[1]。

1.2.2 中医诊断标准 采用《22 个专业 95 个病种中医诊疗方案》关于膝痹的诊断标准^[3]和《骨关节炎诊断及治疗指南》关于痰湿夹瘀型痹证的诊断标准^[4]。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准; ②年龄 54~70 岁; ③近 1 周内未接受任何治疗; ④同意参与本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①合并较严重的高血压、糖尿病及心脑血管、肝、肾、造血系统等疾病者; ②合并类风湿关节炎、风湿性关节炎、结节病、肢端肥大症者; ③合并结核、肿瘤者; ④局部皮肤有感染或溃疡者; ⑤精神病患者。

2 方法

2.1 分组方法 采用随机数字表将符合要求的 60 例患者随机分为壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组、运动疗法组、口服双氯芬酸钠联合运动疗法组和壮药骨痹方烫熨组, 每组 15 例。4 组患者基线资料比较, 组间差异无统计学意义, 有可比性 (表 1)。

表 1 4 组膝骨关节炎患者基线资料比较

组别	例数	性别 (例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{x} \pm s$, 月)	Kellgren-Lawrence 影像学分级 (例)		
		男	女			I 级	II 级	III 级
壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组	15	3	12	65.0 \pm 5.2	12.0 \pm 7.7	7	6	2
运动疗法组	15	4	11	64.0 \pm 5.4	13.0 \pm 7.2	8	4	3
口服双氯芬酸钠联合运动疗法组	15	3	12	64.0 \pm 5.4	13.0 \pm 7.0	7	5	3
壮药骨痹方烫熨组	15	2	13	64.0 \pm 5.5	12.0 \pm 7.5	6	6	3
检验统计量		$\chi^2=0.833$		$F=1.402$	$F=0.444$	$\chi^2=7.583$		
P 值		0.841		0.240	0.722	0.108		

2.2 治疗方法

2.2.1 壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组 ①壮药骨痹方烫熨:骨痹方的药物组成包括络石藤 40 g、金钱草 40 g、大黄 40 g、豆豉姜 40 g、肿节风 40 g、七叶莲 40 g、半枫荷 40 g、千年健 40 g、五加皮 40 g、驳骨丹 40 g、千斤拔 40 g、刘寄奴 40 g、两面针 40 g、王不留行 40 g、熟地黄 40 g。先将上药切成细碎块状,用 1000 mL 的 45°米酒将其浸泡 2 个月;再将上药装入小布袋,制成熨烫药包;将药包加热至 50 ℃左右,趁热薰烫患膝及其周围,以局部温热潮红、微有汗出为度。每次 30 min,每天 2 次,2 周为 1 个疗程,共 4 个疗程。②运动疗法:嘱患者行股四头肌等长收缩功能锻炼,股四头肌收缩 6 s 为 1 次,放松 2 s 后再行下次收缩锻炼,每组 30 次,每天 3 组,连续锻炼 8 周。锻炼强度以每次锻炼后肌肉有酸胀、疲乏感为宜。

2.2.2 运动疗法组 运动疗法同上所述。

2.2.3 口服双氯芬酸钠联合运动疗法组 ①口服双氯芬酸钠:双氯芬酸钠选用双氯芬酸钠双释放肠溶胶囊,每次 1 粒,每天 1 次,饭后 0.5~1 h 服用,2 周为 1 个疗程,共 4 个疗程。②运动疗法:运动疗法同上所述。

2.2.4 壮药骨痹方烫熨 方药及其用法同上。

2.3 疗效评价方法 分别于治疗前、治疗 2 周后及治疗 8 周后,记录并比较 4 组患者徒手肌力检查

(manual muscle testing, MMT) 评分^[5-6] 和美国膝关节协会评分^[7] (knee society score, KSS)。

2.4 统计学方法 采用 SPSS17.0 统计软件对所得数据进行统计学分析,4 组患者性别、Kellgren-Lawrence 影像学分级的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、病程的组间比较采用方差分析,MMT 评分、KSS 评分的比较采用重复测量资料的方差分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

3 结果

治疗前后不同时间点间 MMT 评分比较,差异有统计学意义,存在时间效应;4 组患者 MMT 评分比较,组间差异有统计学意义,存在分组效应;治疗前 4 组患者 MMT 评分比较,组间差异无统计学意义;治疗 2 周后和治疗 8 周后,壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组 MMT 评分均高于运动疗法组、口服双氯芬酸钠联合运动疗法组、壮药骨痹方烫熨组,差异均有统计学意义;时间因素和分组因素存在交互效应(表 2)。治疗前后不同时间点间 KSS 评分比较,差异有统计学意义,存在时间效应;4 组患者 KSS 评分比较,组间差异有统计学意义,存在分组效应;治疗前 4 组患者 KSS 评分比较,组间差异无统计学意义;治疗 2 周后和治疗 8 周后,壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组 KSS 评分均高于运动疗法组、口服双氯芬酸钠联合运动疗法组、壮药骨痹方烫熨组,差异均有统计学意义;时间因素和分组因素存在交互效应(表 3)。

表 2 4 组膝关节炎患者 MMT 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	治疗前	治疗 2 周后	治疗 8 周后	合计	F 值	P 值
壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组	70.0 ± 16.9	90.0 ± 12.7	95.0 ± 10.4	85.0 ± 12.5	11.643	0.000
运动疗法组	70.0 ± 19.4	88.0 ± 14.8	90.0 ± 10.4	82.7 ± 12.6	11.624	0.000
口服双氯芬酸钠联合运动疗法组	71.7 ± 16.0	88.3 ± 12.9	91.3 ± 11.4	84.1 ± 12.4	11.185	0.000
壮药骨痹方烫熨组	71.7 ± 18.6	86.1 ± 13.4	88.3 ± 14.8	82.0 ± 12.3	0.168	0.846
合计	71.0 ± 14.4	88.1 ± 13.8	91.2 ± 13.9	83.5 ± 11.5	5.068*	0.004*
F 值	2.086	3.846	12.750	2.086*	(F = 5.016#, P = 0.002#)	
P 值	0.100	0.014	0.000	0.033*		

* 主效应的 F 值和 P 值;#交互效应的 F 值和 P 值

表 3 4 组膝关节炎患者 KSS 评分比较 $\bar{x} \pm s$, 分

组别	治疗前	治疗 2 周后	治疗 8 周后	合计	F 值	P 值
壮药骨痹方烫熨联合运动疗法组	144.0 ± 5.6	253.0 ± 5.5	263.0 ± 5.7	220.0 ± 8.2	2102.068	0.000
运动疗法组	143.0 ± 6.3	238.0 ± 6.8	234.0 ± 6.5	205.0 ± 5.7	741.045	0.000
口服双氯芬酸钠联合运动疗法组	144.0 ± 5.7	243.0 ± 5.7	234.0 ± 3.7	207.0 ± 6.8	1719.668	0.000
壮药骨痹方烫熨组	143.0 ± 6.1	233.0 ± 6.0	225.0 ± 6.6	201.0 ± 6.2	963.269	0.000
合计	143.5 ± 1.5	241.8 ± 9.5	239.4 ± 4.6	202.8 ± 4.3	53.860*	0.000*
F 值	0.048	528.816	125.620	528.816*	(F = 5.008#, P = 0.002#)	
P 值	0.986	0.000	0.000	0.000*		

* 主效应的 F 值和 P 值;#交互效应的 F 值和 P 值

4 讨 论

KOA 是一种骨科常见疾病,属于中医“膝痹”“骨痹”“痹证”等范畴。中医学认为该病多由于风寒湿热等外邪侵袭人体,闭阻经络,气血运行不畅所致,以肌肉、筋骨、关节发生酸痛、重着、屈伸不利、关节肿大灼热等为主要临床表现^[8]。该病以肝肾亏虚为本,瘀血、痰湿为标,故中医对该病的治疗重在补益肝肾、祛风除湿、活血化瘀、通络止痛。

烫熨疗法是中医的外治方法之一,它是运用发热的容器在人体的一定部位上进行烫熨或滚动、按摩来达到防病、治病的疗法。我们根据中医辨证论治的原则,利用壮族特色草药在患处进行烫熨治疗,借助热力和药力,通过皮肤作用于机体,达到治疗目的。壮药“骨痹方”中的络石藤、大黄、肿节风、半枫荷、驳骨丹、刘寄奴活血化瘀、通经活络止痛;豆豉姜、金钱草、七叶莲、千斤拔祛风除湿、清利湿热;千年健、熟地黄、五加皮祛风湿、壮筋骨、补益肝肾;王不留行活血消肿;两面针行气止痛、祛风通络。诸药合用,共奏温通经络、活血化瘀、化痰除湿、止痛的功效^[9]。

KOA 患者主要临床表现为关节疼痛,同时还伴有患肢的肌肉萎缩,肌力减退^[10]。有研究表明 KOA 患者肌力减弱会降低其对姿势的控制能力,KOA 患者的股四头肌肌力存在 10%~60% 的下降;股四头肌肌力减弱可能是导致 KOA 患者关节疼痛、功能障碍、进行性关节损害的一个基本危险因素^[11]。因此在治疗 KOA 时,提高股四头肌的肌力显得非常重要^[12]。对 KOA 患者行康复治疗,能有效地缓解 KOA 患者膝关节疼痛症状^[13-14]。运动疗法能改变 KOA 患者的患侧股四头肌肌力,降低 KOA 患者关节滑液中细胞因子的表达水平^[15-18]。

本研究结果显示,壮药骨痹方烫熨联合运动疗法治疗膝骨关节炎,能够改善膝关节功能,提高股四头肌肌力,疗效优于单纯运动疗法、口服双氯芬酸钠联合运动疗法和单纯壮药骨痹方烫熨治疗,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part II. Osteoarthritis of the knee. American College of Rheumatology [J]. Arthritis Rheum, 1995, 38(11): 1541-1546.
- [2] Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assesment of osteoarthritis [J]. Ann Rheum Dis, 1957, 16(4): 494-502.
- [3] 国家中医药管理局医政司. 22 个专业 95 个病种中医诊疗方案(合订本) [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 131-132.
- [4] 中华医学会风湿病学分会. 骨关节炎诊断及治疗指南 [J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(6): 416-419.
- [5] 南登崑. 康复医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 35-50.
- [6] 袁长深, 梅其杰, 段戡, 等. 双醋瑞因联合股四头肌锻炼改善中老年膝骨关节炎症状的疗效 [J]. 广东医学, 2011, 32(20): 2707-2709.
- [7] Insall JN, Dorr LD, Scott RD, et al. Rationale of the knee society clinical rating system [J]. Clin Orthop Relat Res, 1989, (248): 13-14.
- [8] 谭福柱, 张乐鑫, 任树军. 针刺配合口服骨力胶囊治疗膝关节骨性关节炎的临床研究 [J]. 中医正骨, 2015, 27(1): 20-22.
- [9] 袁长深, 梅其杰, 段戡, 等. 中药烫熨加贴敷疗法治疗膝骨关节炎的疗效及安全性研究 [J]. 时珍国医国药, 2013, 24(11): 2698-2700.
- [10] Van Der Esch M, Holla JF, Van Der Leeden M, et al. Decrease of muscle strength is associated with increase of activity limitations in early knee osteoarthritis: 3-Year results from the cohort hip and cohort knee study [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2014, 95(10): 1962-1968.
- [11] Sanchez-Ramirez DC, Van der Leeden M, Knol DL, et al. Association of postural control with muscle strength, proprioception, self-reported knee instability and activity limitations in patients with knee osteoarthritis [J]. J Rehabil Med, 2013, 45(2): 192-197.
- [12] 杨艺, 林剑浩. 运动疗法治疗膝关节炎的现状与研究进展 [J]. 中国临床医生, 2010, 38(7): 14-16.
- [13] 张世明. 运动疗法在骨科康复中的应用 [J]. 中医正骨, 2014, 26(9): 3-5.
- [14] 蒋春国, 崔瑞花, 李社玲. 神经肌肉电刺激结合康复疗法治疗膝骨性关节炎的疗效观察 [J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(4): 354-356.
- [15] Zhang SL, Liu HQ, Xu XZ, et al. Effects of exercise therapy on knee joint function and synovial fluid cytokine levels in patients with knee osteoarthritis [J]. Mol Med Rep, 2013, 7(1): 183-186.
- [16] 陈小朋. 股四头肌功能锻炼配合骨痹舒片治疗膝骨关节炎 30 例 [J]. 风湿病与关节炎, 2013, 2(5): 24-25.
- [17] 常智跃. 电针配合康复训练对 30 例膝关节术后股四头肌肌力恢复影响的研究 [J]. 世界中医药, 2012, 7(6): 523-524.
- [18] 高丕明, 罗小兵, 何栩, 等. 运动干预防治膝骨关节炎的研究进展 [J]. 中医正骨, 2014, 26(9): 70-74.

(2015-01-14 收稿 2015-03-19 修回)