

中药外敷焗渍和关节腔注射疗法治疗踝关节 Takakura I 型骨性关节炎临床疗效比较分析

段力军^{1,2} 武永刚² 赵 赫³ 刘继军² 杨永栋³ 熊 洋³ 俞 兴³

(1 北京中医药大学博士研究生,北京,100700; 2 内蒙古巴彦淖尔市医院骨科,巴彦淖尔,015000;

3 北京中医药大学东直门医院骨科,北京,100700)

摘要 目的:观察中药外敷焗渍和踝关节腔内注射玻璃酸钠治疗踝关节 Takakura I 型骨性关节炎临床疗效及比较分析。方法:回顾性分析 2016 年 7 月至 2017 年 12 月北京中医药大学东直门医院骨科和内蒙古巴彦淖尔市医院收治的踝关节 Takakura I 型骨性关节炎患者 55 例,根据治疗方法不同分为观察组($n=25$)和对照组($n=30$),观察组采用中药外敷焗渍,对照组采用踝关节腔内玻璃酸钠注射。观察 2 组在治疗前及治疗结束 1 月后关节疼痛、肿胀程度(憋胀感)、关节活动度(ROM)、美国骨科医师协会踝与后足评分(AOFAS)评分比较。结果:治疗前 2 组间患者疼痛评分、肿胀(憋胀感)评分、关节活动度及 AOFAS 评分差异无统计学意义($P>0.05$),2 组治疗后关节肿胀(憋胀感)评分及疼痛评分较治疗前改善,对照组的疼痛评分优于观察组($P<0.05$),肿胀(憋胀感)评分差异无统计学意义($P>0.05$);2 组患者的 ROM 和 AOFAS 评分均较治疗前改善,2 组间 ROM 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),AOFAS 评分在对照组优于观察组($P<0.05$)。结论:对于踝关节 Takakura I 型骨性关节炎中药外敷疗法同关节内注射疗法都可获得良好的临床效果,关节内注射止痛效果更佳,在改善踝关节功能方面效果更明显。

关键词 踝关节骨性关节炎;中药外敷疗法;关节内注射

Clinical analysis of Chinese Herbal Medicine Soak and Western Medicine Injecting in the Treating of Takakura I ankle Osteoarthritis

Duan Lijun^{1,2}, Wu Yonggang², Zhao He³, Liu Jijun², Yang Yongdong³, Xiong Yang³, Yu Xing³

(1 Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China; 2 Department of Orthopedics, Bayannaoer

City Hospital, Bayannaoer 015000, China; 3 Department of Orthopedics, Dongzhimen Hospital,

Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China)

Abstract Objective: To observe the clinical efficacy of and comparatively analyze the effect of intra-articular sodium hyaluronate injection in the ankle and Chinese herbal medicine soaking in the treatment of Takakura I ankle osteoarthritis. **Methods:** A total of 55 patients with Takakura I ankle osteoarthritis admitted in Department of Orthopedics, Dongzhimen Hospital and Bayannaoer City Hospital from July 2016 to December 2017 were retrospectively analyzed. According to different treatment methods, patients were divided into observation group ($n=25$) and control group ($n=30$). The observation group was treated with Chinese herbal medicine soaking and the control group was treated with intra-articular sodium hyaluronate injection. The degree of joint pain and swelling, joint mobility (ROM) and American Association of Orthopedic Surgeons ankle and hindfoot score (AOFAS) of the two groups before and after one month of treatment were observed, and the differences between the two groups were analyzed. **Results:** There was no significant difference in pain scores, swelling scores, joint mobility and AOFAS scores between the two groups before treatment ($P>0.05$). The scores of joint swelling and pain in the two groups were better than those before treatment. The pain scores of the joint cavity injection group was better than that of the Chinese herbal medicine soaking group ($P<0.05$), and the swelling scores was not significantly different ($P>0.05$). The scores of ROM and AOFAS in the two groups were better than those before the treatment, and there was no significant difference in the ROM scores between the two groups ($P>0.05$). The AOFAS scores in the joint cavity injecting group was better than that of the Chinese herbal medicine soaking group ($P<0.05$). **Conclusion:** Chinese herbal medicine soaking and intra-articular sodium hyaluronate injection in the ankle can achieve good clinical results. The intra-articular injection has better analgesic effect and better effect in improving ankle joint function.

Key Words Ankle osteoarthritis; Chinese herbal medicine soaking; intra-articular injecting

基金项目:2012 新世纪优秀人才支持计划(NCET-10-0249)

作者简介:段力军(1979.12—),男,博士研究生在读,副主任医师,研究方向:骨关节疾病,E-mail:bsyduan@163.com

通信作者:俞兴(1972.11—),男,博士,主任医师,教授,研究方向:骨与组织工程,脊柱疾病与脊髓损伤,Tel:(010)84013324,E-mail:yuxing-bucm@sina.com

中图分类号: R274.3 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2018.10.008

踝关节是人体的主要负重关节,随着老龄、肥胖人口的增多,踝关节骨性关节炎发病呈现增多趋势,其发病率是膝关节骨性关节炎的 $1/12 \sim 1/10$,并严重影响广大中老年人生命质量,对踝关节骨性关节炎不同病理阶段应该采取不同治疗方法,早期大多采用非手术治疗^[1]。本研究采用中药外敷溃疡和玻璃酸钠注射治疗踝关节早期骨性关节炎, Takakura I 型骨性关节炎,并观察其临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2016 年 7 月至 2017 年 12 月北京东直门医院及内蒙古巴彦淖尔市医院接受治疗的踝关节骨性关节炎患者 55 例,符合入组标准, Takakura I 型。按治疗方法不同分为观察组 ($n=25$) 和对照组 ($n=30$), 观察组中男 12 例,女 13 例,年龄 49~76 岁,平均年龄 (55.36 ± 6.27) 岁,病程 2.8~36.1 个月,平均病程 (11.6 ± 4.0) 个月; 对照组中男 14 例,女 16 例,年龄 51~72 岁,平均年龄 (54.83 ± 4.13) 岁,病程 3.0~36.0 个月,平均病程 (12.0 ± 4.5) 个月,平均随访 1 个月。2 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。

1.2 诊断标准

1.2.1 中医病证诊断标准 参照中华人民共和国中医药行业诊断标准-中医病症诊断疗效标准(骨痹)^[2]: 1) 初起多见腰腿、腰脊、关节等隐隐作痛,屈伸、俯仰、转侧不利,轻微活动稍缓解,气候变化加重,反复缠绵不愈; 2) 起病隐袭,发病缓慢,多见于中老年; 3) 局部关节可轻度肿胀,活动时关节常有喀刺声或摩擦声。严重者可见肌肉萎缩。关节畸形,腰弯背驼; 4) X 线摄片检查: 示骨质疏松,关节面不规则,关节间隙狭窄,软骨下骨质硬化,以及边缘唇样改变,骨赘形成; 5) 实验室检查血常规、肝肾功能、红细胞沉降率、CRP、抗“O”、类风湿因子等与风湿痹等类风湿性关节炎相鉴别。

1.2.2 西医踝关节炎诊断标准 1) 关节僵硬: 晨僵,很少超过 15~30 min; 2) 疼痛: 深部钝痛,劳累、受凉、天气变化疼痛加重; 3) 关节肿胀: 早期活动后肿胀,晨起好转; 关节可出现弥漫性肿胀,后期持续性肿胀; 4) 体征: 关节周围弥散性压痛,小腿肌肉可发生萎缩,活动受限; 5) 关节活动时可有滑膜摩擦音; 6) X 线片检查: 示骨质疏松,关节面不规则,关节间隙狭窄,软骨下骨质硬化,以及边缘唇样改变,骨

赘形成; 7) 实验室检查血常规、肝肾功能、红细胞沉降率、CRP、抗“O”、类风湿因子等正常^[3]。

1.2.3 踝关节骨性关节炎 Takakura 分期(X 线片)

0 级: 关节平行,无胫距倾斜,无关节炎征象; I 级: 关节平行,无胫距倾斜,软骨下骨硬化或骨赘形成; II 级: 关节间隙狭窄,胫距倾斜,内外翻,无软骨下骨接触; III 级: 出现踝内侧间隙闭塞,软骨下骨接触面局限在内侧; 软骨下骨接触延伸至距骨穹窿部; IV 级: 全部关节松弛伴全部软骨下骨接触^[3-4]。

1.3 纳入标准 1) 因踝关节骨性关节炎就诊的患者,符合上述骨性关节炎的中、西医诊断标准; 2) 仅限选用按 X 线片标准 Takakura I 级; 重度关节骨性关节炎不进入纳入标准,建议患者手术及其他治疗; 3) 患者必须自愿加入本研究课题,并且能坚持治疗,同时签订知情同意书。

1.4 排除标准 1) 踝关节曾经有过外伤史,出现严重性退变,如骨磨损合并关节半脱位等,不是 Takakura 级的重度骨性关节炎; 2) 合并其他骨关节疾病,如痛风性关节炎、类风湿关节炎等合并感染的; 3) 对中药过敏,不能耐受中药者; 4) 凝血功能障碍; 5) 皮肤表皮破损、溃烂、皮肤溃烂后伤口不易愈合,或患者同时也是皮肤病患者; 6) 糖尿病患者; 7) 患者不能很好配合的。

1.5 脱落与剔除标准 1) 患者治疗过程中,出现不良不适感,不纳入治疗分析; 2) 患者在治疗过程中,自行口服其他药物者,如非甾体类药物者; 3) 患者依从性差,不能按时接受治疗; 4) 患者治疗过程中,出现其他疾病的,如感染等。

1.6 治疗方法

1.6.1 观察组 运用中药热敷止痛方,热敷止痛方主要组成药物: 红花、川芎、生大黄、炙乳香、炙没药、苏木、当归、赤芍、独活、川牛膝、细辛、川椒、桑寄生、川续断、骨碎补、威灵仙、千年健、伸筋草、路路通。布包外敷,外敷布袋于活血止痛汤中浸透并加温至 40~42℃ 后置于患踝,并应用 TDP(特定电磁波治疗器,能产生一种具有不同波长和不同能量的综合电磁波)照射持续加热。15~30 min/次,2 次/d,4 周为 1 个疗程。

1.6.2 对照组 采用踝关节腔注射用玻璃酸钠(上海景峰制药股份有限公司,国药准字 H20000643)的方法^[5]: 患者仰卧位,常规消毒,术者戴手套,选择腓骨第三肌肌腱的前外侧入路穿刺进入踝关节(也就

是常用的关节镜入路),回抽出少量关节液后缓慢注入,2 mL/周,5 周为 1 个疗程。注射时,必须严格无菌技术,如有积液必须先抽液,然后注射。

1.7 观察指标 评估患者踝关节治疗前后患者的疼痛、肿胀(憋胀感)程度及关节活动度(ROM)及美国骨科医师协会踝与后足评分(AOFAS)评分,评估 2 组治疗前后组间差异。

1.8 疗效判定标准 为更全面的记录患者的主观及客观情况,疗效评定采用以下 3 种方法:1)患者主观感受评分:按 4 级记分:a. 疼痛:难以忍受 0 分,可忍受 1 分,轻微疼痛 2 分,无疼痛 3 分;b. 肿胀(患者憋胀感):高度憋胀感 0 分,中度憋胀感 1 分,轻度憋胀感 2 分,无憋胀感 3 分;c. 关节活动(患者主诉):不能活动 0 分,勉强能够活动 1 分,可自由活动但不及正常 2 分,正常活动 3 分。将关节疼痛、肿胀、活动度 3 项指标计分叠加,治疗后计分增加 3 分以上者为显效;增加 2 分者为进步;增加 1 分以下者为无效^[6]。2)踝关节活动范围(ROM)(由医师检查记录)。3)踝关节功能:美国骨科医师协会(AOFAS)踝与后足评分。

1.9 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据处理。实验数据计量资料用均数标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用配对 t 检验,对不同观察组组间人口学特征的分布情况进行比较,利用单因素方差分析、利用 χ^2 检验分析分类变量;对不同观察组组间病例年龄特征的分布情况进行比较,利用单因素方差分析、 t 检验分析连续变量;2 观察组组间治疗前后评分及 2 组之间进行比较,利用单因素方差分析、 t 检验分析连续变量,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组治疗前后主观感受评分比较 从统计结果看,在缓解疼痛方面对照组更加明显;在缓解局部肿胀方面效果差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 治疗前后 2 组患者主观感受评分($\bar{x} \pm s$,分)

组别	疼痛	肿胀(憋胀感)	活动度(主观)
观察组($n = 25$)			
治疗前	1.04 ± 0.79	1.08 ± 0.86	1.08 ± 0.86
治疗后	1.88 ± 0.67	2.16 ± 0.80	2.04 ± 0.79
对照组($n = 30$)			
治疗前	1.00 ± 0.87	1.03 ± 0.81	0.9 ± 0.80
治疗后	2.43 ± 0.63*	2.07 ± 0.69	1.97 ± 0.76

注:治疗后与观察组比较,* $P < 0.05$

2.2 2 组患者踝关节活动范围和功能评分比较 从改善关节活动度方面(ROM),2 种治疗方法差异无统计学意义($P > 0.05$);从踝与后足评分(AO-

FAS)评分比较,对照组效果略优于观察组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 治疗前后 2 组患者踝关节背伸、跖屈度数和 AOFAS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	踝关节背伸活动度(度)	踝关节跖屈活动度(度)	AOFAS 评分(分)
观察组($n = 25$)			
治疗前	19.68 ± 1.55	38.12 ± 2.67	79.88 ± 4.12
治疗后	22.44 ± 1.36	40.20 ± 3.94	90.00 ± 3.74
对照组($n = 30$)			
治疗前	20.00 ± 1.49	38.47 ± 3.38	81.53 ± 3.92
治疗后	22.17 ± 2.18	40.03 ± 2.79	92.13 ± 2.54*

注:治疗后与观察组比较,* $P < 0.05$

2.3 2 组有效率的比较 观察组总有效率是 92%,对照组总有效率是 100%,差异无统计学意义($P = 0.202 > 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者有效率比较[例(%)]

分组	有效	无效
观察组($n = 25$)	23(92)	2(8)
对照组($n = 30$)	30(100)	0(0)

3 讨论

踝关节骨性关节炎是一种主要以软骨退变为主的一种慢性进行性疾病,踝关节骨性关节炎的发病率,占全身骨性关节炎的 13%^[7],主要症状为疼痛和活动受限,其发生与软骨及关节面损伤程度相关^[8]。透明质酸注射只被 FDA 推荐用于膝关节炎治疗,然相关临床报道,此法在踝关节骨性关节炎治疗中可以明显改善症状^[5,9]。玻璃酸钠是透明质酸的钠盐表现形式,是由 β -D 葡萄糖醛酸和 β -D-N-乙酰氨基葡萄糖的重复双糖单位组成的一种糖胺聚糖,玻璃酸钠注射液其实是一种“人造关节液”,是一种关节润滑剂,具有高分子量、高浓度、高黏弹性特性,关节内注射后能明显减轻滑膜组织的炎症反应,可以促进关节软骨的修复,对关节起一定的滋养和保护作用。同时,玻璃酸钠可覆盖痛觉感觉器,故可缓解疼痛,增加关节活动度^[5,10]。

中医认为骨性关节炎属于痹证、骨痹范畴,《诸病源候论》比较完各的解释了本病的发病过程“风寒之客肌肤,初始为痹,后伤阳经,随其虚处而停滞,与血气相搏,血气行则迟缓,使机关弛纵,故风痹而复手足不随也力”。局部脉络受阻,气血失和,致使局部气血不畅,络脉痹阻不通,筋骨失于濡养^[11]。

《黄帝内经》的问世,对痹病的治疗奠定了理论基础。后世医家在《黄帝内经》的基础上,提出了许多新的观点,并积累了丰富的临床经验。《神农本草

经》中所提及牛膝、芍药、附子、薏苡仁、细辛、防风、干姜、秦椒等 80 多种中草药仍然是目前临床上治疗痹证的常用药物。本研究方中伸筋草、路路通、细辛祛风除湿,舒筋活络;当归、红花、川芎、独活、苏木活血祛瘀,消肿止痛;威灵仙、川椒祛风散寒除湿,通络止痛;千年健、桑寄生、川牛膝祛风湿兼补肝肾、健筋骨,止痛活血、祛风散寒的功效。

中医药“外治之理,即内治之理;外治之药,即内治之药”为理论基础,中药塌渍可通过药物的药力和热力综合作用于关节皮肤表面,明显改善局部循环,消除关节滑膜炎性反应,能改善膝关节的微循环;通过药物塌渍,使毛孔开通,腠理开放,使毛细血管血流加速,促进局部血液循环和新陈代谢,药物得以充分吸收,使药物“温经散寒、祛风除湿、活血通络、补肾强筋”的药力得充分发挥作用。有效减轻患者踝关节不适感。

注射玻璃酸钠则可从外而入内补充濡养关节滑液,迅速改善玻璃酸钠浓度和分子降低的病理变化^[12],符合中医急则治标之观念,可快速改善症状,提升患者的生命质量^[13]。

本组选取的是 Takakura I 级骨性关节炎病例,即关节平行,无胫距倾斜,软骨下骨硬化或骨赘形成^[4]。对于此类早期骨性关节炎病例,中医药治疗同关节内注射疗法收到同样的治疗效果,且中药治疗相对安全且方便易行,西医治疗虽然在止痛效果方面略优于中药治疗,但其是有创治疗,且有感染风险。当然也有报道联合治疗踝关节骨性关节炎,也有很好临床效果^[14-15],但多缺少对入组患者关节炎程度分级统计。对于 Takakura 分级Ⅱ级以上,经系统保守治疗无效,疼痛症状日渐加重,活动障碍、畸形和关节紊乱严重影响关节功能时,建议行手术治疗^[1,4,16]。

早期治疗踝关节骨性关节炎的手段及方法很多,包括控制体重,减轻踝关节负担,踝关节支具辅助、活动矫正等及药物治疗。主要目的是缓解关节疼痛,改善关节活动,阻止关节炎的进展。非甾体消炎药可以缓解关节疼痛,减轻炎症反应,在关节炎初期是一个很好的选择,但无法长期服用。氨基葡萄糖是关节软骨基质中糖蛋白的最基本成分,这类药物可营养关节软骨,长期服用相对安全,可减轻疼痛、缓解肌肉僵直,但也有一定的不良反应。中医、中药的发展对“骨痹”认识更加深入,提供了更多临床治疗手段,包括理疗、湿热敷、按摩、针灸和中药药

物治疗,本研究针对早期骨性关节炎患者,采用中药外敷塌渍治疗,从患者主观及客观两方面评价治疗效果,结果更具体、可靠,对于此阶段的骨性关节炎患者,特别是有胃肠道疾病,对口服西药治疗有禁忌或口服西药出现胃肠道损害及不适的患者,中药疗法不失为治疗早期骨性关节炎可供选择的一种有效治疗手段。

参考文献

- [1]毛立飞,李春会,韩昕光.踝关节骨性关节炎的治疗进展[J].医学综述,2015,21(6):1031-1033.
- [2]国家中医药管理局批准发布.中医病证诊断疗效标准[S].北京:中国医药科技出版社,2012:50.
- [3]王正义,俞光荣.足踝外科学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2014:361-363.
- [4]TAKAKURA Y, TANAKA Y, KUMAI T, et al. Low tibial osteotomy for osteoarthritis of the ankle. Results of a new operation in 18 patients [J]. J Bone Joint Surg Br, 1995, 77(1):50-54.
- [5]MEI-DAN O, KISH B, SHABAT S, et al. Treatment of osteoarthritis of the ankle by intra-articular injections of hyaluronic acid: a prospective study [J]. J Am Podiatr Med Assoc, 2010, 100(2):93-100.
- [6]蒋宾,王国新,罗成辉.关节内骨折术后应用玻璃酸钠缓解关节疼痛、肿胀的疗效观察[J].中国临床康复,2002,6(8):1206-1207.
- [7]GLAZEBROOK M, DANIELS T, YOUNGER A, et al. Comparison of health-related quality of life between patients with end-stage ankle and hip arthrosis [J]. J Bone Joint Surg Am, 2008, 90(3):499-505.
- [8]YOUNGMIN S A, CAWSTON T E, GRIFFITHS I D. Markers of joint destruction: principles, problems, and potential [J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2001, 60(6):545-548.
- [9]COHEN M, ALTMAN R, HOLLSTROM R, et al. Safety and efficacy of intra-articular sodium hyaluronate (Hyalgan) in a randomized, double-blind study for osteoarthritis of the ankle [J]. Foot Ankle Int, 2008, 29(7):657-663.
- [10]MURPHY E, CURTIN M, MCGOLDRICK N, et al. Prospective Evaluation of Intra-Articular Sodium Hyaluronate Injection in the Ankle [J]. J Foot Ankle Surg, 2017, 56(2):327-331.
- [11]王柯,叶寒露,徐如意.穴位贴敷配合玻璃酸钠注射治疗踝关节骨性关节炎疗效观察[J].山西中医,2015,31(10):37-38.
- [12]ROSS K, MURAWSKI C, SMYTH N, et al. Current concepts review: Arthroscopic treatment of anterior ankle impingement [J]. Foot Ankle Surg, 2017, 23(1):1-8.
- [13]张延福,张德东,张德发.中药治疗踝关节骨性关节炎[J].双足与保健,2017,26(7):193-195.
- [14]张伟.中西医结合治疗踝关节早中期骨性关节炎的临床疗效分析[J].北方药学,2017,14(3):49.
- [15]王永军,张铭明,刘宗仁,等.玻璃酸钠合中药塌渍治疗踝关节骨性关节炎 25 例[J].光明中医,2017,32(14):2089-2090.
- [16]张建中,王显军.对踝关节骨性关节炎治疗现状的思考[J].中华医学杂志,2017,97(35):2724-2725.