

不同温度熏洗药对膝关节疼痛和功能的影响

唐刚健^{1*} 靳 荷² 靳嘉昌¹ 吕 青¹ 周运勇¹ 柴 晟¹ 伍业雄¹

(1. 桂林市中医院骨伤科, 广西壮族自治区桂林市临桂路 2 号, 541002; 2. 中南大学湘雅医学院)

* 通讯作者: tgj1973@163.com, (0773)2814904

[摘要] 目的 观察不同温度中药局部熏洗对膝关节骨性关节炎(KOA)患者膝关节疼痛和活动功能的影响。方法 将 126 例 KOA 患者随机分为 3 组, 每组 42 例。熏洗中药温度分别为 38℃、41℃、44℃。各组均应用自拟跌打追风方剂连续熏洗 10 次, 每次 30min, 每日 1 次。按照 Kujala 评分系统对膝关节疼痛、活动功能进行评分。结果 各组患者治疗后膝关节活动功能和疼痛评分与治疗前比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后各组间比较, 44℃熏洗组治疗后活动功能评分优于其他两组($P < 0.05$), 38℃熏洗组与 41℃熏洗组比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 41℃熏洗组缓解疼痛最佳, 与其他两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 与其他两组比较 38℃熏洗组缓解疼痛最差($P < 0.05$)。结论 不同温度中药局部熏洗均能改善 KOA 患者膝关节疼痛, 提高患者膝关节功能, 患者在机体耐受和安全情况下可分别选择 41℃、44℃两种不同熏洗温度进行治疗。

[关键词] 熏洗药; 温度; 膝骨关节炎; 疼痛; 活动功能

Effect of Fumigation Lotion at Different Temperature on Pain and Function in Knee Osteoarthritis Patients

TANG Gangjian¹, JIN He², JIN Jiachang¹, LV Qing¹, ZHOU Yunyong¹, CHAI Sheng¹, WU Yexiong¹

(1. TCM Hospital of Guilin City, Guangxi Zhuang Autonomous Region 541002; 2. Xiangya School of Medicine, Central South University)

ABSTRACT Objective To observe the effect of fumigation lotion at different temperature on pain and function in knee osteoarthritis (KOA) patients and provide the basis for setting the optimum fumigation temperature. **Methods** Totally 126 KOA patients were randomized into three groups, with 42 in each. Three groups were given self-made fumigation lotion at 38℃, 41℃ and 44℃ for 10 times respectively. The joint pain, function were observed before and after treatment by kujala score. **Results** There were significant differences in scores of joint pain and function after treatment in all the groups ($P < 0.05$). The fumigation lotion at 44℃ was the best effective in improving joint function as compared with the fumigation lotion at 38℃ and 41℃ ($P < 0.05$). There was no significant difference in improving joint function between the fumigation lotion at 38℃ and 41℃ ($P > 0.05$). The fumigation lotion at 41℃ was the best effective in relieving pain as compared with the fumigation lotion at 38℃ and 44℃ ($P < 0.05$). The fumigation lotion at 38℃ was the least effective in relieving pain ($P < 0.05$). **Conclusion** The self-made fumigation lotion at 38℃, 41℃ and 44℃ could improve the joint function and relieve pain. The fumigation lotion at 41℃ and 44℃ could be chosen according to the different situation of joint pain and function within tolerance of patients under safe condition.

Keywords fumigation lotion; temperature; knee osteoarthritis; pain; function of knee joint

骨性关节炎(OA), 亦称骨关节病、退行性骨关节病等, 随着我国进入老龄社会, 膝关节骨性关节炎(KOA)发病率逐渐升高。国内初步流行病学调查显示, KOA 发病率为 3%~9%^[1]。KOA 属于中医“痹证”、“骨痹”、“膝痹”等范畴, 中药熏蒸是在长期的医疗实践中发展起来的一种外治方法, 临床应用广泛。检索国内文献目前中药熏洗疗法广泛运用于临床, 且取得较好疗效, 但有关不同熏洗药温度对 KOA 患者疼痛和功能两个主要症状体征的影响, 尚少见报告。

1 临床资料

1.1 诊断标准

中医诊断及辨证标准: 参照国家中医药管理局颁布的《中医病证诊断疗效标准》^[3]制定。

西医诊断标准: 参照中华医学会骨科分会 2007 年制定的 KOA 诊断标准^[4]。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准: ①符合中医痹证分型中属气血亏虚、肝肾不足、寒湿阻络型, 同时符合 KOA 诊断标准者; ②年龄 ≥ 40 岁; ③愿意接受调查并且能够配合者。

排除标准:①不能坚持完成本治疗者;②由先天或后天性关节畸形、儿童期发生骨关节病、创伤或机械性刺激、关节软骨代谢病、内分泌代谢紊乱等因素导致的继发性 KOA;③合并心脑血管、肝、肺、肾、造血系统等严重疾病及精神病患者;④妊娠或哺乳期妇女;⑤对本组药物有过敏者。

1.3 一般资料

选择 2008 年 6 月至 2011 年 1 月桂林市中医院门诊及住院的 KOA 患者 126 例。通过查随机数字表得出随机数字,并制成随机分配卡,装信封密封,信封序号和卡片序号相同,按信封内卡片规定的分组进行治疗,将合格受试者分配至 3 组:38℃熏洗组、41℃熏洗组、44℃熏洗组,各组均 42 例。38℃熏洗组:男 16 例,女 26 例;年龄 40~74 岁,平均(62.26±9.27)岁;病程 12~46 个月,平均(28.67±8.66)个月。41℃熏洗组:男 16 例,女 26 例;年龄 44~75 岁,平均(62.33±8.69)岁;病程 12~48 个月,平均(27.83±8.57)个月。44℃熏洗组:男 17 例,女 25 例;年龄 40~75 岁,平均(58.64±9.63)岁;病程 17~47 个月,平均(26.95±7.00)个月。各组患者性别、年龄、病程比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 方法

2.1 治疗方法

我们预实验 30 例患者正常膝关节熏洗最感舒适温度为(40.70±2.15)℃,所以我们设定的 3 组温度分别为 38℃、41℃、44℃(皮肤温度烫伤阈值为 45℃)。

各组患者均应用桂林市中医院自制跌打追风方(组成:泽兰、牛膝、续断、何首乌、当归、川芎、香加皮、木瓜、熟地黄、肿节风、豨莶草、徐长卿、大血藤、穿破石、千金拔、杜仲各 15g)加水 2000ml 煮沸后再煮 20min。制成中药外用熏洗汤剂 800ml,放入全自动熏洗治疗床,提供准确的温度进行治疗。每位患者每次熏洗时间均为 30min。每日 1 次,连续熏洗 10 天。

2.2 观察指标及方法

按照 Kujala^[5] KOA 评分标准分别对膝关节疼痛、活动功能评分。

2.3 统计学方法

数据采用 SPSS 13.0 软件处理,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验、重复测量资料 F 检验或秩和检验,计数资料采用 χ^2 检验,等级资料采用 Ridit

分析方法^[6]。

3 结果

表 1 示,各组患者治疗前膝关节活动功能和疼痛评分比较差异无统计学意义,具有可比性($P>0.05$)。各组治疗后与治疗前比较差异均有统计学意义($P<0.05$),表明各组均能提高膝关节活动功能,缓解疼痛。治疗后各组间比较,44℃熏洗组治疗后活动功能评分优于其他两组($P<0.05$),38℃熏洗组与 41℃熏洗组比较差异无统计学意义($P>0.05$),41℃熏洗组缓解疼痛最佳,与其他两组比较差异有统计学意义($P<0.05$),与其他两组比较 38℃熏洗组缓解疼痛最差($P<0.05$)。

表 1 两组患者治疗前后膝关节活动功能和疼痛评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	活动功能	疼痛评分
38℃熏洗组	治疗前	42	38.50±5.87	9.17±5.40
	治疗后	42	45.95±6.70*▲	14.17±4.67*△▲
41℃熏洗组	治疗前	42	38.40±5.69	9.88±4.62
	治疗后	42	45.88±6.56*	25.71±4.50*
44℃熏洗组	治疗前	42	40.10±5.88	11.67±4.77
	治疗后	42	49.40±5.84*△	20.95±4.31*△

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与 41℃熏洗组治疗后比较,△ $P<0.05$;与 44℃熏洗组治疗后比较,▲ $P<0.05$

4 讨论

中医学认为,KOA 病因病机为本虚标实,肝肾不足、气血亏虚是根本原因,另加风寒湿邪入侵而致本病。治疗上以补肝肾、祛风湿,舒经活络、活血祛瘀为大法,中药熏洗疗法是常用的中医外治方法,现代的熏蒸疗法又称中药汽雾透皮疗法,具有发汗解表、散寒止痛、活血通脉等功效,其理法方药与内疗法一致^[7]。

中药熏洗治疗 KOA,一方面取其温热效应促进局部血液和淋巴循环,改善内压,促进关节液的分泌和转移,增强炎性因子等物质的代谢,改善关节软骨的营养;另一方面药物自身的作用,熏蒸的过程中,中药有效成分以及具有浓烈香味的挥发油成分散发在水蒸气中,通过汗腺、脂腺渗透进入人体,通过血液循环发挥治疗作用。中药熏蒸过程中,结合热能和中药的辨证运用,持续作用于人体,达到祛风除湿、活血止痛。在治疗方剂、熏蒸的治疗时间相同的条件下,熏蒸温度成为影响最终疗效的重要因素^[8]。

本研究采用跌打追风方,基本方中熟地黄、杜仲、木瓜、牛膝、续断、香加皮、何首乌具有补肝肾、强筋骨、兼有祛风湿之功,徐长卿、千金拔、肿节风、豨

荜草、泽兰具有祛风除湿之功,川芎、当归、穿破石、大血藤具有行气活血止痛之功。现代药理研究证明,补肾中药具有一定修复和延缓 KOA 关节软骨退变的作用;行气活血化瘀中药能改善微循环,有利于骨关节病变组织的修复;祛风湿药有明显抗炎、镇痛作用;而补肝肾、强筋骨类药物能促进病理产物及炎性渗出物的吸收,加速粘连纤维的崩解,抑制结缔组织增生^[9]。

本研究结果表明,熏洗药在 41℃ 温度下对膝骨关节炎患者膝关节 Kujala 系统评分疼痛缓解方面疗效较佳;其原因可能是舒适的温热刺激(40~42℃)可降低皮肤感觉神经的兴奋性、提高痛阈。实验表明温热刺激可进一步提高免疫功能,增加体内脑啡肽的含量,从而达到广泛的镇痛效果^[10]。在温热作用下吞噬细胞的功能加强,使机体的免疫功能提高,从而使化脓性炎症病灶局限化、成熟,促使坏死物质脱落、代谢排出。熏洗药在 44℃ 温度对关节活动功能改善方面疗效较佳,其原因可能是在较强温热作用下,静脉和淋巴回流加速,降低肌肉和结缔组织的张力。在治疗过程中热能和药效持续作用于人体,可祛风除湿、活血止痛、利水消肿,加快清除疼痛部位代谢产物、炎性渗出物等,从而减轻肿胀,缓解或消除关节、肌肉拘挛,使疼痛迅速缓解^[11]。

参考文献

- [1]张乃峰,施全胜,张雪哲,等.膝 OA 的流行病学调查[J].中华内科学杂志,1995,34(2):84.
- [2]潘志雄,陈凯,柯杨,等.独活寄生汤治疗膝关节退行性骨关节炎及其对白细胞介素-1 的影响[J].新中医,2007,39(8):48.
- [3]国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:90-94.
- [4]中华医学会骨科学分会.骨关节炎诊治指南[J].中华骨科杂志,2007,27(10):793-796.
- [5]Kujala UM, Jaakkola LH, Koskinen SK, et al. Scoring of patellofemoral disorders[J]. Arthroscopy, 1993, 9(2): 159-163.
- [6]孙振球.医学统计学[M].北京:人民卫生出版社,2002:9.
- [7]陆继娣,沈鹰.熏蒸疗法的历史沿革[J].中医杂志,2006,47(7):556.
- [8]黄俊卿,薛继强.中药熏蒸疗法治疗软组织损伤疼痛的机理探讨[J].辽宁中医药大学学报,2006,98(5):35-36.
- [9]李仪奎,姜名瑛.中药药理学[M].北京:中国中医药出版社,1992:133.
- [10]卜乃,尚晓凌.中药烫疗法的作用机理探析[J].中医外治杂志,1998,7(1):3.
- [11]肖京,王京菊,李雁.体感温度对中药熏蒸疗效的影响[J].中国中医药信息杂志,2008,15(11):80.

(收稿日期:2011-08-11;修回日期:2011-10-20)

[编辑:叶 晨]

(上接第 1471 页)

- [6]多田明,久田欣一,铃木尚,他.CT による脳内血腫量の測定[J].脳神経外科,1981,8(9):251-257.
- [7]郑筱萸.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,2002:99-104.
- [8]Yang GY, Betz AL, Chenevert TL, et al. Experimental intracerebral hemorrhage: relationship between brain edema, blood flow, and blood-brain barrier permeability in rats[J]. Neurosurg, 1994, 81(1): 93-102.
- [9]周剑,高培毅,李小光,等.实验性脑出血周围组织脑血流变化的 CT 灌注成像[J].中国康复理论与实践,2005,39(5):538-543.
- [10]贺燕,戴宏伟,姬琳,等.活血化瘀中药对脑出血大鼠神经功能和脑组织形态及血流灌注的影响[J].临床神经病学杂志,2010,23(5):363-366.
- [11]Mayer SA, Lignelli A, Fink ME, et al. Perilesional blood flow and edema formation in acute intracerebral hemorrhage: a SPECT study[J]. Stroke, 1998, 29(9): 1791-

1798.

- [12]周剑,高培毅,李小光,等.脑出血亚急性及慢性期血肿周围组织低灌注损伤的 CT 灌注成像研究[J].中华放射学杂志,2006,40(5):453-457.
- [13]吴强,陈贵海,杨枫,等.水蛭对实验性脑出血后病理学改变的影响[J].临床与实验病理学杂志,1999,15(1): 51-53.
- [14]黄荣清,孙晓东,李艳玲.水蛭的研究进展[J].中西医结合学报,2004,2(5):387-389.
- [15]林小明.桃仁化学成分和药理作用研究进展[J].蛇志,2007,19(2):130-132.
- [16]田金飞,汤彦,苗丽霞,等.大黄对急危重症患者血液流变异常的治疗效果观察[J].职业与健康,2008,24(22): 2490-2491.
- [17]黄广苏,邱小鹰,陈汉明,等.脑出血早期血肿扩大研究进展[J].中国脑血管病杂志,2009,6(1):54-56.

(收稿日期:2011-08-29;修回日期:2011-11-25)

[编辑:叶 晨]