

全膝关节置换术配合中药热敷 治疗膝骨关节炎肝肾不足、筋脉瘀滞证

杨世荣

(浙江省宁波市奉化区中医医院, 浙江 宁波 315500)

摘要 目的:观察全膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)配合中药热敷治疗膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)肝肾不足、筋脉瘀滞证的临床疗效。方法:2017 年 1 月至 2018 年 1 月,采用 TKA 配合中药热敷治疗 KOA 肝肾不足、筋脉瘀滞证患者 50 例。男 23 例,女 27 例。年龄 40~75 岁,中位数 66 岁。病程 3~26 年,中位数 13 年。TKA 术后 2 周切口愈合后开始进行中药热敷,每次 15~20 min,每日 1 次,连续治疗 4 周。分别于治疗前及治疗结束后,采用酶联免疫吸附法测定患者血清中白细胞介素(interleukin, IL)-1、5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)、前列腺素 E2(prostaglandin E2, PGE2)的含量;测定膝关节屈曲畸形角度及活动度;采用美国特种外科医院(hospital for special surgery, HSS)膝关节评分标准评价患膝运动功能。结果:治疗结束后,患者血清 IL-1、5-HT、PGE2 含量均较治疗前降低[(3.18±0.51)pg·mL⁻¹, (6.53±0.75)pg·mL⁻¹, $t=26.118$, $P=0.000$; (82.63±8.56)pg·mL⁻¹, (228.26±20.21)pg·mL⁻¹, $t=46.918$, $P=0.000$; (92.61±9.35)pg·mL⁻¹, (306.67±30.15)pg·mL⁻¹, $t=47.951$, $P=0.000$], 膝关节屈曲畸形角度较治疗前减小(2.65°±0.59°, 17.12°±2.36°, $t=42.061$, $P=0.000$), 膝关节活动度较治疗前增加(95.67°±9.63°, 50.12°±5.35°, $t=29.237$, $P=0.000$); HSS 评分中的疼痛、功能、活动范围、肌力、固定畸形、不稳定评分均较治疗前增高[(27.58±8.86)分, (1.97±0.73)分, $t=20.370$, $P=0.000$; (21.38±6.26)分, (1.78±0.67)分, $t=22.014$, $P=0.000$; (18.36±6.13)分, (3.92±1.19)分, $t=16.352$, $P=0.000$; (9.25±3.52)分, (2.49±0.98)分, $t=13.082$, $P=0.000$; (9.51±3.32)分, (3.49±1.31)分, $t=11.927$, $P=0.000$; (9.23±3.97)分, (2.56±1.07)分, $t=11.471$, $P=0.000$]。结论:TKA 配合中药热敷治疗 KOA 肝肾不足、筋脉瘀滞证,可以减轻炎症反应、矫正膝关节屈曲畸形、增加膝关节活动度、促进膝关节运动功能恢复。

关键词 骨关节炎;膝;关节成形术;置换;膝;中药疗法;热敷;白细胞介素 1;血清素;地诺前列酮

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)又称退行性骨关节病,多见于中老年女性。KOA 临床较为常见,关节软骨退化、损伤及软骨下骨质增生是其主要病理特征^[1],关节肿胀、疼痛、僵硬、畸形是其主要临床表现^[2]。全膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)是治疗严重 KOA 的常用方法,但是术后疼痛较为明显,不利于患者早期进行功能锻炼,容易影响膝关节功能恢复。KOA 属于中医学“痹证”“骨痹”范畴,中医药在治疗 KOA 疼痛方面具有独特优势^[3]。2017 年 1 月至 2018 年 1 月,我们采用 TKA 配合中药热敷治疗 KOA 肝肾不足、筋脉瘀滞证患者 50 例,并对其临床疗效进行了观察,现报告如下。

1 临床资料

本组 50 例,男 23 例、女 27 例。年龄 40~75 岁,中位数 66 岁。均为浙江省宁波市奉化区中医医院的住院患者。均符合 KOA 的诊断标准^[4],中医辨证为肝肾不足、筋脉瘀滞证^[5]。排除合并膝关节感染、肿瘤及其他影响下肢功能疾病者,膝关节畸形者,合并

心、脑血管、肝、肾及造血系统等原发性疾病者,精神病患者。病程 3~26 年,中位数 13 年。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 手术方法 常规进行术前检查,积极治疗内科疾病,根据患者病情为其制定手术方案。采用硬膜外阻滞麻醉,患者取仰卧位。于膝前正中做一长约 5 cm 的纵形切口,取髌骨内侧入路,游离皮瓣,切开关节囊,向外翻转髌骨,显露膝关节腔。屈膝 90°,切除半月板、骨赘、前交叉韧带、后交叉韧带及病变的滑膜组织^[6]。胫骨近端采用髓外定位截骨,股骨远端采用髓内定位截骨。进行软组织平衡,使膝关节屈曲间隙和伸直间隙保持一致。彻底冲洗术野,置入合适型号的膝关节假体,用骨水泥固定。确认髌股关节运动轨迹良好后,再次冲洗术野,缝合切口,常规放置引流装置。术后预防性应用抗生素。术后麻醉解除后指导患者进行股四头肌等长收缩锻炼,术后 3 d 进行膝关节被动屈伸功能锻炼,术后 7 d 练习行走。术后 14 d

拆除缝线。

2.1.2 中药热敷 术后 2 周切口愈合后开始进行中药热敷。药物组成:千年健、鸡血藤各 30 g,川芎、当归、独活、桑寄生、赤芍、牛膝各 20 g,桃仁、乳香、红花、路路通各 10 g。文火煮沸 15 min,待药液温度降至 45 ℃ 左右后取 2 L 药液,用纱布蘸取药液热敷患膝。每次热敷 15 ~ 20 min,每日 1 次,连续治疗 4 周。

2.2 疗效评价方法

2.2.1 实验室指标评价 分别于治疗前及治疗结束后,采用酶联免疫吸附法测定患者血清中白细胞介素(interleukin, IL) - 1、5 - 羟色胺(5 - hydroxytryptamine, 5 - HT)、前列腺素 E2(prostaglandin E2, PGE2)的含量。

2.2.2 临床疗效评价 分别于治疗前及治疗结束后,测定膝关节屈曲畸形角度及活动度;采用美国特种外科医院(hospital for special surgery, HSS)膝关节评分标准^[7]评价患膝运动功能,包括疼痛(30 分)、功

能(22 分)、活动范围(18 分)、肌力(10 分)、固定畸形(10 分)、不稳定(10 分)6 个部分,分值越高膝关节运动功能越好。

2.3 数据统计方法 采用 SPSS18.0 统计软件对所得数据进行统计分析,血清 IL - 1 含量、血清 5 - HT 含量、血清 PGE2 含量、膝关节屈曲畸形角度、膝关节活动度、HSS 评分治疗前后的比较均采用 *t* 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

治疗结束后,患者血清 IL - 1、5 - HT、PGE2 含量均较治疗前降低,膝关节屈曲畸形角度较治疗前减小,膝关节活动度较治疗前增加(表 1);HSS 评分中的疼痛、功能、活动范围、肌力、固定畸形、不稳定评分均较治疗前增高(表 2)。典型病例 X 线片见图 1。

4 讨论

KOA 是骨科常见病,发病机制较为复杂,与性

表 1 50 例膝骨关节炎患者血清学指标及膝关节屈曲畸形角度和活动度

测定时间	白细胞介素 - 1 ($\bar{x} \pm s, \text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)	5 - 羟色胺 ($\bar{x} \pm s, \text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)	前列腺素 E2 ($\bar{x} \pm s, \text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)	膝关节屈曲畸形角度 ($\bar{x} \pm s, ^\circ$)	膝关节活动度 ($\bar{x} \pm s, ^\circ$)
治疗前	6.53 ± 0.75	228.26 ± 20.21	306.67 ± 30.15	17.12 ± 2.36	50.12 ± 5.35
治疗结束后	3.18 ± 0.51	82.63 ± 8.56	92.61 ± 9.35	2.65 ± 0.59	95.67 ± 9.63
<i>t</i> 值	26.118	46.918	47.951	42.061	29.237
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 50 例膝骨关节炎患者治疗前后美国特种外科医院膝关节评分

测定时间	美国特种外科医院膝关节评分($\bar{x} \pm s$, 分)					
	疼痛	功能	活动范围	肌力	固定畸形	不稳定
治疗前	1.97 ± 0.73	1.78 ± 0.67	3.92 ± 1.19	2.49 ± 0.98	3.49 ± 1.31	2.56 ± 1.07
治疗结束后	27.58 ± 8.86	21.38 ± 6.26	18.36 ± 6.13	9.25 ± 3.52	9.51 ± 3.32	9.23 ± 3.97
<i>t</i> 值	20.370	22.014	16.352	13.082	11.927	11.471
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

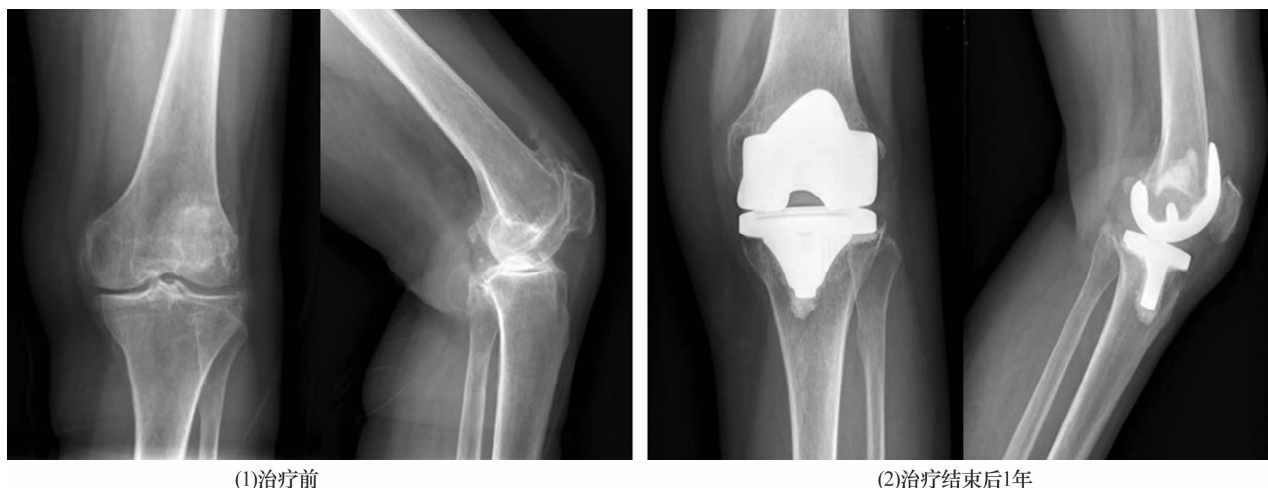


图 1 膝骨关节炎肝肾不足、筋脉瘀滞证全膝关节置换术配合中药热敷治疗前后 X 线片

别、年龄、肥胖、慢性劳损、骨质疏松等有重要关系^[8]。KOA 早期症状不典型,虽有关节肿痛不适,但不影响患者的日常生活,因此容易被忽视,无法早期进行干预;KOA 后期,随着病情发展,膝关节疼痛程度加重,甚至出现关节畸形,可严重影响患者的生活质量。KOA 病情严重时多采用 TKA 等手术方法治疗,可以改善临床症状、矫正患肢畸形、促进膝关节功能恢复^[9-11]。但是 TKA 手术创伤大,术后疼痛程度较严重,不仅可导致患者出现焦虑、抑郁等不良情绪,且无法早期进行功能锻炼,不利于患肢功能恢复。

中医学认为 KOA 属于本虚标实证,肾虚是其主要病理基础,气滞血瘀是其重要致病因素。中医药治疗 KOA,可以有效缓解疼痛等临床症状,能够促进患者早期康复^[12]。研究表明,TKA 后采用中药外敷患膝可以减轻疼痛症状,有利于促进膝关节活动度恢复^[13]。本组研究中,赤芍、牛膝、川芎、当归、独活、桃仁具有活血化瘀的作用,桑寄生、鸡血藤、千年健具有补肾养血通络的作用,乳香、红花、路路通可以增强上述药物活血消肿止痛的作用,诸药合用可以起到补肾养血、活血通络、消肿止痛的作用。中药热敷患膝,可以避免内服药物引起的不良反应,而且能够使药物直达病所,有利于快速缓解疼痛症状^[14]。

血清 IL-1、5-HT 及 PGE2 是常见的炎症介质,在 KOA 的发病过程中具有重要作用^[15]。降低血清 IL-1、5-HT 及 PGE2 的含量,可以减轻其介导的炎症反应,有助于缓解疼痛症状。

本组患者治疗结果显示,TKA 配合中药热敷治疗 KOA 肝肾不足、筋脉瘀滞证,可以减轻炎症反应、矫正膝关节屈曲畸形、增加膝关节活动度、促进膝关节运动功能恢复。

5 参考文献

- [1] RUNHAAR J, VAN MIDDELKOOP M, REIJMAN M, et al. Prevention of knee osteoarthritis in overweight females: the first preventive randomized controlled trial in osteoarthritis [J]. *Am J Med*, 2015, 128(8): 888-895.
- [2] ØIESTAD BE, JUHL CB, EITZEN I, et al. Knee extensor muscle weakness is a risk factor for development of knee osteoarthritis. A systematic review and meta-analysis [J].

Osteoarthritis Cartilage, 2015, 23(2): 171-177.

- [3] 郭然, 杨惠民, 陈婧, 等. 中西医结合治疗膝关节骨性关节炎 40 例临床观察 [J]. *世界中西医结合杂志*, 2016, 11(9): 1261-1264.
- [4] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南 (2007 年版) [J]. *中华骨科杂志*, 2007, 27(10): 793-796.
- [5] 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: 349-352.
- [6] 李冬生, 李剑锋, 张建, 等. 人工全膝关节置换术治疗老年重度膝关节骨性关节炎临床观察 [J]. *山东医药*, 2017, 57(20): 74-76.
- [7] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 177-178.
- [8] PIGNATO M, ARBEEVA L, SCHWARTZ TA, et al. Level of participation in physical therapy or an internet-based exercise training program: associations with outcomes for patients with knee osteoarthritis [J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2018, 19(1): 238.
- [9] 岳慧洁. 康复锻炼对全膝关节置换术后患者关节活动度及疼痛程度的影响 [J]. *双足与保健*, 2017, 26(14): 18-19.
- [10] UHEYAMA M, TAKAMURA D, NAKAJIMA R, et al. Alterations in deep tissue temperature around the knee after total knee arthroplasty: its association with knee motion recovery in the early phase [J]. *Phys Ther Res*, 2018, 21(1): 1-8.
- [11] BEDAIR H, CHA TD, HANSEN VJ. Economic benefit to society at large of total knee arthroplasty in younger patients: a Markov analysis [J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2014, 96(2): 119-126.
- [12] 于浩达, 王秀艳. 中西医治疗膝关节骨性关节炎的研究进展 [J]. *现代中西医结合杂志*, 2015, 24(22): 2506-2508.
- [13] 孙京涛, 刘宏建, 魏瑄, 等. 电针联合三七消肿止痛散外敷在全膝关节置换术后快速康复中的应用 [J]. *中医正骨*, 2017, 29(3): 10-13.
- [14] 何景力, 唐满海, 张琰冰, 等. 人工全膝关节置换术结合中医外洗对晚期膝关节骨性关节炎的临床价值研究 [J]. *临床医药文献电子杂志*, 2016, 3(38): 7557-7558.
- [15] 秦红照. 健脾活血方联合盐酸氨基葡萄糖胶囊口服治疗膝骨关节炎 [J]. *中医正骨*, 2018, 30(7): 62-63.

(收稿日期: 2018-07-25 本文编辑: 郭毅曼)