

伤科黄水对行全膝关节置换术患者术后膝关节功能的影响

王 鹏^{1,2}, 刘效仿^{2*}, 余海波², 禰天航², 刘礼初²

(1. 广州中医药大学研究生院, 广东 广州 510405; 2. 广州中医药大学附属佛山中医院关节科, 广东 佛山 528000)

摘要: **目的** 观察伤科黄水(黄芩、黄连、黄柏等)对行全膝关节置换术患者术后膝关节疼痛、肿胀程度及功能恢复的影响。**方法** 取 2015.01—2016.01 佛山市中医院关节科行全膝关节置换术和常规护理的 80 例患者,随机均分为观察组和对照组,观察组患者外敷伤科黄水。比较 2 组术后肿胀程度、视觉模拟评分(VAS)及膝关节 HSS 功能评分。**结果** 术后 7 d、14 d、1 个月观察组肿胀程度低于对照组。7、14 d 观察组 VAS 评分显著低于对照组。术后 1、3、6 个月 2 组患者膝关节 HSS 功能评分均较术前增高,但观察组显著高于对照组。所有差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 长期伤科黄水外敷可有效缓解行全膝关节置换术患者术后疼痛及肿胀,改善膝关节功能。

关键词: 伤科黄水;全膝关节置换术;肿胀;疼痛;功能恢复

中图分类号: R287 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1528(2017)07-1369-04

doi:10.3969/j.issn.1001-1528.2017.07.009

Effects of Shangke Huangshui Gauze on postoperative knee joint function in patients following total knee arthroplasty

WANG Peng^{1,2}, LIU Xiao-fang^{2*}, YU Hai-bo², XUAN Tian-hang², LIU Li-chu²

(1. School of Postgraduate, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China; 2. Department of Orthopedics, Foshan Hospital of TCM Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Foshan 528000, China)

ABSTRACT: **AIM** To observe the effects of Shangke Huangshui Gauze (*Scutellariae Radix*, *Coptidis Rhizoma*, *Phellodendri chinensis Cortex*, etc.) on postoperative knee joint pain, swelling degree and functional recovery in patients following total knee arthroplasty (TKA). **METHODS** Eighty patients receiving TKA and routine care in Foshan Hospital of Traditional Chinese Medicine (FHTCM) from 2015.1 to 2016.1 were randomly and equally divided into observation group and control group. The patients in the observation group were given external use of Shangke Huangshui Gauze. The swelling degree, the score of VAS, and the score of HSS in the two groups were compared. **RESULTS** On the 7th, 14th and 30th days after the surgery, the swelling degree in the observation group was lower than that in the control group. On the 7th, 14th days, VAS scores in the observation group were significantly lower than those in the control group. In the 1st, 3rd and 6th months after the surgery, patients in the two groups got higher HSS scores, but HSS scores in the observation group were significantly higher than those in the control group. All the differences had statistical significances ($P < 0.05$). **CONCLUSION** The long-term external use of Shangke Huangshui Gauze can effectively relieve postoperative pain and swelling, and improve knee joint function in patients following TKA.

KEY WORDS: Shangke Huangshui Gauze; total knee arthroplasty; swelling; pain; functional recovery

收稿日期: 2016-12-26
基金项目: 佛山市院市合作项目(2012HY100631); 佛山市高校和医院科研基础平台建设项目(2013AG10009); 佛山市医学公关项目(2015AB00359); 佛山市十三五重点专科建设项目——骨关节外科(FSZDZK135013)
作者简介: 王 鹏(1991—),男,硕士生,研究方向为中西医结合治疗骨与关节疾病。Tel: 18274960974, E-mail: 453105220@qq.com
*通信作者: 刘效仿(1966—),男,博士生导师,研究方向为中西医结合治疗骨与关节疾病。Tel: 13929970000, E-mail: 18274960974@163.com

人工膝关节置换术（total knee arthroplasty, TKA）已成为治疗末期膝关节无菌性关节炎、膝关节感染性关节炎、膝关节肿瘤等疾病的主要治疗方法，其目的主要是恢复受损膝关节的正常功能^[1]。但 TKA 术后由于手术创伤大、软组织破坏多，因此术后往往伴有不同程度膝关节肿胀、疼痛等并发症，并且成为术后关注的主要问题^[2]，同时术后疼痛、肿胀的加重是影响患者术后切口愈合、康复性功能锻炼的主要因素^[3]，因此有效解决患者术后疼痛的问题关乎 TKA 手术的治疗效果。本研究将伤科黄水运用于 TKA 患者术后恢复及康复锻炼过程，并对患者术后疼痛、患肢肿胀程度及的功能进行观察，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2015 年 1 月至 2016 年 1 月期间在佛山市中医院关节科行单膝人工全膝关节置换术的患者 80 例，按照住院的先后顺序以简单随机化、单盲（对参与实验的 80 例患者设盲）的分配方法将符合条件的患者随机分为观察组 40 例和对照组 40 例，观察组男 24 例，女 16 例，年龄（54.3 ± 6.79）岁；对照组观察组男 22 例，女 18 例，年龄（55.6 ± 6.16）岁。各组患者在性别、年龄、差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

1.2 选取标准 纳入标准：①入院诊断为“膝关节骨性关节炎”、行单膝人工全膝关节置换术的患者；②无认知障碍，能遵从医嘱者；③无血栓病史及凝血功能障碍者。排除标准：①对药物过敏者；②有严重胃、心、脑、肾等严重器官病变者；③患有其他感染或炎症性疾病的患者。研究对象均签署知情同意书。

1.3 伤科黄水的药物组成和剂量、制备 药物组

成：黄芩、黄连、黄柏、栀子、地榆、紫草、薄荷、明矾、苦参、虎杖，粤药制号 Z20070924，生药质量浓度 0.138 75 g/mL。制备方法包括取药材、洗净、水煎、过滤、提取有效成分等步骤。

1.4 治疗方法 对照组采用常规护理及常规治疗、护理术后饮食指导、心理辅导、术后常规治疗及术后常规功能锻炼指导等。具体功能锻炼措施如下：术后第 1 天行股四头肌等长收缩练习；术后第 2 天拔引流管，应用 CPM 机开始膝关节功能锻炼，30° 角度开始，逐天增加角度，2 次/d，每次 3 h；术后 3 d 指导下地功能锻炼；出院前 1 d，制定出院康复锻炼计划及复诊时间。治疗组采用对照组的治疗方案，并于术后第 1 天换药开始使用伤科黄水外敷，2 次/d，使用伤科黄水至出院后 1 个月。

1.5 评价指标 ①疼痛程度评分（VAS 评分）：视觉模拟评分法进行评分，0 ~ 10 分，0 分为不痛，10 分为最痛，测定术后 1 d、7 d、14 d 的 VAS 评分；②肿胀测定：计算出术后 7 d、14 d、1 个月术肢膝上及膝下 10 cm 周径相比术前的增加值。③膝关节功能评分（HSS）：主要包括疼痛、功能、活动度、肌力、屈曲畸形、稳定性、减分项目 7 个方面，总分 100 分，测评 2 组患者术前及术后 1、3、6 个月的 HSS 膝关节评分。

1.6 统计学分析 所有资料均用 SPSS 22.0 统计软件进行处理。计量资料用均数 ± 标准差表示，治疗前后数据比较用 t 检验。

2 结果

2.1 2 组患者术后肿胀程度比较 2 组患者术后 7 d 膝上 10 cm 肿胀程度无明显差异（ $P > 0.05$ ）；术后 7 d 膝下 10 cm 及术后 14 d、1 个月膝上和膝下 10 cm 肿胀程度比较，观察组低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），详见表 1。

表 1 2 组肿胀程度比较（厘米， $\bar{x} \pm s$ ）

Tab. 1 Comparison of swelling degrees in the two groups (cm, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数/例	术后 7 d		术后 14 d		术后 1 个月	
		膝上 10 cm	膝下 10 cm	膝上 10 cm	膝下 10 cm	膝上 10 cm	膝下 10 cm
观察组	40	2.28 ± 0.16	1.08 ± 0.10 *	1.72 ± 0.11 *	0.70 ± 0.10 *	1.02 ± 0.29 *	0.40 ± 0.18 *
对照组	40	2.24 ± 0.25	1.30 ± 0.07	1.98 ± 0.12	1.08 ± 1.37	1.60 ± 0.58	0.80 ± 0.24

注：与对照组比较，* $P < 0.05$

2.2 术后疼痛程度比较 术后 1 d 2 组患者 VAS 评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；但是术后 7、14 d 观察组患者 VAS 评分显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），详见表 2。

2.3 膝关节 HSS 功能评分比较 2 组患者在术后

1、3、6 个月，膝关节 HSS 功能评分均较术前明显增高（ $P < 0.05$ ）；观察组与对照组在术后 1、3、6 个月膝关节 HSS 功能评分比较，观察组明显高于对照组（ $P < 0.05$ ），详见表 3。

表 2 2 组 VAS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of VAS scores in the two groups (score, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数/例	术后 1 d	术后 7 d	术后 14 d
观察组	40	6.07 $\pm$ 1.07	2.05 $\pm$ 0.81 *	1.52 $\pm$ 0.67 *
对照组	40	6.05 $\pm$ 1.13	2.98 $\pm$ 0.97	2.15 $\pm$ 0.77

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

3 讨论

目前我国的 TKA 技术已比较成熟,但术后康复相对滞后^[4],其中术后疼痛和肿胀是影响术后康复训练的主要因素。研究表明^[5-6],早期的膝关

节康复功能锻炼可防止术后膝关节软组织粘连,增强患肢的肌力和膝关节的稳定性,同时缩短患术后康复时间。但术后膝关节的疼痛和肿胀可对置换关节功能的恢复产生巨大的影响,患者因其而制动患肢,不愿意进行功能锻炼,长期势必造成置换关节的粘连和僵硬。Labraca^[7]等研究表明,TKA 术后 24 h 内进行康复训练后,在改善膝关节功能方面优于 48 ~ 72 h 内才进行功能锻炼者。因此,TKA 术后早期积极地控制膝关节肿胀和疼痛,对其功能的康复起到重要作用。

表 3 2 组 HSS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

Tab. 3 Comparison of HSS scores in the two groups (score, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数/例	术前	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 6 个月
观察组	35	44.54 $\pm$ 3.37	72.0 $\pm$ 2.66 * *	82.38 $\pm$ 2.70 * *	89.07 $\pm$ 3.02 * *
对照组	35	44.34 $\pm$ 3.52	68.3 $\pm$ 3.20 *	76.98 $\pm$ 2.18 *	81.87 $\pm$ 2.08 *

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与本组术前比较,* $P < 0.05$

中药隶属于我国传统医学的范畴,具有活血化瘀止痛、舒筋通络等作用,随着分子生物学的发展,已有研究^[8-9]表明中药在激素水平、分子水平、基因水平等多个方面对炎症因子有抑制作用,其中就包括 IL-1、IL-6、TNF- α 等;赵新等^[10]临床实验研究表明,中药的外用可改善关节的肿胀和疼痛,有利于关节的活动。佛山市中医院自制药伤科黄水由黄连、栀子、黄柏、紫草、白矾、薄荷等药物组成,具有清热解毒、消肿止痛、活血淤滞、舒筋通络等作用,而且现代药理学研究表明^[11],其具有改善局部血液循环、抑制局部软组织炎性渗出和炎症因子在局部的聚集等作用,同时还可抗炎杀菌,从而有效改善了局部的肿胀和疼痛,促进局部术口的愈合。林秋丽等^[12]对 112 例下至闭合骨折切开复位内固定术的患者予伤科油纱配合伤科黄水局部贴敷,结果表明伤科黄水可明显缓解骨折患者术后患肢的疼痛,明显提高患者的舒适度和满意度;黎庆卫^[13]对四肢骨折的病人采用不同剂量的伤科黄水外敷治疗,发现 1 d 2 次、50 mL 的用药量对消除患肢肿胀和疼痛的效果最佳,以上临床研究证明了中药在伤肢肿胀、疼痛等方面的有效性。

本研究旨在观察伤科黄水外敷对 TKA 术后膝关节疼痛、肿胀的影响,及其对膝关节置换术后功能的恢复是否产生积极的作用。结果显示,经过治疗后,观察组术后 7 d 膝上 10 cm 的肿胀程度较对照组无明显差异,而术后 7 d 膝下 10 cm、术后 14 d 及 1 月的膝上及膝下肿胀程度均较对照组明显减小;观察组在术后 7、14 d 膝关节的 VAS 评分均

明显小于对照组,说明人工全膝关节置换术后伤科黄水外敷确实能够减轻患者的术后疼痛及患膝的肿胀程度。随访结果显示,观察组术后 1、3、6 个月的膝关节 HSS 功能评分明显高于对照组,说明伤科黄水的在 TKA 术后的使用确实能促进其功能的恢复。TKA 术后功能的恢复与术后的疼痛及肿胀存在一定的相关性,同时已有研究^[14]表明,TKA 术后早期的康复可明显提高膝关节活动度和功能,以及减少深静脉血栓的发生率。因此,该研究中伤科黄水的应用可减轻患者术后疼痛和患肢肿胀,增加患者进行患肢早期功能锻炼的积极性,明显提高膝关节的功能及活动能力。

综上所述,TKA 术后伤科黄水外敷的应用可明显减轻患肢的疼痛及膝关节的肿胀程度,提高患者的术后舒适感,同时其应用可使患者具有早期进行膝关节功能锻炼的条件和积极性,并防止术后膝关节粘连、股四头肌萎缩关节稳定性下降等并发症的发生,而且伤科黄水外敷可有效避免使用止痛药所导致的呼吸抑制、术后恶心、呕吐等并发症的发生,值得在临床上应用和推广。

参考文献:

[1] 吕厚山. 现代人工关节外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.

[2] Schroer W C, Calvert G T, Diesfeld P J, *et al.* Effects of increased surgical volume on total knee arthroplasty complications [J]. *J Arthroplasty*, 2008, 23(2): 61-67.

[3] 武迪,段敏,王卫青. 全膝关节置换术后膝关节肿胀、疼痛程度对膝关节功能的影响及护理[J]. 中国医药导报,

2012, 9(9): 128-129.

[4]

陆丽娟, 许 勤, 秦芳艳. 全膝关节置换术后患者康复问题的研究进展[J]. 中国骨与关节杂志, 2014, 3(9): 685-688.

[5]

Leach R E, Baumgard S , Broom J , Obesity: its relationship to osteoarthritis of the knee[J]. *Clin Orthop Relat Res*, 1973, 93 (93): 271-273.

[6]

谢 青, 鲍 勇, 汤亦婷. 人工膝关节置换者康复治疗的特征[J]. 中国组织工程研究, 2009, 13(39): 7759-7762.

[7]

Labraca N S, Castrosánchez A M, Matarónpeñarrocha G A, *et al.* Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial[J]. *Clin Rehabil*, 2011, 25(6): 557-566.

[8]

刘献祥. 中医药治疗膝骨性关节炎的研究现状[J]. 中医正骨, 2012, 24(1): 3-7.

[9]

代 颖. 常用外用中草药中离子成分含量测定的实验研究[J]. 太原: 山西大学, 2007.

[10]

赵 新, 梁秉中, 寿奎水. 中药泡浸对肢体功能锻炼消肿止痛效果临床研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(2): 97-101.

[11]

钟广玲. 陈渭良骨伤科临证精要[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2002.

[12]

林秋丽, 刘 莉, 梁 燕, 等. 伤科油纱配合伤科黄水纱局部贴敷治疗下肢骨折术后疼痛的临床研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2012, 20(21): 1990-1992.

[13]

黎庆卫. 不同剂量伤科黄水对减轻四肢骨折肿胀疼痛的疗效比较[J]. 岭南急诊医学杂志, 2009, 14(5): 417-418.

[14]

汤舜奎, 李惠卿, 洪瑜玲, 等. 早期康复干预对人工全膝关节置换术患者肢体功能恢复的影响[J]. 现代临床护理, 2010, 9(1): 4-5.