

自拟白及消肿止痛散外敷促进跖骨骨折加速愈合的临床疗效观察

熊慧美, 胡艳林, 高雪松, 白晓平, 唐俊雄

崇州西湖骨伤专科医院, 四川 崇州 611230

DOI:10.61369/MRP.2025050025

摘要 : 目的 观察跖骨骨折后接受自拟白及消肿止痛散外敷治疗效果。方法 200例跖骨骨折患者就诊于2023年5月–2025年4月, 随机分组。A组自拟白及消肿止痛散外敷治疗, B组常规治疗。结果 A组跖骨骨折患者疗效、预后指标、症状积分、不良反应、治疗满意度均优于B组, $P < 0.05$ 。结论 自拟白及消肿止痛散外敷方案用于跖骨骨折患者治疗中, 可缩短骨痂生成时间, 还可减轻骨折相关病症、减轻不良反应, 安全高效。

关键词 : 跖骨骨折; 白及消肿止痛散; 疗效

Observation on the Clinical Efficacy of External Application of Self-Made Baiji Xiaozhong Zhitong Powder in Promoting Accelerated Healing of Metatarsal Fractures

Xiong Huimei, Hu Yanlin, Gao Xuesong, Bai Xiaoping, Tang Junxiong

Chongzhou West Lake Orthopedic Hospital, Chongzhou, Sichuan 611230

Abstract : Objective To observe the treatment effect of external application of self-made Baiji Xiaozhong Zhitong Powder after metatarsal fractures. Methods 200 patients with metatarsal fractures were treated from May 2023 to April 2025 and randomly divided into two groups. Group A received external application of self-made Baiji Xiaozhong Zhitong Powder, while Group B received conventional treatment. Results The efficacy, prognostic indicators, symptom scores, adverse reactions, and treatment satisfaction of patients with metatarsal fractures in Group A were all better than those in Group B, with $P < 0.05$. Conclusion The external application of self-made Baiji Xiaozhong Zhitong Powder in the treatment of patients with metatarsal fractures can shorten the time of callus formation, reduce fracture-related symptoms and adverse reactions, and is safe and efficient.

Keywords : metatarsal fractures; Baiji Xiaozhong Zhitong Powder; efficacy

跖骨骨折临床发病风险高, 常见对抗运动、路面不平、特殊动作后足背急性疼痛, 病位多在基底部, 可累及第五跖骨。基于生理解剖结构分析, 第五跖骨处于足外侧, 是构成足横弓、外侧纵弓的重要结构, 若未及时治疗, 可致足负重改变, 增加功能障碍、关节疼痛等发病风险。随着生活节奏不断加快, 跖骨骨折患者发病后无法充分休息, 故探讨高效消肿、止痛方案缩短骨折愈合时间极为重要。麝香追风止痛膏在跖骨骨折治疗中较常用, 可舒缓肌肉、关节疼痛, 但促进骨折愈合效果有限^[1]。本院自拟白及消肿止痛散治疗跖骨骨折患者, 可止痛、行气、祛瘀、活血, 还可接骨续筋, 有利于舒缓骨折引发不适感、缩短跖骨骨折病程。本文以2023年5月–2025年4月就诊200例跖骨骨折患者为样本探讨自拟白及消肿止痛散外敷治疗效果。

一、资料和方法

(一) 资料

200例跖骨骨折患者就诊于2023年5月–2025年4月, 随机分组。A组跖骨骨折患者资料对比B组, $P > 0.05$ 。如表1。

(二) 纳入标准

纳入标准: ①与《临床骨伤科学》^[2]中跖骨骨折标准相符; ②与《中医骨伤科学》^[3]中血瘀气滞型相符; ③知情同意; ④患肢肿

胀、疼痛、活动受限, 且皮肤青紫、瘀斑, 呈跛行步态; ⑤X线提示骨折。

排除标准: ①患处皮肤感染或挫裂伤; ②X线提示骨折移位 $> 2\text{mm}$; ③影像学提示存在手术指征; ④韧带拉伤。

(三) 治疗方法

所有跖骨骨折入组后, 均对患处冷敷, 加压包扎, 适当抬高患肢, 予以止痛、行气、祛瘀、活血类中药汤剂治疗。

A组自拟白及消肿止痛散外敷, 组方如下: 白芷、白及、赤

芍、姜黄、黄柏、苍术、大黄、干姜等。加减方如下：痛甚者， 用药4-8周。
加没药、乳香；淤血肿胀者，加芙蓉叶、泽兰。上述诸药均研磨 B组麝香追风止痛膏外敷，1贴 /d。用药4-8周。
成粉末状，加水蜜调制成糊状，取适量药物敷于患处，1剂 /2d。

表1 跖骨骨折患者基线资料分析

组别	n	性别（%）		年龄（岁）		骨折原因（%）		
		男	女	区间	均值	交通事故	高空坠落	其他
A组	100	56（56.00）	44（44.00）	44-72	61.25±2.42	54（54.00）	28（28.00）	18（18.00）
B组	100	55（55.00）	45（45.00）	44-73	61.38±2.39	55（55.00）	29（29.00）	16（16.00）
X ² /t	-	0.0202		0.3822		0.8129		
P	-	0.8869		0.7027		0.6842		

（四）统计学研究

跖骨骨折患者资料 SPSS 21.0处理，%记录、X²检验跖骨骨折计数数据， $\bar{x} \pm s$ 记录、t检验跖骨骨折计量数据。存在统计差异，P < 0.05。

二、 结果

（一）疗效指标

A组跖骨骨折患者疗效99.00%高于B组92.00%，P < 0.05。如表2。

表2 跖骨骨折患者疗效指标比较（n，%）

组别	显效	有效	无效	有效率
A组 (n=100)	69 (69.00)	30 (30.00)	1 (1.00)	99 (99.00)
B组 (n=100)	51 (51.00)	41 (41.00)	8 (8.00)	92 (92.00)

X ²	-	-	-	5.7010
P	-	-	-	0.0170

（二）预后指标

A组跖骨骨折患者疼痛时间、肿胀时间、骨痂形成时间、骨折愈合时间均短于B组，P < 0.05。如表3。

表3 跖骨骨折患者疗效指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	疼痛消除时间（d）	肿胀消除时间（d）	骨痂形成时间（d）	骨折愈合时间（d）
A组 (n=100)	1.08 ±0.42	2.25 ±1.02	22.58 ±4.39	46.71 ±5.28
B组 (n=100)	3.32 ±0.69	5.81 ±1.42	35.49 ±6.11	69.44 ±7.22
t	27.7305	20.3618	17.1594	25.4118
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

（三）症状评分指标

治疗后，A组跖骨骨折患者疼痛、肿胀、瘀斑、功能受限等评分均低于B组，P < 0.05。如表4。

表4 跖骨骨折患者症状评分指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	疼痛（分）		肿胀（分）		瘀斑（分）		功能受限（分）	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组（n=100）	2.41±0.32	0.62±0.25	2.48±0.36	0.64±0.26	2.55±0.36	0.66±0.28	2.56±0.37	0.68±0.29
B组（n=100）	2.43±0.34	1.39±0.28	2.51±0.38	1.41±0.27	2.57±0.38	1.43±0.31	2.57±0.39	1.45±0.32
t	0.4284	20.5133	0.5731	20.5425	0.3821	18.4329	0.1860	17.8300
P	0.6689	0.0000	0.5672	0.0000	0.7028	0.0000	0.8526	0.0000

（四）不良反应指标

A组跖骨骨折患者不良反应率1.00%低于B组7.00%，P < 0.05。如表6。

表6 跖骨骨折患者不良反应指标比较（n，%）

组别	皮肤过敏	功能障碍	低热	发生率
A组 (n=100)	1（1.00）	0（0.00）	0（0.00）	1（1.00）
B组 (n=100)	4（4.00）	2（2.00）	1（1.00）	7（7.00）
X ²	-	-	-	4.6875
P	-	-	-	0.0304

（五）不良反应指标

A组跖骨骨折患者满意度99.00%高于B组90.00%，P < 0.05。如表7。

表7 跖骨骨折患者不良反应指标比较（n，%）

组别	满意	基本满意	不满意	满意率
A组 (n=100)	69 (69.00)	30 (30.00)	1 (1.00)	99 (99.00)
B组 (n=100)	58 (58.00)	32 (32.00)	10 (10.000)	90 (90.00)
X ²	-	-	-	7.7922
P	-	-	-	0.0052

三、 讨论

跖骨是构成前半足的主要结构，诱因如下：①扭伤、重物压伤或车祸伤；②重物坠落致足背伤，可引发单一跖骨骨折或多发跖骨骨折；③足部扭曲或间接暴力伤，可致第2、3、4跖骨干发生螺旋骨折，多为运动伤；④慢性损伤：军人或运动员长期慢性劳损，可致第2、3跖骨颈骨折，或第5跖骨骨折；⑤高龄：年龄增长导致骨密度降低，此时骨弹性下降，易继发骨质疏松，外力

作用下更易骨折；⑥肥胖：体重过高可致脚步应力升高，且长期运动、行走也可引发跖骨疲劳性骨折^[4]。发生跖骨骨折后，可致患者出现以下病症：①肿胀：骨折后损伤局部软组织，可加重患肢炎症反应，增加肿胀风险。此外，跖骨骨折3d后，肿胀度达到峰值，随后逐渐吸收。②疼痛：骨折后局部痛感剧烈，尤其跖骨移动结构受损，可延长疼痛时间，且痛感与骨折严重程度、骨折类型有关。③畸形：严重跖骨骨折患者存在骨折位置形变问题，如骨突出、骨凹陷或两骨折端错位。④骨擦音：骨折端相互摩擦可致局部出现异响，且触碰骨折区域时响声更大。⑤皮肤挫裂伤：直接暴力损伤引发跖骨骨折，可增加局部软组织受损风险，还可引发挫裂伤、擦伤^[5]。发生跖骨后，需尽早治疗，否则可合并以下病症：①血管神经受损：在挤压伤、重物砸伤等影响下，骨折端神经、血管受损，可致足背动脉搏动减弱，甚至继发失血性休克，表现为足部麻木、感觉异常。②合并骨筋膜室综合征：跖骨骨折患者在炎症反应、出血等影响下，可增加局部伸出来，且在足内压升高影响下，病区血流障碍，导致氧气供应不足。因此骨折后，局部皮肤苍白、脉搏消失，且病区感觉异常、痛感严重。③骨折延迟愈合：多种不良因素影响下，跖骨骨折后断端不愈合或延迟愈合，导致治疗难度升高。因此结合跖骨骨折患者实际病情深入分析，开展对症治疗极为重要。

目前临床治疗跖骨骨折方案众多，在常规冷敷、加压包扎、抬高患肢、口服中药汤剂处理基础上，联合中药外敷治疗，可加速骨折愈合，有利于患者预后。常规外敷药物为麝香追风止痛膏，由多味中草药构成，可止痛、散寒、除湿、祛风，有利于舒缓关节、肌肉疼痛，但促进骨折愈合效果有限，故探讨其他外敷药物治疗仍为临床研究热点^[6]。本院自拟白及消肿止痛散治疗，以祖国医学气血运理论作为指导，基于“血为气之母、气为血之帅”理念选药，可促进骨折愈合。中医学者认为血气相辅相存，两者互生，即血液无气无法推进，而体内的气无血无法生存。深入分析气对血的影响，气行能够带动血行，若气滞、气虚，则血瘀、血虚。因此中医治疗气血疾病时，以“治血必调气，气和则血宁”作为选择。本文自拟白及消肿止痛散用于跖骨骨折患者治疗中，可活血、行气，有利于骨折病症消退、恢复患肢功能，进而优化患者生存质量、减轻家庭治疗压力。基于现代药理分析，自拟白及消肿止痛散方中白及，存在挥发油、葡萄糖、甘露聚糖等成分，功效如下：①止血：药效成分可激活血小板因子，加速体内凝血酶原生成，进而缩短凝血时间、促使纤维蛋白溶酶失活，进而取得止血效果。②减轻胃黏膜损伤：药效成分可抑制胃酸引发胃黏膜损伤。③抗菌：药效成分可抑制金黄色葡萄球菌、白色念珠菌等多种病菌。④抗癌：多糖成分可抑制癌变。此外，自拟白及消肿止痛散方中姜黄存在姜黄素成分，可抗血小板累积，还可稀释血液黏度，存在乙醇、石油醚、水提物成分，可抗肿瘤、降血脂；白芷中存在异欧前胡素、欧前胡素、挥发油等成分，可抗炎、解热、镇痛；赤芍中存在芍药内酯苷、芍药苷等成分，可抗氧化、抗血栓生成；黄柏中存在黄酮、生物碱等成分，可抗炎、抗真菌；苍术中存在苍术素、苍术酮、苍术醇等成分，可抗炎、抗病原微生物、优化胃肠功能、增强免疫力；大黄药效成分可抗菌、解热；干姜内存在姜酚类化合物成分，可抗炎、镇痛。诸药合用，可抑制骨折区域炎症、促进骨折愈合。

结合本文数据分析，A组跖骨骨折患者疗效99.00%高于B

组92.00%， $P < 0.05$ ；A组跖骨骨折患者疼痛时间、肿胀时间、骨痂形成时间、骨折愈合时间均短于B组， $P < 0.05$ ；A组跖骨骨折患者疼痛、肿胀、瘀斑、功能受限等评分均低于B组， $P < 0.05$ 。分析原因，自拟白及消肿止痛散治疗跖骨骨折，方中白芷可散寒解表、祛风止痛；白及可生肌、消肿、止痛、活血；赤芍可止痛、消肿、祛瘀、活血、凉血、清热；姜黄可止痛、通经、行气、活血；黄柏可止痛、消肿、解毒、清热；苍术可发汗解表、健脾燥湿、散寒祛风；大黄可通经、祛瘀、解毒、凉血、泻火、清热；干姜可通脉、回阳、逐寒。加減方中，痛甚者，加没药可生肌、消肿、止痛、活血，加乳香可止痛、祛瘀、活血；淤血肿胀者，加芙蓉叶可解毒、止痛、消肿，加泽兰可利水、活血。另一组数据表明，A组跖骨骨折患者不良反应率1.00%低于B组7.00%， $P < 0.05$ ；A组跖骨骨折患者满意度99.00%高于B组90.00%， $P < 0.05$ 。分析原因，自拟白及消肿止痛散治疗跖骨骨折，重用白芷、姜黄与白及，可止痛、行气、祛瘀、活血，还可续筋、接骨，同时可预防外敷给药皮肤过敏问题，药效优良，有利于跟骨骨折患者康复^[7]。跖骨骨折患者接受自拟白及消肿止痛散外敷治疗期间，要注意以下几点，以增强康复效果：①制动：发生跖骨骨折后，叮嘱患者暂停活动，立即对患肢进行制动，规避患肢不适感加剧。此外，还要增加日常休息时间，减少走路距离、缩减步行时间，否则可增加患肢压力，影响患肢康复。②石膏或支具固定：部分跖骨骨折患者病情严重，需遵医嘱完成石膏或支具固定治疗，维持骨折区域稳定性，以缩短骨骼愈合时间。此外，还要叮嘱患者维持优良姿势，减轻骨折区域压力，进而缩短患者康复时间。③调节患者日常饮食：跖骨骨折愈合需消耗能量较大，故应注意补充营养物质，如增加鸡蛋、牛奶等高钙食物摄入量，还可增加鱼肉、瘦肉等高优质蛋白食物摄入量，满足机体营养消耗，以加速跖骨骨折愈合。④功能锻炼：跖骨骨折患者康复期，需叮嘱患者开展功能，以预防关节僵硬、肌肉萎缩等并发症。⑤定期复查：跖骨骨折患者发病1月左右，复查X线评价骨折康复情况，并遵医嘱调理。⑥注意保暖：跖骨骨折后，叮嘱患者做好日常保暖，随温差波动增减衣物，积极预防受凉。

综上所述，跖骨骨折患者接受自拟白及消肿止痛散治疗，可增强管控效果、缩短病程，还可减轻骨折引发不适感、减少骨折并发症，具备推广价值。

参考文献

- [1]任波,陈伟,肖元,等.辨证分期使用中药辅助治疗儿童肱骨外髁骨折临床研究[J].河北中医,2024,46(6):911-914.
- [2]《临床骨伤科学》出版[J].中医正骨,2006,18(2):11-11.
- [3]邓运明.中医骨伤科学[M].科学出版社,2004.
- [4]张志宏,孙延平,彭东辉,等.中药单体成分及复方促进骨折愈合的作用机制研究进展[J].中国药房,2023,34(17):2172-2176.
- [5]刘春新,张诚毅,张从宾,等.桃红四物汤联合中药熏蒸对创伤骨折后骨质疏松症患者骨折愈合及炎症抑制作用[J].中医临床研究,2023,15(14):121-124.
- [6]蔡钰伟,张兆华,张念军,等.正骨十四法复位小夹板固定联合骨八方治疗桡骨远端骨折疗效观察[J].广州中医药大学学报,2024,41(9):2354-2359.
- [7]丁晓飞,邹光翼,李婕.超声中药透入对四肢骨折患者患肢肿胀、疼痛情况及骨愈合的影响分析[J].辽宁中医杂志,2023,50(3):126-129.