

· 临床研究 ·

基于“刘氏骨伤”内服外治法在单纯性
肋骨骨折中的临床疗效评价

郁骁, 刘雷, 华臻, 李先华, 钱涵泓, 刘为毛, 陈颖*

无锡市中医医院, 江苏 无锡 214000

摘要 目的:观察刘氏正骨丹 1 号内服配合消肿膏外敷对单纯性肋骨骨折的临床疗效。方法:收集无锡市中医医院 2024 年 7 月—2025 年 1 月胸外科及创伤骨科住院治疗的 90 例单纯性肋骨骨折患者,随机分为试验组(刘氏正骨丹 1 号内服+消肿膏外敷)和对照组(西医保守治疗组),每组 45 例,治疗完成后第 7、14 天观察两组骨折部位 VAS 评分、血清炎症因子水平、治疗后 1 个月观察肋骨骨折骨痂形成情况以评价其治疗效果。结果:试验组治疗后第 7、14 天 VAS 评分、 $L-1\beta$ 、 $IL-6$ 、 $TNF-\alpha$ 水平显著低于对照组($P<0.05$)。此外,试验组肋骨骨折愈合率和临床疗效愈显率均优于对照组($P<0.05$)。结论:刘氏正骨丹 1 号内服配合消肿膏外敷治疗可以减轻患者疼痛、抑制全身炎症反应,缩短骨折的愈合时间,临床疗效显著,可为单纯性肋骨骨折的治疗提供新选择,丰富临床治疗手段,为中医药传统骨伤疗法在现代临床应用中提供价值。

关键词 刘氏正骨丹 1 号;消肿膏;单纯性肋骨骨折

中图分类号:R242

文献标识码:A

文章编号:1002-2392(2026)04-0074-05

DOI:10.19664/j.cnki.1002-2392.260079

单纯性肋骨骨折是指胸部受到外伤时,肋骨发生不完全或完全骨折,而未损伤胸腔脏器的一种类型,约占胸部闭合性伤的 60%,其临床表现通常为胸痛、胸部触痛,可合并局限性胸腔积液^[1]。目前临床上西医保守治疗主要通过止痛药物、呼吸训练和姿势调整来减轻患者疼痛,其效果不甚理想^[2]。作为无锡市非物质文化遗产,且具有中医药特色的“刘氏骨伤疗法”,基于祛瘀生新、壮筋续骨的治疗理念,通过内服系列药物,如活血消肿方、理伤片(丸、汤)、复元散、舒筋片(丸)、正骨汤(丹、片),配合特色外治药物,如敷药消肿膏、熏洗药和伤散已在四肢骨折中被证实能发挥独

到的治疗优势,其安全性与有效性确切,临床疗效已获前期研究证实^[3]。基于此,本研究旨在探讨“刘氏正骨丹 1 号”联合消肿膏外敷治疗单纯性肋骨骨折的临床效果,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集无锡市中医医院胸外科及创伤骨科 2024 年 7 月—2025 年 1 月住院治疗的单纯性肋骨骨折 90 例患者,随机分为试验组(刘氏正骨丹 1 号内服+消肿膏外敷)和对照组(西医保守治疗组),每组 45 例。对照组男 26 例、女 19 例;年龄 51~79 岁,平均年龄(62.0 ± 9.2)岁;肋骨骨折数 2~5 根,平均(3.2 ± 1.2)根。试验组男 26 例、女 19 例;年龄 53~82 岁,平均年龄(63.2 ± 7.2)岁;肋骨骨折数 2~6 根,平均(2.9 ± 1.5)根。两组患者的年龄、性别、肋骨骨折数量等基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。本研究已通过无锡市中医医院医学伦理委员会审核批准(伦理批号:2024-069-01),所有患者均签署知情同意书。

收稿日期:2025-05-13 修回日期:2025-12-15

基金项目:国家自然科学基金青年项目(82205142);无锡市中医药管理局科技项目(ZYYB20);无锡市中医医院创新发展基金项目(ZYYYB24005)

作者简介:郁骁(1990-),男,硕士,主治医师,研究方向:肺部结节微创手术及胸部外伤的治疗。

*通信作者:陈颖(1985-),男,硕士,主治医师,研究方向:肺部结节微创手术及胸部外伤治疗。

表 1 两组单纯性肋骨骨折患者临床基线资料比较($\bar{x} \pm s$)					
组别	例数	男	女	年龄/岁	肋骨骨折根数/根
对照组	45	28	17	62.0 ± 9.2	3.2 ± 1.2
试验组	45	26	19	63.2 ± 7.2	2.9 ± 1.5
χ^2/t 值		1.509		1.152	0.523
P 值		0.218		0.295	0.470

1.2 诊断标准

西医诊断参考《外科学》(第 10 版)^[4]关于单纯性肋骨骨折的诊断标准。患者具有明确的外伤史,局限性胸壁剧痛、深呼吸、咳嗽或体位改变时加重;查体可发现明确的局部压痛,最后经胸部 X 片或胸部 CT 确诊。

中医诊断标准参考《中医病证诊断疗效标准修订版》^[5]和《中医骨伤科学》^[6]中的相关标准并结合 2 名中医骨伤科副主任医师的临床经验,患者符合具有明确胸部外伤史且有主症:胸部局部剧烈刺痛,位置固定,拒按,深呼吸、咳嗽及转侧身体时疼痛加剧。次症:胸胁胀闷,烦躁易怒,咳喘气促,大便秘结。舌脉:舌质紫暗或有瘀斑,苔薄黄;脉弦或弦紧涩,最后经胸部 X 片或胸部 CT 确诊。

1.3 纳入标准

①符合以上中西医诊断标准;②无手术指征,无严重合并症;③肋骨骨折后 24 h 内就诊;④患者愿意签署知情同意书。

1.4 排除标准

①存在明确的胸部脏器严重损伤;②合并有严重的心、肺、肝、肾等多系统疾病;③凝血功能障碍;④存在会干扰观察结果的其他伤病;⑤陈旧性肋骨骨折及既往接受过肋骨骨折手术;⑥存在药物过敏史;⑦妊娠或哺乳期妇女;⑧曾服用中药制剂产生严重不良反应或对外用膏药过敏、依从性差,无法完成观察。

1.5 治疗方法

对照组采用常规西医保守治疗,包括:(1)休息治疗,卧床休息,避免活动;(2)胸带固定及口服止痛药物治疗。

试验组采用刘氏正骨丹 1 号内服和消肿膏外敷。其中刘氏正骨丹 1 号(批准文号:苏药制字 171102),该方组成:三七 1 g,党参 2 g,熟地黄 3 g,当归 3 g,甘草 1 g,熟大黄 1 g,炒白术 1 g,炒白芍 3 g,川芎 1 g,续断 3 g,牛膝 3 g,木香 1 g,烫骨碎补 3 g,茯苓 2 g,苏木 3 g,红花 1 g,丁香 1 g,牡丹皮 2 g,五加皮 1 g,盐杜仲 3 g,海马 1 g,土鳖虫 2 g,锻自然铜 1 g,儿茶 1 g,血竭 1 g,黄芪 1 g,醋没药 1 g 打粉磨加工制成蜜丸,1 粒约

(1.5 g),5 粒/次,2 次/d,餐后口服,连续服用 2 周。无锡市中医医院自制“刘氏骨伤”消肿膏(批准文号:苏药制字 Z04000200)实施外敷治疗,每 2 日换药 1 次。该消肿膏处方组成:生川乌 30 g,生草乌 30 g,芙蓉叶 30 g,天花粉 30 g,生栀子 30 g,紫荆皮 30 g,苍术 30 g,生大黄 20 g,黄柏 20 g,生半夏 20 g,姜黄 20 g,白芷 20 g。具体制备方法:将上述药物共同研磨成细粉,取甘油与滑石粉作为调和剂进行调配,根据患部面积大小,将调制好的药膏均匀涂布于棉料,控制药膏厚度约为 6 mm,外层以丝锦纸覆盖固定^[7]。

1.6 观察指标及疗效判定标准

1.6.1 疼痛程度评分

比较两组患者基线期及治疗后 7 d、14 d 疼痛程度,采用视觉模拟评分法(VAS)^[8]对疼痛程度进行评价。VAS 评分通常在一条水平线上进行,左侧标有“0”,表示无疼痛或不适;右侧标有“10”,表示最严重的疼痛或不适。并要求患者在 VAS 评分表上标记一个点,以表示他们当前的疼痛水平,评分的结果是 0 ~ 10 的连续的数值,数值越高代表疼痛越剧烈。

1.6.2 血清炎症因子水平

所有患者在基线期及治疗后 7 d、14 d 测定,选用中国杭州灵均公司购买的试剂盒,采集患者静脉血 5 mL,以 3 000 r/min 离心 10 min 后取上清液于 -80 ℃ 冰箱保存,使用流式细胞仪通过双抗夹心酶联免疫吸附法检测 IL-1β、IL-6 和 TNF-α 血清炎症因子的水平(ELISA 法),操作严格按试剂盒说明书进行。

1.6.3 骨折愈合情况

两组患者经治疗后 1 个月于门诊随访复查,复查采用 SOMATOM Force 第三代双源 CT 设备完成扫描。患者取仰卧位,于吸气末屏气状态下实施扫描,范围自肺尖至膈肌水平。扫描参数设置如下,采用 100 kV/Sn120 kV 双能量管电压组合,联合实时自动管电流调制技术(CARE Dose4D),准直器宽度设定为 126 mm × 0.5 mm,螺距参数为 0.5 mm。图像重建包括 3 组序列,低管电压(100 kV)影像、高管电压(Sn120 kV)影像及线性融合影像(混合比例 1:2,模拟 120 kV 成像效果),层厚 1 mm、层间距 0.5 mm。应用深睿 AI 肋骨筛查软件进行数据分析,首先自动定位肋骨骨折区域,继而测量骨折处骨髓水肿区及非病变对照区(骨折断端两侧各 1 cm 范围)的 CT 值,计算骨折标准化 CT 值增量。通过 Syngo.via 工作站调用 CT Dual Energy 程序,自动切换至 Bone Marrow 窗口并启用虚拟去钙功能,基于颜色编码差异识别骨髓水肿区域,以此判断骨折愈合阶段,具体分为血肿机化期、原始骨痂期和成熟

骨痂期^[9-10]。骨折愈合率 = (原始骨痂形成例数 + 成熟骨痂形成例数) / 总例数 × 100%。

1.6.4 临床疗效判定标准

治愈:临床症状与体征完全消失,治疗后 1 个月行胸部 CT 复查显示胸腔内无积液及积气征象。显效:临床症状及体征显著缓解,复查胸部 CT 提示胸腔积气积液接近完全吸收,患者可独立完成日常生活活动。有效:临床症状与体征较治疗前减轻,胸部 CT 复查显示胸腔内积气积液量减少,但日常生活仍需协助。无效:临床症状、体征无显著改善,或胸腔积液积气经复查未见明显吸收。愈显率 = (治愈例数 + 显效例数) / 总例数 × 100%^[11]。

1.7 统计学方法

本研究数据均采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)描述,组间比较采用 *t* 检验;计数资料用例(%)描述,组间差异采用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

表 3 两组单纯性肋骨骨折患者血清炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$, ng/L)

组别	例数	IL-1 β			IL-6			TNF- α		
		治疗前	治疗后 7 d	治疗后 14 d	治疗前	治疗后 7 d	治疗后 14 d	治疗前	治疗后 7 d	治疗后 14 d
对照组	45	60.5 $\pm$ 11.2	80.6 $\pm$ 12.5 *	65.6 $\pm$ 11.1	15.4 $\pm$ 5.2	26.3 $\pm$ 8.3 *	22.3 $\pm$ 5.1	39.8 $\pm$ 2.6	56.7 $\pm$ 4.2 *	34.4 $\pm$ 6.1
试验组	45	61.3 $\pm$ 10.4	68.3 $\pm$ 12.3 * Δ	50.1 $\pm$ 13.2 * Δ	16.2 $\pm$ 3.2	21.6 $\pm$ 3.3 * Δ	8.4 $\pm$ 2.3 * Δ	38.5 $\pm$ 3.1	46.3 $\pm$ 4.5 * Δ	22.1 $\pm$ 2.5 * Δ

注:与本组治疗前比较, * *P* < 0.05;与对照组同期比较, Δ *P* < 0.05。

2.3 两组患者肋骨骨折愈合情况对比

与对照组相比,试验组骨折愈合形成原始及成熟骨痂时间更短(*P* < 0.05),愈合率高(*P* < 0.05)。见表 4。

表 4 两组单纯性肋骨骨折患者影像学骨折愈合情况比较(例)

组别	例数	血肿机化期	原始骨痂形成期	成熟骨痂形成期	骨折愈合率/%
对照组	45	15	27	2	64.4
试验组	45	4	34	7	91.1
χ^2 值					3.943
<i>P</i> 值					0.047

2.4 两组患者临床疗效对比

相较于对照组,试验组愈显率显著提升(*P* < 0.05),且整体临床疗效更优。见表 5。

表 5 两组单纯性肋骨骨折患者临床疗效比较(例)

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	愈显率/%
对照组	45	2	26	12	5	62.2
试验组	45	7	32	5	1	86.7
χ^2 值						4.813
<i>P</i> 值						0.029

2 结果

2.1 两组患者 VAS 疼痛评分对比

相较于对照组,试验组在治疗后 7 d 和 14 d 的 VAS 评分均降低(*P* < 0.05)。试验组在评估的两个时间点,其评分均较治疗前显著降低,差异具有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 2。

表 2 两组单纯性肋骨骨折患者 VAS 疼痛评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后 7 d	治疗后 14 d
对照组	45	6.93 $\pm$ 1.25	5.51 $\pm$ 1.13	3.68 $\pm$ 1.06 *
试验组	45	7.12 $\pm$ 1.46	4.83 $\pm$ 1.02 * Δ	2.58 $\pm$ 0.89 * Δ

注:与本组治疗前比较, * *P* < 0.05;与对照组同期比较, Δ *P* < 0.05。

2.2 两组患者血清炎症因子检测水平对比

治疗后第 7 天,两组 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平较治疗前显著升高(*P* < 0.05);试验组各炎症因子水平均显著低于对照组(*P* < 0.05)。治疗后第 14 天试验组水平较其治疗前及对照组同期均明显降低(*P* < 0.05)。见表 3。

3 讨论

单纯性肋骨骨折根据其临床表现和病因病机可归属于中医“骨折”“内伤”的范畴。中医古籍中虽无“肋骨骨折”之病名,但对其表现和治疗已有散在记载。如《医宗金鉴·正骨心法要旨》中对胸肋部的损伤和骨错位已有详尽描述,为本病的诊治提供了理论基础^[12]。不同于西医侧重于解剖结构恢复的局部观念,中医学认为,肋骨属于骨统,主要藏于肺,外连肌肉,其生理功能与肺气密切相关。当肋骨骨折时,可能会伤及相关经脉,导致气机运行不畅,气滞血瘀。气滞可影响肋骨断端骨细胞活性,血瘀可阻碍骨折部位血供,影响骨生长代谢。若气滞血瘀无法及时祛除,则肋骨骨折断端可因营养不良,而导致骨痂形成缓慢,痊愈进程延迟^[13]。

刘氏骨伤疗法中特色内服药物“刘氏正骨丹 1 号”中君药三七、苏木、红花、血竭、土鳖虫、醋没药、儿茶、煅自然铜,可活血化瘀,止痛接骨。臣药当归、川芎、牡丹皮、熟大黄,活血养血,凉血散瘀。黄芪、党参能够补气血,促进愈合。佐药炒白术、茯苓、甘草,健脾益气,燥湿利水,木香、丁香,养血敛阴,缓急止痛。使药熟地

黄、炒白芍、盐杜仲、牛膝、续断、烫骨碎补、海马、五加皮,具有补益肝肾、强筋健骨、祛风除湿之效。而消肿膏中君药生草乌祛风除湿、温经散寒、麻醉止痛。臣药生南星燥湿化痰、祛风解痉、消肿止痛。佐使药独活祛风除湿、通痹止痛。前期基础研究^[14-16]已证实刘氏正骨丹中的多糖类物质能显著促进T细胞的活化与增殖,黄酮类及苷类物质可显著增强体液免疫应答,可使骨折局部产生抗体形成免疫复合物,激活补体系统,促进吞噬细胞清除组织碎片,加速骨折修复后期的重塑过程,其机制可能为Wnt/ β -catenin通路激活促进 β -catenin核转位,增强Runx2等成骨转录因子表达,促进骨髓间充质干细胞向成骨细胞分化,能够显著提升骨折部位血氧供给,诱导成骨细胞活性增强,从而加速骨痂塑形及骨折愈合。同时配合外用消肿膏在局部祛瘀止痛,药效互补,内外合用,可以提高药物在肋骨骨折处的浓度,增强治疗效果。

目前在临床上主要依托骨折部位VAS评分、血清炎症因子水平、骨折愈合时间等进行骨折愈合疗效评价,骨折部位的VAS评分可以全面地评价不同治疗方案对肋骨骨折的治疗效果。本研究显示通过刘氏正骨丹1号内服配合消肿膏外敷,与常规西医对照组相比VAS评分明显降低,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。但研究中也注意到VAS评分易受患者主观因素偏倚影响,需结合其他客观指标综合评价。

国内外研究^[17-18]显示,骨折后48 h内出现的“炎症因子风暴”是导致疼痛和肿胀的主要因素,可启动骨折愈合中至关重要的各种细胞水平的链式阶梯反应,如IL-1 β 、IL-6和TNF- α 水平会显著升高,而抑制炎症反应可能有助于减轻疼痛,促进骨折愈合。本研究显示,两组患者中血清炎症因子水平在治疗后第7天达到高峰,与对照组相比,试验组血清炎症因子水平在第7天、第14天持续降低,组间差异均有统计学意义($P < 0.05$)。通过服用刘氏正骨丹1号配合外敷消肿膏可以降低肋骨骨折后相关体内介质的释放,改善局部内环境,从而达到减轻及缩短局部疼痛肿胀时间。其机制可能与中药多靶点作用抑制NF- κ B信号通路,减少促炎因子基因转录,最终使TNF- α 、IL-1 β 、IL-6下调有关。

双能量CT可借助骨髓分析技术,清晰显示骨髓水肿具体区域,从而有效鉴别黄骨髓、钙质及类似水肿和出血成分(如红骨髓),可用于诊断肋骨骨折及其他部位骨折愈合情况^[10,19-20]。本研究使用该仪器技术对两组患者治疗后1个月门诊复查结果进行图像技术分析,以(原始骨痂形成例数+成熟骨痂形成例数)/

总例数 $\times 100\%$ 作为骨折愈合率以客观反映治疗效果,结果显示试验组骨折愈合率显著高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,刘氏正骨丹1号内服配合消肿膏外敷治疗能够减轻患者疼痛、抑制全身炎症反应,缩短单纯性肋骨骨折的愈合时间,临床疗效显著。当然,本研究还有不足之处,如针对老年人群服用刘氏正骨丹1号的安全性问题,临床数据及国内文献未发现严重不良反应,考虑可能和该中药制剂中未有明确的肝肾功能损伤药物成分及患者入组标准有关,所以在下一步研究中拟开展多中心RCT(≥ 500 例)、亚组分析(年龄、骨折类型)、药物不良反应、中长期随访(1年),明确最佳适用人群以及评估远期生活质量。基础研究方面拟采用单细胞测序分析骨折部位免疫微环境、类器官模型验证成骨机制,从而进一步阐明其调控机制,为临床进一步推广提供循证医学证据。

参考文献:

- [1] SAWYER E, WULLSCHLEGER M, MULLER N, et al. Surgical rib fixation of multiple rib fractures and flail chest: a systematic review and meta-analysis[J]. J Surg Res, 2022, 276: 221-234.
- [2] PERENTES J Y, CHRISTODOULOU M, ABDELNOUR - BERTHOLD E, et al. Effectiveness of rib fixation compared to pain medication alone on pain control in patients with uncomplicated rib fractures: study protocol of a pragmatic multicenter randomized controlled trial - the PAROS study (Pain After Rib Osteosynthesis) [J]. Trials, 2022, 23(1): 732.
- [3] 吴毛, 张旭斌, 华臻, 等. 刘氏骨伤“骨折逐渐复位法”思想窥探[J]. 西部中医药, 2020, 33(10): 62-64.
- [4] 陈孝平, 张英泽, 兰平. 外科学[M]. 10版. 北京: 人民卫生出版社, 2024: 282.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准修订版[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 175.
- [6] 黄桂成, 王拥军. 中医骨伤科学[M]. 4版. 北京: 中国中医药出版社, 2023: 353-361.
- [7] 汪志炯, 李国栋, 华臻. 消肿膏联合中医正骨手法治疗老年桡骨远端骨折疗效观察[J]. 中国中医急症, 2020, 29(4): 698-699, 703.
- [8] WANG D D, XU Y D, WANG Q Q, et al. A cohort study on the comparison of complications, short-term efficacy, and quality of life between thoracoscopic surgery and traditional surgery in the treatment of rib fractures[J]. Contrast Media Mol Imaging, 2022, 2022: 2079098.
- [9] SIMONETTI I, VERDE F, PALUMBO L, et al. Dual energy computed tomography evaluation of skeletal traumas[J]. Eur J Radiol, 2021, 134: 109456.
- [10] 杨斐, 姚永杰, 王田祥, 等. 双能量CT骨髓分析技术鉴别不同时期肋骨骨折[J]. 中国医学影像技术, 2024, 40(12): 1847-1850.
- [11] 徐志豪, 魏博洋. 复元活血汤加减治疗肋骨骨折后血胸形成的疗效及对骨折愈合的影响[J]. 中国中医急症, 2022, 31(7): 1221-1224.

[12] 宋萌,戴东阳,夏万青. 活血止痛膏外敷辅助治疗单纯性肋骨骨折的临床效果[J]. 中国医药导报,2022,19(6):92-95.

[13] 李逸梅,龚旭初,周灵杰,等. “宣肺续骨汤”联合常规疗法治疗气滞血瘀型单纯性肋骨骨折 37 例临床研究[J]. 江苏中医药,2022,54(7):37-40.

[14] 陈思,邵阳,梁杰. 刘氏正骨丹联合椎体成形术治疗胸腰椎压缩性骨折的临床效果[J]. 中国当代医药,2018,25(34):118-120.

[15] 吴毛,王建伟,冯骅,等. 刘氏正骨方对 BMSCs 成骨分化中 Wnt 信号通路及 Sclerostin 基因的影响[J]. 中国中医急症,2021,30(2):233-237.

[16] 俞云飞,王建伟,冯骅,等. 刘氏正骨方 2 号对过表达 Sclerostin 腺病毒转染后 BMSCs 促成骨分化的影响[J]. 中成药,2021,43(9):2509-2514.

[17] ZHENG Q C, WANG D, LIN R J, et al. Effects of circulating inflam-

matory proteins on osteoporosis and fractures: evidence from genetic correlation and Mendelian randomization study[J]. Front Endocrinol, 2024,15:1386556.

[18] WEBER B, LACKNER I, BRAUN C K, et al. Laboratory markers in the management of pediatric polytrauma: current role and areas of future research[J]. Front Pediatr, 2021,9:622753.

[19] SIMONETTI I, VERDE F, PALUMBO L, et al. Dual energy computed tomography evaluation of skeletal traumas[J]. Eur J Radiol, 2021,134:109456.

[20] BOOZ C, NÖSKE J, LENG A, et al. Color-coded virtual non-calcium dual-energy CT for the depiction of bone marrow edema in patients with acute knee trauma: a multireader diagnostic accuracy study[J]. Eur Radiol, 2020,30(1):141-150.

Clinical Efficacy Evaluation of “Liu’s Traumatology” Oral and External Therapies
in Simple Rib Fractures

YU Xiao, LIU Lei, HUA Zhen, LI Xianhua, QIAN Hanhong, LIU Weimao, CHEN Ying
Wuxi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuxi 214000, China

Abstract Objective: To observe the clinical efficacy of Liu’s Zhenggu Dan I orally combined with Xiaozhong ointment externally on simple rib fractures. Method: Ninety patients with simple rib fractures admitted to Wuxi Hospital of Traditional Chinese Medicine from July 2024 to January 2025 were randomly divided into two groups at a 1:1 ratio: the experimental group (treated with Liu’s Zhenggu Dan I orally and Xiaozhong ointment externally) and the conservative treatment group (treated with Western medicine), with 45 patients in each group. On the 7th and 14th day after treatment, VAS scores and serum inflammatory factor levels at the fracture site were observed, and the formation of rib fracture callus was observed one month after treatment to evaluate the treatment effect. Result: On the 7th and 14th day after treatment, VAS scores and levels of IL-1 β , IL-6, and TNF- α in the experimental group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). In addition, the experimental group showed significant advantages in both rib fracture healing rate and clinical efficacy improvement rate. ($P < 0.05$). Conclusion: The combination of oral administration of Liu’s Zhenggu Dan I and external application of Xiaozhong ointment can alleviate patient pain, inhibit systemic inflammatory response, shorten the healing time of simple rib fractures, and have significant clinical efficacy. It can provide a new option for the treatment of simple rib fractures, enrich clinical treatment methods, and provide value for the modern clinical application of traditional Chinese medicine bone injury therapy.

Key words Liu’s Zhenggu Dan I ; Xiaozhong ointment; Simple rib fracture