

# 当归四逆汤合四妙勇安汤对下肢骨折患者 深静脉血栓预防研究分析

张福敬

洛川骨伤医院骨科, 陕西 延安

收稿日期: 2025年8月26日; 录用日期: 2025年9月26日; 发布日期: 2025年10月10日

## 摘 要

目的: 分析当归四逆汤合四妙勇安汤对下肢骨折患者深静脉血栓的预防作用。方法: 选取2021年~2024年治疗的下肢骨折患者720例, 随机分为观察组与对照组, 每组360例。所有患者术后均给予相同的基础治疗, 对照组给予低分子肝素钙预防, 疗程为2周; 观察组在对照组的基础上给予当归四逆汤合四妙勇安汤预防, 疗程为2周。观察两组患者术后和预防治疗2周后的下肢深静脉血栓发生的情况。结果: 治疗后对照组患者的总有效率76.9%, 观察组总有效率90.6%; 观察组发生下肢深静脉血栓的总概率低于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 当归四逆汤合四妙勇安汤对下肢骨折患者下肢深静脉血栓的预防效果比传统的西医治疗效果更安全、有效, 不良反应少。

## 关键词

当归四逆汤, 四妙勇安汤, 下肢深静脉血栓

# Study and Analysis on the Prevention of Deep Vein Thrombosis in Patients with Lower Limb Fractures by Danggui Sini Decoction Combined with Simiao Yong'an Decoction

Fujing Zhang

Department of Orthopedics, Luochuan Orthopedic Hospital, Yan'an Shaanxi

Received: Aug. 26<sup>th</sup>, 2025; accepted: Sep. 26<sup>th</sup>, 2025; published: Oct. 10<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

**Objective:** To analyze the preventive effect of Danggui Sini Decoction combined with Simiao Yong'an Decoction on deep vein thrombosis (DVT) in patients with lower limb fractures. **Methods:** A total of 720 patients with lower limb fractures treated from 2021 to 2024 were randomly divided into an observation group and a control group, with 360 cases in each group. All patients received the same basic postoperative treatment. The control group was given low-molecular-weight heparin calcium for prevention, with a course of 2 weeks; the observation group was additionally treated with Danggui Sini Decoction combined with Simiao Yong'an Decoction on the basis of the control group, with the same course. The incidence of lower limb DVT was observed in both groups after surgery and after 2 weeks of preventive treatment. **Results:** After treatment, the control group of the observation group 76.9% vs. the total effective rate 90.6%; the total probability of lower limb DVT in the observation group was lower than that in the control group, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Danggui Sini Decoction combined with Simiao Yong'an Decoction is safer, more effective, and has fewer adverse reactions than traditional western medical treatment in preventing lower limb DVT in patients with lower limb fractures.

## Keywords

Danggui Sini Decoction, Simiao Yong'an Decoction, Deep Vein Thrombosis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

下肢骨折患者因创伤应激、长期制动及血管内皮损伤等因素，是下肢深静脉血栓(Deep Vein Thrombosis, DVT)形成的高危群体。DVT 可引发肺栓塞等一系列致命性疾病，其防治是骨科围术期管理的核心问题[1]。目前西医以低分子肝素等抗凝药物为主导，中医基于“血瘀络阻”理论，采用当归四逆汤合四妙勇安汤加减干预[2]。当归四逆汤合四妙勇安汤加减通过“温经通脉”与“清热解毒”协同增效[3]，其组方中当归、桂枝、白芍、通草(当归四逆汤)可扩张血管、抑制血小板黏附，而金银花、玄参、甘草(四妙勇安汤)则减轻血管内皮炎性损伤[4]。本文通过观察当归四逆汤合四妙勇安汤对预防下肢骨折患者深静脉血栓形成的效果，现将结果报道如下。

## 2. 临床资料

### 2.1. 一般资料

本研究选择洛川骨伤医院 2021 年~2024 年收治下肢骨折病人，去除入院时下肢深静脉血栓形成患者 5 例，下肢肌间静脉血栓形成患者 158 例，有效资料 720 人，根据患者入院顺序，随机分为观察组与对照组。观察组 360 人，男性 215 人，女性 85 人，平均年龄 65 岁，平均发病时间 5 天。对照组 360 人，男性 231 人，女性 69 人，平均年龄 67 岁，平均发病时间 5 天。经统计分析，2 组患者的年龄、性别、平均发病时间均无明显差异( $P > 0.05$ )，基线资料一致。

### 2.2. 诊断标准

西医诊断标准：符合《下肢深静脉血栓形成及疗效标准》中的诊断标准。中医辨证标准：符合《下肢

深静脉血栓形成及疗效标准》中的湿热下注证或(和)血瘀湿重症的辩证标准[5]。

### 2.3. 纳入和排除标准

纳入标准：符合西医诊断标准中的中医辨证标准；纳入前行下肢深静脉彩色超声多普勒检查，结果无下肢深静脉血栓；依从性良好；患者及家属同意治疗并签署相关知情同意书。

排除标准：恶性肿瘤激活凝血系统导致血液高凝状态患者；血液系统肿瘤异常细胞释放促凝物质或化疗导致血管内皮损伤患者；心血管疾病导致全身循环淤血下肢静脉回流受阻，血流缓慢患者；血液系统疾病导致天然抗凝机制缺陷患者；自身免疫性疾病慢性炎症状态损伤血管内皮，长期使用激素可能加重高凝状态患者；感染与炎症性疾病诱发弥散性血管内凝血(DIC)患者；内分泌与代谢性疾病损伤血管内皮，致低蛋白血症，血液浓缩，释放促炎因子，增加血液黏稠度患者；以及其他疾病或状态，慢性肝病/肝硬化、慢性阻塞性肺疾病(COPD)、妊娠及产褥期、对本研究所用药物过敏患者。

### 2.4. 治疗方法

所有患者给予基础预防：所有患者均给予踝泵运动、下肢抬高制动、每日保持水分充足(每日饮水1500~2000 ml)、戒烟、气压预防、患肢按摩牵引、维持生命体征平稳(血常规、肾功、水电解质平衡)等常规治疗。

#### 2.4.1. 对照组

给予低分子量肝素钙(深圳赛保尔生物药业有限公司，每支1.0毫升5000Axa，批号H20060190)皮下注射，Qd，持续2周。

#### 2.4.2. 观察组

在对照组基础上给予当归四逆汤合四妙勇安汤加减味。方药如下：当归21 g，玄参21 g，金银花21 g，桂枝12 g，白芍12 g，细辛3 g，川木通6 g，红花15 g，栀子9 g，甘草6 g。水煎200 ml，早晚分服，1剂/d，连服2周。

### 2.5. 临床观察

#### 2.5.1. 观察指标

观察治疗前后临床症状、体征及生化指标；采用彩色多普勒超声用于检查治疗前后下肢血栓形成情况。治疗期间监测凝血四项、D二聚体、血沉，严密观察患者由于皮肤黏膜出血、呼吸困难等不良症状。

#### 2.5.2. 评价方法

双下肢血管彩色多普勒超声显示下肢深静脉血栓发生情况：无血栓形成：双下肢血管彩色多普勒超声显示血管内充满血流信号，血流通畅；肌间静脉及浅表静脉血栓形成：下肢肌间静脉血栓形成，血流信号成点状或线状；深静脉血栓形成：下肢深静脉血栓形成，血流阻断，无血流信号。

### 2.6. 统计学方法

采用SPSS 27.0统计学软件对数据进行分析。计数资料采用率(%)表示，采用 $\chi^2$ 检验，计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用t检验， $P < 0.05$ 表示差距具有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 预防疗效比较

评价标准达到无血栓形成的例数占本组总例数的百分比为有效率。对照组与观察组总有效率分别为，

两组总有效率组间比较经秩和检验差距具有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 1。

**Table 1.** Comparison of low-molecular-weight heparin calcium versus Danggui Sini decoction combined with Simiao Yong'an decoction in the treatment of lower extremity thrombosis

**表 1.** 低分子量肝素钙与当归四逆汤合四妙勇安汤对下肢血栓形成的对比

| 分组  | 例数  | 无血栓形成 | 肌间静脉及浅表静脉血栓形成 | 深静脉血栓形成 | 总有效率/% |
|-----|-----|-------|---------------|---------|--------|
| 对照组 | 360 | 20    | 257           | 83      | 76.9   |
| 观察组 | 360 | 48    | 278           | 34      | 90.6   |

注: 与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

### 3.2. 临床症状、体征及生化指标情况

两组治疗过程中, 血沉均在正常范围内, 凝血时间、D 二聚体较入组时延长, 但均在可控范围内, 均无颅内、皮肤黏膜、消化道等部位出血, 无胸闷气短、呼吸困难等肺栓塞不良反应。

## 4. 讨论

DVT 属于中医“脉痹”“血瘀证”范畴, 多因气血运行不畅、寒凝血瘀、湿热阻滞所致。现代医学认为, 其病理基础主要为血流缓慢、血管内皮损伤、血液高凝状态, 临床多见于术后、长期卧床或久坐等人群。中医预防主要通过调和气血、温通经脉、清热利湿等改善气血循环, 降低血栓形成风险。

当归四逆汤与四妙勇安汤均为经典方剂, 二者合用在预防 DVT 方面具有一定理论依据与研究价值。当归四逆汤中当归、桂枝、芍药、细辛、通草、大枣、甘草具有温经散寒、养血通脉之效, 可以温通经脉, 改善循环; 桂枝、细辛辛温通阳, 可驱散寒邪、振奋阳气, 促进肢体血液循环, 缓解因寒凝所致的血流缓慢。当归、芍药养血和血, 补中有通, 避免血虚致瘀。大枣、甘草益气健脾, 调和诸药, 可改善气虚体质者的气血运行无力状态, 增强机体抗血栓能力。四妙勇安汤源自金银花、玄参、当归、甘草组成, 功擅清热解毒、活血止痛。清热利湿, 化瘀通络: 金银花清热解毒, 玄参滋阴降火, 二者合用可清除湿热瘀毒, 改善血管内皮炎症反应, 减少血栓形成的病理基础。活血养血, 改善高凝状态: 当归养血活血, 甘草调和诸药, 全方共奏清湿热、通血脉之效, 适用于湿热瘀阻型人群。两方合用病机互补, 扩大适用范围, 当归四逆汤以温通为主, 针对寒凝血瘀; 四妙勇安汤以清利为要, 针对湿热瘀阻。临床中 DVT 患者常兼夹寒热虚实, 两方合用可覆盖“寒凝 + 湿热”复合病机, 尤其适用于寒热错杂、虚实夹杂体质。温通药物(桂枝、细辛)与活血药物(当归)协同, 可扩张血管、降低血液黏稠度; 清热药物(金银花、玄参)可减轻血管炎症, 抑制血小板聚集, 共同纠正血流缓慢与高凝状态。四妙勇安汤的清热解毒作用可减少湿毒邪对血管内皮的损伤, 当归四逆汤的养血通脉功效可修复受损血管, 二者联合增强血管屏障功能。

现代药理研究发现当归含阿魏酸, 可抑制血小板聚集; 桂枝提取物能扩张血管、改善微循环。金银花中的绿原酸具有抗炎、抗凝作用; 玄参可调节血脂、降低血液黏滞度。两方药物的成分协同作用, 从多靶点干预 DVT 的病理进程。当患者存在 DVT 高危因素(如术后、长期卧床等), 且中医辨证属于寒凝血瘀或湿热瘀阻证者, 适用该合用方剂。

本研究结果表明, 对照组预防疗效总有效率 76.9%, 观察组预防疗效总有效率 90.6%, 观察组综合治疗疗效显著有效于对照组单纯西药治疗( $P < 0.05$ ), 有效改善患者的血栓发生情况及临床症状, 说明当归四逆汤合四妙勇安汤对下肢骨折患者下肢深静脉血栓的预防效果比传统的西医治疗效果更安全、有效, 不良反应少。

但是尽管本研究提示当归四逆汤合四妙勇安汤对 DVT 预防具有积极效果, 但本研究采用非盲法设计, 且为单一中心试验, 这可能导致选择偏倚和实施偏倚, 影响结果的普适性。其次, 与同类研究相比,

本研究的对照组预防 DVT 总有效率(76.9%)与文献报道的低分子肝素 DVT 总发生率(20%)存在差异[6], 未来需开展多中心、大样本、双盲随机对照试验, 以验证联合方剂的真实疗效与安全性。

综上所述, 当归四逆汤合四妙勇安汤通过多途径协同, 为下肢静脉血栓的预防提供了中医复合干预思路。但目前相关临床研究较少, 仍需通过大样本随机对照试验验证效果, 明确最佳剂量、疗程及安全性, 以推动中医药在 DVT 预防中的规范化应用。

## 参考文献

- [1] 李彤. 骨折合并下肢深静脉血栓形成的危险因素和预防措施[J]. 黑龙江医学, 2025, 49(4): 456-458.
- [2] 朱敏. 当归四逆汤在创伤骨科患者术后 DVT 防治中的效果及安全性评价[J]. 四川中医, 2024, 42(1): 133-136.
- [3] 傅天啸, 朱星瑜, 沈健, 等. 四妙勇安汤联合西药治疗下肢深静脉血栓 36 例临床观察[J]. 浙江中医药大学学报, 2014, 38(3): 294-297.
- [4] 薛俊茹, 何录文, 孙晖, 等. 四妙勇安汤药理作用及作用机制研究进展[J]. 中医药信息, 2020, 37(5): 113-118.
- [5] 尚德俊, 侯玉芬, 陈柏楠. 周围静脉疾病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001: 25-26.
- [6] 刘三元. 抵当汤合四妙勇安汤对髋关节周围骨折患者下肢深静脉血栓的预防作用分析[J]. 光明中医, 2018, 33(24): 3678-3680.