

引用:刘浩,胡卫兵.中药湿渍联合常规疗法对胫骨平台骨折术后肿胀疼痛及脂肪液化风险的影响[J].湖南中医杂志,2026,42(4):72-76.

中药湿渍联合常规疗法对胫骨平台骨折术后肿胀疼痛及脂肪液化风险的影响

刘浩,胡卫兵

(开封市第三人民医院,河南 开封,475100)

[摘要] 目的:观察中药湿渍疗法联合术后常规疗法对胫骨平台骨折患者术后肢体肿胀、疼痛程度及脂肪液化发生风险的影响。方法:选取 90 例胫骨平台骨折术后患者,将其随机分为治疗组与对照组,每组各 45 例。对照组采用西医常规疗法,治疗组在对照组基础上加用中药湿渍疗法,比较 2 组患者肿胀值、疼痛视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)评分、术后恢复情况(换药次数、切口愈合时间、治疗时间及住院时间)和关节评分,并评价临床治疗。结果:总有效率治疗组为 93.33% (42/45),对照组为 75.56% (34/45),2 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2 组肿胀值、疼痛 VAS 评分、关节评分治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗组在换药次数、切口愈合时间、治疗时间及住院时间方面均低于对照组($P < 0.05$)。结论:中药湿渍联合常规疗法能更有效地减轻术后肿胀与疼痛,降低脂肪液化发生率,促进患肢功能恢复。

[关键词] 胫骨平台骨折;脂肪液化;术后并发症;中药湿渍;肿胀;疼痛

[中图分类号] R274.934.2 **[文献标识码]** A **DOI**:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2026.04.014

Effect of traditional Chinese medicine wet compress therapy combined with routine postoperative therapy on postoperative swelling, pain, and risk of fat liquefaction in tibial plateau fracture

LIU Hao, HU Weibing

(Kaifeng Third People's Hospital, Kaifeng 475100, Henan, China)

[Abstract] Objective: To investigate the effect of traditional Chinese medicine (TCM) wet compress therapy combined with routine postoperative therapy on postoperative swelling, pain, and risk of fat liquefaction in patients with tibial plateau fracture. Methods: A total of 90 patients who underwent surgery for tibial plateau fracture were randomly divided into treatment group and control group, with 45 patients in each group. The patients in the control group received conventional Western medicine treatment, and those in the treatment group received TCM wet compress therapy in addition to the treatment in the control group. The two groups were compared in terms of degree of swelling, Visual Analogue Scale (VAS) score, postoperative recovery (number of dressing changes, incision healing time, duration of treatment, and length of hospital stay), and joint score, and the efficacy of clinical treatment was assessed. Results: There was a significant difference in overall response rate between the treatment group and the control group [93.33% (42/45) vs 75.56% (34/45)], $P < 0.05$. After treatment, both groups had significant changes in the degree of swelling, VAS pain score, and

joint score, and there were significant differences in these indicators between the two groups after treatment ($P < 0.05$). Compared with the control group, the treatment group had a significantly lower number of dressing changes and significantly shorter incision healing time, duration of treatment, and length of hospital stay ($P < 0.05$). Conclusion: TCM wet compress therapy combined with conventional treatment can effectively alleviate postoperative swelling and pain, reduce the incidence rate of fat liquefaction, and promote the functional recovery of the affected limb.

[Keywords] tibial plateau fracture; postoperative complications; traditional Chinese medicine wet compress therapy; swelling; pain; fat liquefaction

胫骨平台骨折是常见的关节内骨折,多为高能量损伤所致^[1]。手术治疗是恢复关节面平整和稳定性的关键^[2],然而患者术后常出现严重的肢体肿胀和剧烈疼痛,影响早期功能锻炼,延缓康复进程^[3]。同时,胫骨平台周围为松质骨,血运丰富,且软组织覆盖较少,术后易发生切口周围脂肪液化、感染等并发症,处理难度较大,这不仅延长了患者的住院时间,还会加重患者的痛苦与经济负担。目前,西医常规术后处理主要包括抬高患肢、冰敷、药物镇痛、脱水消肿及预防性抗感染等^[4]。这些方法虽有一定效果,但部分患者反应不佳,且长期使用镇痛、脱水药物可能会产生胃肠道、肾功能等方面的毒副作用^[5]。

近年来,中医药在骨折术后康复中的应用日益受到重视。中医外治法(如塌渍、熏洗、贴敷等)通过多途径、多靶点发挥作用,能有效缓解术后肿痛、促进软组织修复。例如,多项临床观察证实,活血化瘀类中药外敷可显著降低术后视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)评分,加速肢体周径恢复,其机制与改善局部微循环、抑制炎症介质释放、调节细胞增殖有关^[6-7]。此外,中药外治在预防切口并发症方面亦展现出独特优势,尤其是通过“清热利湿、化瘀解毒”之法,可有效降低脂肪液化与感染的发生率^[8]。本研究运用中医药理论,采用中药塌渍联合常规疗法治疗胫骨平台骨折术后患者45例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取2022年6月1日至2025年6月31日于开封市第三人民医院骨科就诊的胫骨平台骨折患者90例,采用Excel生成随机数,按奇

偶数1:1分配至治疗组与对照组,每组各45例,分配隐藏采用独立医护人员操作的编号密封信封法,按入组顺序拆封实施治疗。治疗组中,男27例,女18例;平均年龄(45.32 ± 10.15)岁;左侧损伤23例,右侧损伤22例;受伤至手术时间平均(5.12 ± 1.85)d。对照组中,男26例,女19例;平均年龄(46.81 ± 11.23)岁;左侧损伤25例,右侧损伤20例;受伤至手术时间平均(4.87 ± 1.76)d。2组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究已获我院医学伦理委员会批准(KFSY202202)。

1.2 诊断标准 符合《胫骨平台骨折诊断与治疗的专家共识》^[9]中的诊断标准。1)具有明确外伤史,以膝关节内/外翻应力损伤多见;2)临床表现为膝关节肿胀、疼痛、活动受限,局部压痛明显,可伴关节不稳、畸形、瘀斑等;3)排査韧带、半月板及血管神经损伤,膝关节X线片提示骨折。

1.3 纳入标准 1)年龄18~70岁;2)新鲜闭合性骨折,并于伤后2周内完成手术治疗。

1.4 排除标准 1)病理性骨折或合并严重骨质疏松;2)合并严重心、脑、肝、肾及造血系统疾病;3)术前存在切口周围感染或皮肤破损。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用西医常规疗法。1)术后患肢予以弹力绷带加压包扎并持续垫枕抬高,术后48h内于伤口周围间断冰敷,30 min/次,4~6次/d。2)头孢唑林钠(华北制药股份有限公司,批准文号:国药准字H13020106,规格:1.0 g/支)静脉滴注,1 g/次,1次/12h,连续治疗24~48 h。3)甘露醇注射液(四川科伦药业股份有限公司,批准文号:国

药准字H51021197,规格:250 mL/瓶)静脉滴注,125 mL/次,2次/d,连续治疗3~5 d。4)布洛芬缓释胶囊(中美天津史克制药有限公司,批准文号:国药准字H10900089,规格:0.3 g/粒)口服,0.3 g/次,2次/d,根据具体疼痛情况续服或停药。5)遵循骨科术后康复原则,自术后第1天起,在医护人员指导下进行患肢功能锻炼,包括踝泵运动、股四头肌及腓绳肌等长收缩等,并于术后第2周起逐步增加膝关节活动度训练。

2.2 治疗组 在对照组基础上于术后24 h予以中药塌渍治疗。遵循活血化瘀、行气止痛、接筋续骨之法,参考经典方剂并结合临床经验拟定处方。药物组成:苏木30 g,当归30 g,紫荆皮30 g,红花20 g,赤芍20 g,川芎20 g,接骨草20 g,没药10 g,乳香10 g,麝虫10 g,三七10 g,陈皮10 g。以上药物于1500 mL水中浸泡30 min后,武火煮沸,后文火煎煮30 min,过滤取汁800~1000 mL,冷却至38~40℃备用。治疗时,患者取舒适体位,暴露患处,操作者以无菌纱布6~8层浸透药液,拧至不滴水状态,平整敷于患肢肿胀及疼痛明显处,30 min/次,早晚各1次,连续治疗14 d,治疗期间密切观察患者局部皮肤反应。

3 疗效观察

3.1 观察指标

3.1.1 肿胀值 于治疗前、治疗3 d后、治疗5 d后、治疗7 d后上午9时测量肿胀值,患者取仰卧位,膝关节屈曲并保持中立,将患肢垫高并置于与心脏同一水平,使用软尺分别测量髌骨上缘10 cm、髌骨中点水平及髌骨下缘10 cm三处的小腿周径,同时以相同方法测量健侧对应位置,患侧与健侧周径的差值即为肿胀值。肿胀值由未参与分组及治疗的独立医护人员采用盲法测量。

3.1.2 疼痛VAS评分 于治疗前、治疗3 d后、治疗5 d后、治疗7 d后上午9时进行疼痛VAS评分,使用一条长度为10 cm的线段,线段最左端(0 cm处)为无痛,最右端(10 cm处)为难以忍受的剧痛。0分:无疼痛;1~3分:轻度疼痛,不影响睡眠,可忍受;4~6分:中度疼痛,影响睡眠,但尚可忍受;7~10分:重度疼

痛,严重影响睡眠和食欲,不可忍受^[10]。评分由患者本人采用盲法(未知分组情况)进行自我评估。

3.1.3 术后恢复情况 记录2组换药次数、切口愈合时间、治疗时间和住院时间。

3.1.4 关节评分 于治疗14 d后采用美国特种外科医院膝关节评分量表(Hospital for Special Surgery Knee Rating Scale, HSS)进行关节评分,该量表由疼痛(30分)、功能活动(22分)、关节活动度(18分)、股四头肌肌力(10分)、畸形(10分)和关节稳定性(10分)6个部分组成,总分100分。该评分由未参与分组及治疗的独立医护人员采用盲法进行。

3.2 疗效标准 参考《中医病证诊断疗效标准》^[11]拟定。显效:患肢肿胀值 ≤ 1.5 cm,疼痛VAS评分 ≤ 3 分,肿胀、疼痛基本消失,膝关节活动度恢复 $\geq 90\%$,切口愈合良好,无脂肪液化等并发症;有效:患肢肿胀值 > 1.5 cm、但 ≤ 2.5 cm,疼痛VAS评分4~6分,肿胀、疼痛明显减轻,膝关节活动度恢复 $\geq 70\%$ 、但 $< 90\%$,切口愈合尚可,无明显脂肪液化及感染;无效:患肢肿胀值 > 2.5 cm,疼痛VAS评分 ≥ 7 分,症状体征未见改善或呈加重趋势,膝关节活动度恢复 $< 70\%$,甚或出现切口脂肪液化、感染等严重并发症。

3.3 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件对数据进行分析,计量资料以“均数 \pm 标准差”($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验或方差分析;计数资料以例和率(%)表示,采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 2组临床疗效比较 总有效率治疗组为93.33%,对照组为75.56%,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。(见表1)

表1 2组临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
治疗组	45	22(48.89)	20(44.44)	3(6.67)	42(93.33)
对照组	45	15(33.33)	19(42.22)	11(24.44)	34(75.56)
χ^2 值					5.414
P 值					0.020

3.4.2 2组不同时间节点肿胀值比较 治疗后,2

组肿胀值均较前一时间节点下降,且治疗组优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。(见表2)

表2 2组不同时间节点肿胀值比较

($\bar{x} \pm s$, cm)

组别	例数	治疗前	治疗3 d后	治疗5 d后	治疗7 d后
治疗组	45	5.82 ± 0.75	3.95 ± 0.64 ^a	2.41 ± 0.52 ^a	1.38 ± 0.45 ^a
对照组	45	5.79 ± 0.81	4.24 ± 0.70 ^a	2.98 ± 0.61 ^a	2.27 ± 0.50 ^a
<i>t</i> 值		0.182	2.051	3.264	8.875
<i>P</i> 值		0.856	0.043	0.002	<0.001

注:与本组前一时间节点比较,^a $P < 0.05$ 。

3.4.3 2组治疗前、治疗3 d后、治疗5 d后、治疗7 d后疼痛VAS评分比较 治疗后,2组疼痛VAS评分均较前一时间节点下降,且治疗组优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。(见表3)

表3 2组不同时间节点疼痛VAS评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗3 d后	治疗5 d后	治疗7 d后
治疗组	45	7.52 ± 1.23	5.58 ± 1.05 ^a	3.68 ± 0.89 ^a	1.98 ± 0.76 ^a
对照组	45	7.48 ± 1.31	6.05 ± 1.14 ^a	4.17 ± 0.97 ^a	2.53 ± 0.84 ^a
<i>t</i> 值		0.149	2.034	2.497	3.257
<i>P</i> 值		0.882	0.045	0.014	0.002

注:与本组前一时间节点比较,^a $P < 0.05$ 。

3.4.4 2组术后恢复情况比较 治疗后,治疗组换药次数、切口愈合时间、治疗时间和住院时间均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。(见表4)

表4 2组术后恢复情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	换药次数/次	切口愈合时间/d	治疗时间/d	住院时间/d
治疗组	45	6.52 ± 1.35	12.85 ± 2.41	15.32 ± 3.15	16.88 ± 3.42
对照组	45	8.91 ± 1.68	14.23 ± 2.76	17.76 ± 3.60	20.15 ± 3.87
<i>t</i> 值		4.326	2.526	3.422	4.247
<i>P</i> 值		<0.001	0.013	0.001	<0.001

3.4.5 2组治疗前、治疗14 d后HSS评分比较 治疗14 d后,2组HSS评分均上升,且治疗组HSS评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。(见表5)

表5 2组治疗前、治疗14 d后HSS评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗14 d后
治疗组	45	52.35 ± 4.20	88.62 ± 3.15 ^a
对照组	45	52.18 ± 4.32	75.40 ± 4.58 ^a
<i>t</i> 值		0.189	15.954
<i>P</i> 值		0.850	<0.001

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$ 。

4 讨论

《素问·阴阳应象大论篇》曰:“气伤痛,形伤肿。故先痛而后肿者,气伤形也;先肿而后痛者,形伤气也。”瘀血既是骨折术后的主要病理产物,又是导致肿胀、疼痛及关节功能障碍的根本病机。本研究所用塌渍方以“活血化瘀、行气止痛、续筋接骨”为核心治法,全方配伍精当,切中术后核心病机。局部塌渍的给药方式,能使药力直达病所,与常规西医治疗形成“标本兼顾”的协同效应,实现了中西医结合的优势互补。苏木、当归、红花、川芎四药为君,均为骨伤科活血化瘀要药,用量宜重。苏木活血通经、祛瘀止痛,为瘀血阻滞之证首选;当归补血活血、润肠通便,既化瘀血又补术后气血亏虚;红花活血散瘀、消肿止痛,善治瘀血所致肿胀疼痛;川芎活血行气、祛风止痛,能“上行头目、下调经水、中开郁结”,进一步增强活血之力。四药协同,直击“血瘀”核心病机,为全方功效奠定基础。赤芍、三七、虻虫为臣,辅助君药强化化瘀功效,兼顾止痛、续筋。赤芍清热凉血、散瘀止痛,可清瘀热、减少组织渗出;三七化瘀止血、活血定痛,具有“化瘀不伤正、止血不留瘀”的特点,适用于术后瘀血兼少量出血者;虻虫破血逐瘀、续筋接骨,善治筋骨折伤与瘀血肿痛,能促进骨痂形成及软组织修复,契合术后“续筋接骨”需求。乳香、没药、紫荆皮为佐,乳香、没药行气止痛、消肿生肌,通过“气行则血行”缓解术后气滞所致疼痛,加速切口愈合;紫荆皮活血通经、消肿解毒,既增强君药消肿之力,又可辅助预防切口感染,针对术后肿胀与感染高风险环节发挥针对性作用。接骨草、陈皮为使,接骨草祛风利湿、续筋接骨,为骨伤科修复要药,可引导全方药力直达病所,促进骨折愈合;陈皮理气健脾、燥湿化痰,既能调和诸药

药性,又可健脾运化水湿,减少术后“水湿内停”引发的肿胀,避免脾胃运化失常对康复的不利影响。

在作用机制层面,中药漏渍通过多途径、多靶点发挥整体治疗作用。针对术后肿胀,活血化瘀药物可改善局部微循环障碍、降低血液黏稠度,促进组织液回流及代谢产物清除;利水渗湿药物则增强局部水液代谢,加速组织间液吸收,从而实现消肿目的。在镇痛机制方面,该疗法不仅可通过乳香、没药等有效成分阻断疼痛信号传导,更能改善局部血液循环、消除组织压迫,从根本上达成“通则不痛”的治疗效果。尤为关键的是,该疗法通过改善局部组织血供、调节炎症反应等多重机制,有效降低了切口脂肪液化的发生风险。现代药理学研究证实,方中红花黄色素、阿魏酸等活性成分能显著抑制血小板聚集、降低血液黏度;乳香酸、没药酸等成分可有效抑制肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6) 等炎症因子释放,这些机制共同作用,为切口愈合营造了良好微环境^[12]。

综上,中药漏渍联合常规疗法是一种优于单纯常规疗法的胫骨平台骨折术后康复方案。其核心优势在于中药漏渍多成分、多靶点的整体调节作用,在活血消肿、镇痛抗炎、改善局部微循环、调节炎症反应及降低切口脂肪液化风险等方面表现突出,与常规西医治疗形成高效协同与互补。本研究为中医药在骨科围手术期的应用提供了高级别的临床证据,支持其在临床实践中推广应用。未来研究可进一步深入探究该方剂的最佳药物浓度、分子作用机制,以及对特定炎症因子的调控作用,为中药外治法的精准化应用提供更坚实的理论与实践支撑。

参考文献

- [1] 刘豪, 蒯志浩, 马月研, 等. 双反牵引辅助复位与切开复位内固定治疗复杂胫骨平台骨折的疗效比较[J]. 中国修复重建外科杂志, 2025, 39(7): 795-800.
- [2] 张天宇, 王磊, 王辉, 等. 两种内固定方式治疗 Schatzker IV 型胫骨平台骨折后外侧柱损伤的疗效比较[J]. 实用医学杂志, 2025, 41(18): 2865-2870.
- [3] 黄冬华, 周建国, 吴琼, 等. 胸腰椎骨折围手术期加速康复外科护理的运用价值[J]. 中国矫形外科杂志, 2024, 32(10): 946-949.
- [4] 李国庆, 赵华国, 孙韶华, 等. 曲马多超前镇痛在局麻下胸腰段骨质疏松骨折椎体后凸成形术中的效果[J]. 中国骨伤, 2024, 37(6): 560-564.
- [5] 李苹, 王逸骏. 规范化疼痛护理联合功能锻炼对 Schatzker IV 型胫骨平台骨折患者术后恢复的影响[J]. 中国医药导报, 2024, 21(6): 155-158, 180.
- [6] 杨敏, 张晓岚, 徐瑞, 等. 中药漏渍法治疗骨伤类疾病的研究进展[J]. 中医研究, 2025, 38(6): 92-94, 封3, 封4.
- [7] 张彩霞, 袁亚琴, 许英, 等. 滋肾健骨方联合骨水泥肱骨近端锁定钢板治疗老年肱骨近端不稳定性骨折的临床效果分析[J]. 河北中医药学报, 2024, 39(3): 21-25.
- [8] 陈延武, 阴小龙, 董博, 等. 中药漏渍法治疗早期跟骨骨折临床疗效观察[J]. 陕西中医, 2020, 41(11): 1619-1622.
- [9] 中华创伤骨科杂志编辑委员会. 胫骨平台骨折诊断与治疗的专家共识[J]. 中华创伤骨科杂志, 2015, 17(1): 3-7.
- [10] MALIK S, HERRON T, MABROUK A, et al. Tibial Plateau Fractures [M/OL]. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023 [2026-04-29]. <http://www.ncbi.gov/books/NBK4705931>.
- [11] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 173-175.
- [12] 王团结, 宿树兰, 段金殿. 乳香、没药活性成分 KTDA、FSA 及其配伍的抗炎镇痛作用及机制研究[J]. 中国药科大学学报, 2022, 53(2): 210-217.

(收稿日期: 2025-11-05)

[编辑: 韩晗]