

新伤湿敷液外敷在胫骨平台骨折术前治疗中的应用

常峰¹, 符朝程¹, 刘文龙², 刘志军¹

(1. 常德市第一中医医院, 湖南 常德 415000; 2. 湖南中医药大学, 湖南 长沙 410208)

摘要 目的: 观察新伤湿敷液外敷在胫骨平台骨折术前治疗中的应用价值。方法: 将 60 例接受手术治疗的胫骨平台骨折患者随机分为 2 组, 每组 30 例。常规治疗组术前给予甘露醇脱水消肿、低分子肝素钙抗凝治疗, 并指导患者行股四头肌等长收缩、足踝关节功能锻炼; 外敷组在常规治疗基础上采用新伤湿敷液外敷患处治疗, 每日 2 次, 待肢体肿胀消除后停用。记录并比较 2 组患者患肢肿胀率、患肢疼痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS) 评分及手术等待时间。结果: 外敷组退出 1 例, 常规治疗组退出 2 例。①患肢肿胀率。时间因素和分组因素存在交互效应 ($F=35.234, P=0.000$); 2 组患者患肢肿胀率总体比较, 组间差异有统计学意义, 即存在分组效应 ($F=-1.986, P=0.012$); 治疗前后不同时间点患肢肿胀率的差异有统计学意义, 即存在时间效应 ($F=619.710, P=0.000$); 2 组患者患肢肿胀率随时间呈先升高后降低趋势, 但变化趋势不完全一致 [$(7.83 \pm 1.52)\%$, $(9.73 \pm 1.90)\%$, $(10.84 \pm 2.00)\%$, $(5.63 \pm 1.23)\%$, $F=387.336, P=0.000$; $(7.67 \pm 1.65)\%$, $(9.49 \pm 1.70)\%$, $(10.79 \pm 1.66)\%$, $(6.68 \pm 1.63)\%$, $F=459.514, P=0.000$]; 治疗前及治疗 1 d、3 d 后, 2 组患者患肢肿胀率的组间差异均无统计学意义 ($t=0.381, P=0.705$; $t=0.497, P=0.621$; $t=0.097, P=0.923$); 治疗 7 d 后外敷组患肢肿胀率低于常规治疗组 ($t=-2.775, P=0.008$)。②患肢疼痛 VAS 评分。时间因素和分组因素存在交互效应 ($F=12.362, P=0.000$); 2 组患者患肢疼痛 VAS 评分比较, 组间差异有统计学意义, 即存在分组效应 ($F=-6.974, P=0.000$); 治疗前后不同时间点患肢疼痛 VAS 评分的差异有统计学意义, 即存在时间效应 ($F=251.136, P=0.000$); 2 组患者患肢疼痛 VAS 评分随时间呈降低趋势, 但变化趋势不完全一致 [(7.50 ± 0.36) 分, (7.15 ± 0.31) 分, (6.89 ± 0.19) 分, (4.92 ± 0.46) 分, $F=322.490, P=0.000$; (7.55 ± 0.36) 分, (7.36 ± 0.28) 分, (7.34 ± 0.32) 分, (6.13 ± 0.41) 分, $F=94.309, P=0.000$]; 治疗前, 2 组患者患肢疼痛 VAS 评分的差异无统计学意义 ($t=-0.937, P=0.353$); 治疗 1 d、3 d、7 d 后外敷组患肢疼痛 VAS 评分均低于常规治疗组 ($t=-2.720, P=0.009$; $t=-6.414, P=0.000$; $t=-10.520, P=0.000$)。③手术等待时间。外敷组手术等待时间短于常规治疗组手术等待时间 [(8.31 ± 3.15) d, (10.21 ± 3.51) d, $t=-4.219, P=0.000$]。结论: 对于接受手术治疗的胫骨平台骨折患者, 术前在常规治疗的基础上采用新伤湿敷液外敷, 可以消除肿胀、缓解疼痛、缩短手术等待时间。

关键词 胫骨骨折; 胫骨平台; 新伤湿敷液; 中药外敷; 临床试验

External application of Xinshang Shifu (新伤湿敷) solution to preoperative treatment of tibial plateau fractures

CHANG Zheng¹, FU Zhaocheng¹, LIU Wenlong², LIU Zhijun¹

1. The First Hospital of Traditional Chinese Medicine of Changde, Changde 415000, Hunan, China

2. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan, China

ABSTRACT Objective: To observe the applied values of external application of Xinshang Shifu (新伤湿敷, XSSF) solution to preoperative treatment of tibial plateau fractures. **Methods:** Sixty patients who would receive surgery for tibial plateau fractures were selected and randomly divided into conventional therapy group and external application group, 30 cases in each group. All patients were treated with dehydration and detumescence therapy using mannitol and anticoagulant therapy using low-molecular-weight heparins calcium (LMWHC), and were instructed to perform quadriceps femoris isometric contraction and ankle functional exercises before the surgery; moreover, the patients in external application group were treated with external application of XSSF solution at the fractured parts, twice a day, till the limb swelling was eliminated. The affected limb swelling rate, visual analogue scale (VAS) scores and operating-room waiting time were recorded and compared between the 2 groups. **Results:** One patient in external application group and 2 patients in conventional therapy group dropped out of the study. There was interaction between time factor and group factor in affected limb swelling rate ($F=35.234, P=0.000$). There was statistical difference in affected limb swelling rate between the 2 groups in general, in other words, there was group effect ($F=-1.986, P=0.012$). There was statistical difference in affected limb swelling rate between different timepoints before and after the treatment, in other

基金项目: 湖南省中医药管理局项目 (2019104)

通讯作者: 刘志军 E-mail: lkp1957@126.com

words, there was time effect ($F=619.710, P=0.000$). The affected limb swelling rate presented a time-dependent trend of increasing firstly and decreasing subsequently in the 2 groups, while the 2 groups were inconsistent with each other in the variation tendency ($7.83 \pm 1.52, 9.73 \pm 1.90, 10.84 \pm 2.00, 5.63 \pm 1.23\%$, $F=387.336, P=0.000; 7.67 \pm 1.65, 9.49 \pm 1.70, 10.79 \pm 1.66, 6.68 \pm 1.63\%$, $F=459.514, P=0.000$). There was no statistical difference in affected limb swelling rate between the 2 groups before treatment and after 1- and 3-day treatment ($t=0.381, P=0.705; t=0.497, P=0.621; t=0.097, P=0.923$). The affected limb swelling rate was lower in external application group compared to conventional therapy group after 7-day treatment ($t=-2.775, P=0.008$). There was interaction between time factor and group factor in affected limb pain VAS scores ($F=12.362, P=0.000$). There was statistical difference in affected limb pain VAS scores between the 2 groups, in other words, there was group effect ($F=-6.974, P=0.000$). There was statistical difference in affected limb pain VAS scores between different timepoints before and after the treatment, in other words, there was time effect ($F=251.136, P=0.000$). The affected limb pain VAS scores presented a time-dependent decreasing trend in the 2 groups, while the 2 groups were inconsistent with each other in the variation tendency ($7.50 \pm 0.36, 7.15 \pm 0.31, 6.89 \pm 0.19, 4.92 \pm 0.46$ points, $F=322.490, P=0.000; 7.55 \pm 0.36, 7.36 \pm 0.28, 7.34 \pm 0.32, 6.13 \pm 0.41$ points, $F=94.309, P=0.000$). There was no statistical difference in affected limb pain VAS scores between the 2 groups before the treatment ($t=-0.937, P=0.353$). The affected limb pain VAS scores were lower in external application group compared to conventional therapy group after 1-, 3- and 7-day treatment ($t=-2.720, P=0.009; t=-6.414, P=0.000; t=-10.520, P=0.000$). The operating-room waiting time was shorter in external application group compared to conventional therapy group (8.31 ± 3.15 vs 10.21 ± 3.51 days, $t=-4.219, P=0.000$). **Conclusion:** For patients with tibial plateau fractures who will receive surgery, the combination therapy of conventional treatment and external application of XSSF solution can eliminate swelling, relieve pain and shorten operating-room waiting time before surgery.

Keywords tibial fractures; tibial plateau; Xinshang Shifu solutions; external applications (TCD); clinical trial

肿胀是四肢骨折最典型的表现之一,其程度与创伤的严重程度有关。严重的肿胀可以导致皮肤出现张力性水疱,影响手术进程,增加感染风险,甚至可形成筋膜室综合征,导致肢体缺血坏死^[1-3]。胫骨平台骨折,尤其一些高能量损伤所致者,早期肢体肿胀明显,因此如何快速消除肿胀,尽早手术,成为胫骨平台骨折手术前治疗的难点。尽管临床上在 RICE 原则即休息 (Rest)、冷敷 (Ice)、加压包扎 (Compression)、抬高患肢 (Elevation) 的指导下采用各种治疗方法处理创伤所致肢体肿胀,但效果不太理想^[4-6]。我们以往采用新伤湿敷液外敷治疗各类创伤后软组织肿胀,取得了满意的疗效^[7-11]。为了观察新伤湿敷液外敷在胫骨平台骨折术前治疗中的应用价值,2018 年 1 月至 2019 年 2 月,我们分别采用常规治疗和常规治疗联合新伤湿敷液外敷对 60 例胫骨平台骨折患者进行术前治疗,并对 2 种治疗方法的临床疗效进行了比较,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 60 例,男 46 例、女 14 例。年龄 18~69 岁,中位数 39 岁。均为在常德市第一中医医院住院治疗的患者。骨折按照 Schatzker 分型^[12]: I 型 9 例, II 型 15 例, III 型 15 例, IV 型 9 例, V 型 8 例, VI 型 4 例。受伤至手术时间 1~32 h,中位数 8 h。试验方案经医院医学伦理委员会

审查通过。

1.2 纳入标准 ①急性闭合性胫骨平台骨折,有明确手术指征;②中医辨证属气滞血瘀证^[13];③年龄 18~70 岁;④心、肝、肾、凝血功能正常;⑤伤前双下肢周径一致,无水肿、畸形及功能障碍;⑥自愿参与本研究,并签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①因结核、肿瘤等导致的病理性骨折者;②全身多发伤或多发骨折者;③陈旧性骨折者;④局部皮肤有破损者;⑤合并血管、神经损伤者;⑥既往有下肢手术史者;⑦有下肢血栓性疾患、下肢静脉炎、静脉曲张、静脉功能不全、精神疾患等病史者。

1.4 退出标准 试验期间未能按规定用药或中途退出者(用药量或试验时间未超过 1/3 者)。

2 方法

2.1 分组方法 采用随机数字表将符合要求的 60 例患者随机分为外敷组和常规治疗组。

2.2 治疗方法 所有患者入院后平卧,患肢置于布朗氏架上,同时给予甘露醇脱水消肿、低分子肝素钙抗凝治疗,并指导患者行股四头肌等长收缩、足踝关节功能锻炼。常规治疗组采用上述措施治疗。外敷组在常规治疗基础上采用新伤湿敷液外敷治疗。新伤湿敷液的药物组成为小血藤 420 g,虎杖、见风消、钻骨风、千年健各 280 g,红花 140 g,寻骨风 100 g。将上述药物研成粉状,过 60 目筛,装入药用无纺布袋

内,置入 10 kg75% 的酒精中浸泡 2 次,每次 15 d,每天搅拌 1 次。合并 2 次滤液后,依次加入薄荷脑 40 g、冰片 40 g、樟脑 40 g、水溶性月桂氮卓酮 250 mL,分装。用法:用 20 mL 的新伤湿敷液将长宽均为 10 cm 的无菌纱布均匀浸湿,患肢洗净后将其敷在伤肢肿胀处,用绷带固定,每日 2 次,待肢体肿胀消除后停用。

2.3 疗效评价方法 记录并比较 2 组患者患肢肿胀率、患肢疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分及手术等待时间(以肢体肿胀明显消退,皮肤出现皱纹作为手术时机成熟的标准)。患肢肿胀率 = [(患肢周径 - 健肢周径)/健肢周径] × 100%。肢体周径取胫骨结节最高点水平环绕肢体一周的长度。

2.4 数据统计方法 采用 SPSS19.0 统计软件对所得数据进行统计学分析,2 组患者性别、Schatzker 分型的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、手术等待时间的组间比较采用 t 检验,受伤时间的组间比较采用秩和检验,患肢肿胀率、患肢疼痛 VAS 评分的比较采用重复测量资料的方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 外敷组和常规治疗组各 30 例。2 组

患者基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表 1)。外敷组因皮疹退出 1 例;常规治疗组退出 2 例,其中 1 例转院,1 例入院 2 d 后出院。

3.2 患肢肿胀率 时间因素和分组因素存在交互效应;2 组患者患肢肿胀率总体比较,组间差异有统计学意义,即存在分组效应;治疗前后不同时间点患肢肿胀率的差异有统计学意义,即存在时间效应;2 组患者患肢肿胀率随时间呈先升高后降低趋势,但变化趋势不完全一致;治疗前及治疗 1 d、3 d 后,2 组患者患肢肿胀率的组间差异均无统计学意义;治疗 7 d 后外敷组患肢肿胀率低于常规治疗组(表 2)。

3.3 患肢疼痛 VAS 评分 时间因素和分组因素存在交互效应;2 组患者患肢疼痛 VAS 评分比较,组间差异有统计学意义,即存在分组效应;治疗前后不同时间点患肢疼痛 VAS 评分的差异有统计学意义,即存在时间效应;2 组患者患肢疼痛 VAS 评分随时间呈降低趋势,但变化趋势不完全一致;治疗前,2 组患者患肢疼痛 VAS 评分的差异无统计学意义;治疗 1 d、3 d、7 d 后外敷组患肢疼痛 VAS 评分均低于常规治疗组(表 3)。

表 1 2 组胫骨平台骨折患者基线资料

组别	样本量 (例)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别(例)		受伤时间 ($\bar{x} \pm s$, h)	Schatzker 分型(例)					
			男	女		I 型	II 型	III 型	IV 型	V 型	VI 型
外敷组	30	40.67 ± 13.13	22	8	12.28 ± 10.85	5	7	7	4	5	2
常规治疗组	30	42.03 ± 12.97	24	6	10.74 ± 7.87	4	8	8	5	3	2
检验统计量		$t = -0.406$	$\chi^2 = 0.373$		$Z = -0.384$	$\chi^2 = 0.856$					
P 值		0.687	0.542		0.701	0.973					

表 2 2 组胫骨平台骨折患者治疗前后患肢肿胀率

组别	样本量 (例)	患肢肿胀率($\bar{x} \pm s$)					F 值	P 值
		治疗前	治疗 1 d 后	治疗 3 d 后	治疗 7 d 后	合计		
外敷组	29	(7.83 ± 1.52)%	(9.73 ± 1.90)%	(10.84 ± 2.00)%	(5.63 ± 1.23)%	(7.62 ± 1.78)%	387.336	0.000
常规治疗组	28	(7.67 ± 1.65)%	(9.49 ± 1.70)%	(10.79 ± 1.66)%	(6.68 ± 1.63)%	(8.59 ± 1.82)%	459.514	0.000
合计	57	(7.75 ± 1.57)%	(9.61 ± 1.75)%	(10.81 ± 1.83)%	(6.15 ± 1.52)%	(8.58 ± 1.68)%	619.710 ¹⁾	0.000 ¹⁾
检验统计量		$t = 0.381$	$t = 0.497$	$t = 0.097$	$t = -2.775$	$-1.986^{1)}$	$F = 35.234^{2)}$	
P 值		0.705	0.621	0.923	0.008	0.012 ¹⁾	$P = 0.000^{2)}$	

1) 主效应的 F 值和 P 值; 2) 交互效应的 F 值和 P 值

表 3 2 组胫骨平台骨折患者治疗前后患肢疼痛 VAS 评分

组别	样本量 (例)	患肢疼痛 VAS 评分($\bar{x} \pm s$, 分)					F 值	P 值
		治疗前	治疗 1 d 后	治疗 3 d 后	治疗 7 d 后	合计		
外敷组	29	7.50 ± 0.36	7.15 ± 0.31	6.89 ± 0.19	4.92 ± 0.46	6.62 ± 0.33	322.490	0.000
常规治疗组	28	7.55 ± 0.36	7.36 ± 0.28	7.34 ± 0.32	6.13 ± 0.41	7.10 ± 0.34	94.309	0.000
合计	57	7.53 ± 0.36	7.26 ± 0.31	7.11 ± 0.35	5.11 ± 0.75	6.75 ± 0.44	251.136 ¹⁾	0.000 ¹⁾
检验统计量		$t = -0.937$	$t = -2.720$	$t = -6.414$	$t = -10.520$	$-6.974^{1)}$	$F = 12.362^{2)}$	
P 值		0.353	0.009	0.000	0.000	0.000 ¹⁾	$P = 0.000^{2)}$	

1) 主效应的 F 值和 P 值; 2) 交互效应的 F 值和 P 值; VAS: 视觉模拟量表

3.4 手术等待时间 外敷组手术等待时间短于常规治疗组手术等待时间 $[(8.31 \pm 3.15) \text{ d}, (10.21 \pm 3.51) \text{ d}, t = -4.219, P = 0.000]$ 。

4 讨论

胫骨平台骨折是临床常见骨折。骨折后筋骨破损,气血外溢,停蓄成瘀,脉络不通则肿痛并作。在一些高能量的损伤中,早期肢体肿胀尤为明显。胫骨平台骨折属关节内骨折,非手术治疗难以达到解剖复位和早期功能锻炼,常需手术治疗,而如何尽快消除肢体肿胀是手术治疗胫骨平台骨折的难点。临床常应用脱水消肿药物消除肿胀,尽管能取得一定的效果,但脱水消肿药物如甘露醇等容易引发局部静脉炎、电解质紊乱及肝肾功能损害等^[14-15]。中医药在消除损伤后肢体肿胀方面具有独特的疗效,历代医家积累了丰富的经验。张仲景在《金匱要略》中提出了“血不利则为水”;薛己在《正体类要》中云:“肢体伤于外,则气血伤于内,营卫有所不贯,脏腑由之不和”;吴谦在《医宗金鉴》中也指出:“人之气血周流不休,稍有壅滞,即发肿胀……伤后肿痛者,乃瘀血凝结作痛也”,可见外伤肿胀的本质是“瘀阻气滞水停”。针对此病机,许多学者采取活血化瘀、行气利水的治法治疗肢体肿胀,在临床上取得了满意的疗效^[16-23]。外治法在治疗肢体肿胀中具有独特的疗效^[24-25],可以克服口服中药所带来的胃肠道刺激、肝脏首过效应^[26]、使用欠方便的缺点,能使药物直达病所,更易于为患者所接受。

新伤湿敷液是我院刘志军教授治疗急性外伤性骨伤病的经验方,该方具有活血化瘀、消肿止痛的功效^[7-11],在临床上已被应用十余年,疗效肯定。组方中的小血藤具有活血化瘀、解毒消肿的功效,但尚未记载于中国药典中。见风消、钻骨风、寻骨风、红花均为辛温之品,而“血得热则行”,故具有良好的消散瘀血作用,酒精更助其辛散之性。为防止“血热妄行”而加重肿胀,方中加入具有偏寒凉之性的虎杖、冰片来反佐以上辛温之药,达到“血热而不妄,寒而不凝”的目的。千年健则具有祛风湿、强筋骨的功效,能促进损伤修复^[27]。诸药合用,其提取液直接贴敷于患处,药物渗透皮肤,直达病所,更有利于发挥药效,还可以减少口服用药所带来的胃肠道不适、肝肾损害等不良反应。

本研究中,2 组患者在治疗 1 d、3 d 后肢体肿胀

率均呈现上升趋势,符合外伤后肿胀发展的自然规律。治疗 7 d 后 2 组患者的肢体肿胀均明显消退,但外敷组患者的肿胀率明显低于常规治疗组,这也最终导致外敷组的手术等待时间明显短于常规治疗组,说明新伤湿敷液在促进肿胀消退方面有较好的疗效。治疗 1 d、3 d、7 d 后外敷组患肢疼痛 VAS 评分均低于常规治疗组。可见,新伤湿敷液在消除肿胀和减轻疼痛方面疗效显著。但是,在临床应用中我们也发现了新伤湿敷液外敷的一些不足之处:首先,临床操作欠方便。在缠绕纱布时常需搬动患肢,增加患者痛苦。缠绕纱布过紧容易使肢体缺血肿胀,过松则纱布易移位。如果患者肢体被石膏或夹板包裹固定,则更加不便操作。其二,药液使用过程中容易被污染,不能应用于皮肤破损者,以免引起感染。其三,部分患者在使用过程中出现皮肤瘙痒及皮疹,给患者带来不适感,严重者需中止使用。其四,目前的经皮给药方式较为落后,药物经皮渗透的效率较低,影响药物疗效的发挥。针对以上问题,我们下一步将致力于新伤湿敷液新工艺及剂型的研究,提高制剂水平,改进给药方式,设计更为人性化的使用流程,拓展其应用范围,减少不良反应的发生。

本研究结果显示,对于接受手术治疗的胫骨平台骨折患者,术前在常规治疗的基础上采用新伤湿敷液外敷,可以消除肿胀、缓解疼痛、缩短手术等待时间。

参考文献

- [1] WEAVER M J, HARRIS M B, STROM A C, et al. Fracture pattern and fixation type related to loss of reduction in bicondylar tibial plateau fractures[J]. Injury, 2012, 43(6): 864-869.
- [2] 魏英俊, 徐克武, 蒋宜伟, 等. 胫骨骨折内固定术后感染的相关危险因素[J]. 中医正骨, 2018, 30(5): 37-39.
- [3] 赵刚, 和桓德, 陈朝伟, 等. 复杂胫骨平台骨折的手术治疗[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(20): 1902-1905.
- [4] 王娜. 分析胫骨平台骨折术后冰袋冷敷对手术切口渗血及肢体肿胀的影响[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(13): 112.
- [5] 王巧霞, 宋金娟, 张金燕, 等. 自制多功能下肢抬高体位架在下肢骨折患者中的临床应用[J]. 甘肃科技, 2019, 35(10): 141-142.
- [6] 郑永浩, 李元贞, 刘保健, 等. 消定膏配合 RICE 疗法治疗急性踝关节扭伤的临床观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(26): 120-121.

(下转第 26 页)

- [11] 陈韬予,王少伟,王小健,等. 经劈三角肌入路与经三角肌胸大肌入路治疗肱骨近端骨折临床疗效的 Meta 分析[J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2018, 4(6): 360-368.
- [12] 陈元荣,江湧,邓蕴源,等. 手法复位小夹板固定治疗肱骨干中下段粉碎性骨折[J]. 中医正骨, 2019, 31(3): 66-69.
- [13] 陈琦,安智全,罗轶,等. 2 种入路手术治疗肱骨近端骨折的比较研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(11): 1163-1166.
- [14] 张鹏,方敏,万春友. 成人肱骨干骨折的治疗进展[J]. 中医正骨, 2019, 31(6): 18-24.
- [15] 马驰蛟,郭征,王财儒,等. 改良肩关节前上方入路结合锁定接骨板治疗肱骨近端骨折[J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(34): 6726-6731.
- [16] 龙光伟. 锁定加压钢板与三叶草接骨板治疗肱骨近端骨折合并肩关节脱位的疗效对比[J]. 广西医科大学学报, 2017, 34(7): 1065-1067.
- [17] CHO Y, YOU Y, PARK J S, et al. Comparison of right and left ventricular enhancement times using a microbubble contrast agent between proximal humeral intraosseous access and brachial intravenous access during cardiopulmonary resuscitation in adults[J]. Resuscitation, 2018, 129: 90-93.
- [18] 胡旭峰,丁国正. PHILOS 经前外侧入路结合 MIPO 治疗肱骨近端骨折疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(6): 990-992.
- [19] YAMADA M, TERADA N, KATOU S, et al. Conservative treatment of proximal humeral fractures by maintaining neutral rotation in elderly patients[J]. Fujita Medical Journal, 2018, 4(3): 61-65.
- [20] 刘凯,尚如国,梁志超,等. 老年肱骨近端骨折后肩关节功能恢复的影响因素分析[J]. 中医正骨, 2018, 30(9): 39-41.

(收稿日期:2020-03-20 本文编辑:郭毅曼)

(上接第 21 页)

- [7] 刘义,刘志军. 新伤湿敷液治疗急性踝关节扭伤 30 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2017, 33(3): 77-78.
- [8] 肖潇,邵先舫,刘志军. 新伤湿敷液治疗急性闭合性软组织损伤 60 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(3): 87-88.
- [9] 汤亚军,刘志军. 新伤湿敷液治疗闭合性胫腓骨骨折 30 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(8): 96-98.
- [10] 程晋,刘文龙,夏锴,等. 新伤湿敷液外敷治疗全膝关节置换术后肿胀的疗效观察[J]. 时珍国医国药, 2019, 30(7): 1647-1649.
- [11] 谭威,刘文龙,梁慧慧,等. 中医手法复位、小夹板外固定联合新伤湿敷液外敷治疗桡骨远端骨折 35 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2019, 35(8): 63-64.
- [12] 田伟. 实用骨科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 470-471.
- [13] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2002: 339-342.
- [14] 许晓凤,黄双英,朱旭霞. 艾灸配合土豆片外敷治疗 β -七叶皂苷钠致静脉炎临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2014, 33(7): 629-630.
- [15] 邱丽娜,王晓庭,郭红宇. 中药封包联合红外线治疗甘露醇静脉滴注引起静脉炎 43 例[J]. 浙江中医杂志, 2016, 51(3): 211.
- [16] 秦天芝,肖鹏. 活血利水法在髌骨骨折术后肢体肿痛中的临床疗效分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(11): 27-28.
- [17] 赵春栋,周松,高开拓. 伤科消肿汤口服联合甘露醇静脉滴注治疗胫腓骨骨折术后肢体肿胀的临床研究[J]. 中医正骨, 2016, 28(12): 21-25.
- [18] 张泽宇,舒永辉,朱权,等. 中药内服和熏洗在胫骨平台骨折术后治疗中的应用[J]. 中医正骨, 2016, 28(11): 17-20.
- [19] 丑建伟,洪斌,罗勋,等. 中西医结合治疗复杂性胫骨平台骨折临床观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2016, 18(4): 88-91.
- [20] 陈海波,郑志辉,林淑贞. 桃红四物汤联合中药熏洗对 Schatzker V 型胫骨平台骨折内固定术后患者愈合情况及炎症因子的影响[J]. 中国药师, 2019, 22(8): 1461-1464.
- [21] 韩士鼎,周正新,杨春恒. 中药内服兼治胫骨平台骨折术后肿胀及疼痛的临床疗效观察[J]. 中医药临床杂志, 2017, 29(3): 388-390.
- [22] 白志津,田学忠,白彦东,等. 消肿膏外敷对复杂性胫骨平台骨折患者术后肿胀程度影响及康复作用研究[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(12): 2568-2571.
- [23] 张帆. 中药贴敷联合桃红四物汤加减治疗骨折早期肢体肿胀的效果分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(74): 181-182.
- [24] 魏学庆,沈国军,张桂成,等. 解剖钢板固定联合中医疗法治疗胫骨平台骨折 20 例[J]. 中医正骨, 2015, 27(2): 34-36.
- [25] 尚蕾. 中药熏洗联合针灸在胫骨骨折术后的应用效果观察[J]. 亚太传统医药, 2018, 14(4): 160-162.
- [26] 马宏丹,王露,郭东艳. 经皮给药系统与新载体的研究进展[J]. 陕西中医, 2017, 38(9): 1319-1320.
- [27] HU Y M, LIU C, CHENG K W, et al. Sesquiterpenoids from Homalomena occulta affect osteoblast proliferation, differentiation and mineralization in vitro [J]. Phytochemistry, 2008, 69(12): 2367-2373.

(收稿日期:2020-03-17 本文编辑:时红磊)