

续断接骨汤对四肢骨折患者微循环及骨代谢状态的影响观察

杨 光 毅

(雅安市中医医院,雅安,625000)

摘要 目的:研究观察续断接骨汤对四肢骨折患者微循环及骨代谢状态的影响程度。方法:选取2012年9月至2013年12月本院收治的90例四肢骨折患者为研究对象,将90例患者随机分为对照组(常规四肢骨折治疗组)45例和治疗组(常规四肢骨折治疗加续断接骨汤组)45例,然后将2组患者治疗前和治疗后1、2及3个疗程的微循环及骨代谢相关指标进行检测与比较。结果:治疗组治疗后1、2及3个疗程的微循环相关指标均低于对照组,骨代谢相关指标也均显著地好于对照组,且治疗组治疗后1、2及3个疗程的检测指标均好于本组治疗前,均有统计学意义($P < 0.05$)。结论:续断接骨汤可有效改善四肢骨折患者的微循环及骨代谢状态,因此可有效促进四肢骨折的早期愈合。

关键词 续断接骨汤;四肢骨折;微循环状态;骨代谢状态

Observation on Influence of Dipsacus Decoction for the Microcirculation and Bone Metabolism of Patients with Limbs Fracture

Yang Guangyi

(Ya'an TCM Hospital, Ya'an 625000, China)

Abstract Objective: To study and observe the influence degree of dipsacus decoction on the microcirculation and bone metabolism of patients with limbs fracture. **Methods:** Ninety patients with limbs fracture treated in our hospital from September 2012 to December 2013 were selected as research objects, and they were randomly divided into control group (conventional limbs fracture treatment group, $n = 45$) and observation group (conventional limbs fracture treatment and dipsacus decoction group, $n = 45$), then the microcirculation and bone metabolism related indexes of two groups before the treatment and on the first, second and third course after the treatment were detected and compared. **Results:** The microcirculation related indexes of patients in observation group on the first, second and third course after treatment were all lower than those of control group; the bone metabolism related indexes were all significantly better than those of control group; the indexes of observation group on the first, second and third course after the treatment were all better than those before the treatment ($P < 0.05$), and there were all significant differences. **Conclusion:** The dipsacus decoction can effectively improve the microcirculation and bone metabolism of patients with limbs fracture, so it can effectively promote the early healing of limbs fracture.

Key Words Dipsacus decoction; Limbs fracture; Microcirculation state; Bone metabolism state

中图分类号:R274.1 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2014.09.017

骨折在临床极为常见,骨折的相关指标研究也较为成熟,目前研究热点主要集中于对其并发症的控制和对骨折愈合的促进方面,而要达到有效促进骨折愈合的目标,对于影响骨折愈合的相关影响因素的改善则是必要的前提^[1]。近年来,临床中采用中药促进骨折愈合取得较好疗效,其中续断接骨汤是研究较多的一类中药,但是其在应用过程中对患者骨折愈合相关因素影响的研究却极为不足^[2],故我们就续断接骨汤对四肢骨折患者微循环及骨代谢状态的影响程度进行观察研究,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2012年9月至2013年12月我院收治的90例四肢骨折患者为研究对象,将90例患

者随机分为对照组(常规四肢骨折治疗组)45例和治疗组(常规四肢骨折治疗加续断接骨汤组)45例。对照组的45例患者中,男性25例,女性20例,年龄19~72岁,平均年龄(40 ± 8)岁,骨折时间1~7 d,平均时间(5 ± 1)d,骨折部位:上肢25例,下肢20例;致伤原因:车祸35例,跌落6例,其他原因4例。治疗组的45例患者中,男性24例,女性21例,年龄18~73岁,平均年龄(40 ± 8)岁,骨折时间1~8 d,平均时间(5 ± 1)d,骨折部位:上肢26例,下肢19例;致伤原因:车祸34例,跌落7例,其他原因4例。2组患者在性别、年龄、骨折时间、骨折部位及致伤原因方面比较均无统计学意义,具有可比性($P > 0.05$)。

1.2 纳入标准 所有患者均符合骨折的三大特征^[3],

临床表现为局部的疼痛肿胀症状尤其明显,均属于闭合性骨折,所有骨折均经过 X 线片检查确诊为四肢骨折;患者无合并神经、血管受损。

1.3 排除标准 妊娠期或者哺乳期患者;对药物过敏的患者;病理性骨折患者,合并有肝肾及心脑血管疾病的患者,精神病患者以及对药物作用后有明显不良反应的其他疾病患者均排除入选标准。

1.4 方法

1.4.1 治疗方法 对照组的患者遵照四肢不同部位骨折的常规治疗方式进行治疗,常规进行固定及给予抗感染、促进骨折愈合、改善微循环等方面的治疗。治疗组则在对照组的基础上加用续断接骨汤进行治疗,其方主要包括续断、黄芪、丹参、自然铜、骨碎补及补骨脂,方剂中的中药混合后浸泡 2 h,水煎液体积以泡过所有药材为宜。后武火煎煮,沸腾后文火持续煎煮 30 min 将滤液进行过滤,加水继续煎煮,如此重复 2 次,合并 3 次水煎液后浓缩至 100 mL 左右口服^[4]。1 剂/d,2 次/d,连续服用 10 d 为 1 个疗程。连续治疗 3 个疗程。然后将 2 组患者治疗前和治疗后 1、2 及 3 个疗程的微循环及骨代谢相关指标进行检测与比较。

1.4.2 检测指标与方法 微循环相关指标包括血液黏度指标及甲襞微循环指标,其中血液黏度方面又包括血浆黏度和不同切变速率下的全血黏度,甲襞微循环方面则包括形态、流态及襻周积分,其中血液黏度采用 MVIS 2035 全自动血液流变分析仪进行检测,甲襞

微循环则以 AOSN 微循环显微检查仪进行检测。另取 2 组患者的静脉血标本离心后取上清液进行骨代谢指标的检测,检测项目包括 OPG、ALP 及 DPD,上述指标以酶联免疫法检测试剂盒进行检测。

1.5 统计学处理 本文中的年龄、骨折时间、微循环及骨代谢时间均为计量资料,用($\bar{x} \pm s$)表示,其均以 t 检验处理,而性别、骨折部位及致伤原因构成均为计数资料,数据处理软件为 SPSS 16.0 统计学软件,且均以 $P < 0.05$ 表示统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者治疗前后的血液黏度指标比较 治疗前 2 组患者的血浆黏度和不同切变速率下的全血黏度比较($P > 0.05$),而治疗后 1、2 及 3 个疗程治疗组的检测水平均低于对照组及本组治疗前($P < 0.05$),见表 1。

2.2 2 组患者治疗前后的甲襞微循环指标比较 治疗前 2 组患者的形态、流态及襻周积分比较($P > 0.05$),而治疗后 1、2 及 3 个疗程治疗组的形态、流态及襻周积分均低于对照组及本组治疗前($P < 0.05$),见表 2。

2.3 2 组患者治疗前后的骨代谢相关指标比较 治疗前 2 组患者的血清 OPG、ALP 及 DPD 水平比较($P > 0.05$),而治疗后 1、2 及 3 个疗程治疗组的血清 OPG、ALP 及 DPD 水平均高于对照组及本组治疗前($P < 0.05$),见表 3。

表 1 2 组患者治疗前后的血液黏度指标比较(mPa·S)

组别	例数		血浆黏度	115/S 全血黏度	11.5/S 全血黏度
对照组	45	治疗前	1.95 ± 0.17	9.32 ± 1.14	15.93 ± 1.86
		治疗后 1 个疗程	1.86 ± 0.15	8.57 ± 1.04	14.26 ± 1.79
		治疗后 2 个疗程	1.78 ± 0.13	7.20 ± 0.95	13.50 ± 1.66
		治疗后 3 个疗程	1.60 ± 0.11	6.94 ± 0.82	12.87 ± 1.51
治疗组	45	治疗前	1.96 ± 0.16	9.34 ± 1.13	15.95 ± 1.83
		治疗后 1 个疗程	1.61 ± 0.12 * Δ	6.10 ± 0.75 * Δ	11.64 ± 1.48 * Δ
		治疗后 2 个疗程	1.45 ± 0.10 * Δ	5.07 ± 0.64 * Δ	10.06 ± 1.26 * Δ
		治疗后 3 个疗程	1.17 ± 0.07 * Δ	4.36 ± 0.51 * Δ	9.25 ± 1.07 * Δ

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与本组治疗前比较, $\Delta P < 0.05$ 。

表 2 2 组患者治疗前后的甲襞微循环指标比较

组别	例数		形态积分	流态积分	襻周积分
对照组	45	治疗前	1.15 ± 0.21	1.83 ± 0.25	1.74 ± 0.19
		治疗后 1 个疗程	1.08 ± 0.19	1.68 ± 0.21	1.39 ± 0.16
		治疗后 2 个疗程	0.99 ± 0.15	1.39 ± 0.18	1.14 ± 0.13
		治疗后 3 个疗程	0.80 ± 0.13	1.10 ± 0.15	0.82 ± 0.10
治疗组	45	治疗前	1.17 ± 0.20	1.84 ± 0.23	1.73 ± 0.20
		治疗后 1 个疗程	0.64 ± 0.11 * Δ	1.24 ± 0.16 * Δ	0.91 ± 0.12 * Δ
		治疗后 2 个疗程	0.50 ± 0.09 * Δ	0.65 ± 0.10 * Δ	0.55 ± 0.07 * Δ
		治疗后 3 个疗程	0.41 ± 0.06 * Δ	0.29 ± 0.07 * Δ	0.30 ± 0.04 * Δ

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与本组治疗前比较, $\Delta P < 0.05$ 。

表3 2组患者治疗前后的骨代谢相关指标比较

组别	例数		OPG (pg/mL)	ALP (U/L)	DPD
对照组	45	治疗前	256.63 ± 29.84	175.69 ± 18.95	220.15 ± 24.62
		治疗后1个疗程	282.07 ± 31.56	180.54 ± 19.84	235.64 ± 27.66
		治疗后2个疗程	295.16 ± 33.28	188.96 ± 20.51	250.23 ± 28.91
		治疗后3个疗程	310.46 ± 34.91	196.80 ± 21.27	264.11 ± 29.70
治疗组	45	治疗前	256.65 ± 29.82	175.71 ± 18.93	220.17 ± 24.58
		治疗后1个疗程	342.68 ± 35.69 *△	221.63 ± 23.56 *△	255.73 ± 29.23 *△
		治疗后2个疗程	370.88 ± 39.41 *△	239.50 ± 25.71 *△	282.19 ± 30.05 *△
		治疗后3个疗程	395.46 ± 41.37 *△	252.76 ± 27.98 *△	297.64 ± 31.80 *△

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与本组治疗前比较,△ $P < 0.05$ 。

3 讨论

四肢骨折的临床发生率相对较高,对于本类骨折的临床诊断和治疗方面的研究均较多,其中关于如何促进骨折尽早有效愈合是本病的研究重点,而要达到尽早有效的愈合,对于局部血供及骨代谢的改善均是必要的前提^[5-6]。骨折目前的愈合方式以及作用机制尚未明确,在影响患者四肢骨折的原因中一直以为除了恢复和维持因骨折而降低的机体生理适应能力外,任何改变生理状态以及体内环境(包括血液、组织液、体液、微环境以及骨代谢)的措施,不但不会增加全身及局部的生理适应能力,反而可能产生有害的影响^[7]。目前这种观点已经改变。

临床中的微循环是与局部血供密切相关的指标,而血液黏度及甲襞微循环作为有效反映微循环状态的指标,其在骨折患者中具有较高的检测价值^[8-9],对于骨折局部及机体整体的微循环反应价值较高。另外,骨代谢的状态是与骨折愈合密切相关的指标,其对于骨折愈合效果及愈合速度均有较高的价值,其中OPG、ALP及DPD是具有代表性的几类指标^[10-11]。临床中近年来采用中成药用于本类骨折的相关研究较多,其中续断接骨汤是研究较多的一类指标,但是对于其对骨折患者微循环及骨代谢状态的影响研究却极为少见,因此对其进行全面细致探讨的价值较高。

目前,中药对骨折患者的作用机制主要包括:促进机体血肿部位的机化、吸收,促进间充质细胞的增生以及分化,改善机体血运的微循环、缺氧状况,加速骨折部位瘀血的消退,加快代谢产物的排泄^[12]、炎症反应以及坏死组织的吸收,促进骨结痂的质量,增强抵抗力。中医学表明,骨折损伤机体的气血,导致血脉离经妄行,恶血留滞,形成血瘀,导致了机体气血运行失常。因此骨折与气血的关系尤其密切,本文中我们就续断接骨汤对四肢骨折患者微循环及骨代谢状态的影响程度进行观察研究,并与进行常规四肢骨折治疗而未应用续断接骨汤治疗的患者进行比较,结果显示,续断接

骨汤在有效改善患者的血液黏度、甲襞微循环及血清骨代谢指标方面发挥出更为积极的作用,从而肯定了续断接骨汤对于骨折愈合的有效促进作用,而这些均与其组方中的各类药物的临床作用有关,其中续断具有较好的强筋骨及活血化瘀的功效,对于骨折的微循环级骨代谢作用较佳,而黄芪及丹参等对于骨折患者的微循环及免疫力均有较好的调节作用,另外,自然铜有活血化瘀止痛作用、骨碎补可以改善蛋白以及糖代谢,促进新骨的形成^[13],加之其续伤止痛及补骨脂的止血壮筋骨作用对于骨折则有进一步的改善作用,上述药物作用相辅相成达到较好的功效^[14-15]。

综上所述,我们认为续断接骨汤不仅可以缓解四肢骨折后的疼痛肿胀症状时间,缩短骨折的临床愈合时间,加快骨结痂生长的时间,更起到了有效改善四肢骨折患者的微循环及骨代谢状态,因此可有效促进四肢骨折的早期愈合。

参考文献

[1] 赵亮,张晨.续断骨伤合剂在促进骨折愈合中对生生化指标的影响[J].湖北中医学院学报,2011,13(1):11-13.

[2] 夏新权,刘劲,姚再喜,等.新伤续断汤加减结合髌支持钢板治疗股骨远端复杂骨折50例疗效观察[J].中医药导报,2010,16(2):40-41.

[3] 陈远林,邓惠文,林德就,等.续断接骨汤治疗桡骨远端闭合骨折35例疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2010,14(1):37-39.

[4] 张康复,吕宗科,李鹏飞,等.康复接骨胶囊促进骨折愈合的临床研究[J].陕西中医,2010,29(10):1345-1346.

[5] 魏海林,张震恒,黄艳芳.加用自拟黑玉续断接骨膏治疗下肢闭合性骨折临床观察[J].广西中医药,2009,32(2):16-17.

[6] 陈一帆.中药内服外洗配合康复训练治疗桡骨远端骨折41例[J].湖南中医杂志,2013,29(8):68-69.

[7] 张刚,张安桢,陈再德,等.改善骨折端微环境代谢对促进骨折愈合的作用机理[J].中国医药导报,2010,10(4):54-57.

[8] 黄国华.复方续断接骨丸治疗骨折的疗效与安全性[J].中国医药指南,2013,11(20):273-274.

[9] Saidenberg-Kermanac H N, Semerano L, Nunes H, et al. Bone fragility in sarcoidosis and relationships with calcium metabolism disorders: a cross sectional study on 142 patients[J]. Arthritis Res Ther, 2014, 16(2):78.

经”“带下病”“无子”等疾病范畴。中医学认为本病多因经行产后,胞门未闭,风寒湿热之邪或虫毒乘虚内侵,与冲任气血相搏结,蕴积于胞宫,反复进退、耗伤气血、虚实夹杂、缠绵难愈^[9]。而中药具有理气活血、软坚散结、清热解毒的作用,可使瘢痕组织软化、松解,改善盆腔血液循环,以促进炎性包块及增生组织的吸收,是治疗慢性子宫附件炎较为有效的措施^[10]。

湿热瘀结型慢性子宫附件炎多因经行、产后、血室正开,余邪未尽,正气未复,湿热之邪内侵或宿有湿热内蕴,湿热之邪蕴结冲任胞宫,气血运行不畅而导致成瘀,瘀久又可化热,最终导致湿热瘀血胶结难解。根据这一病机,确定“清热利湿行气、活血止痛化瘀”的基本治则。本研究于 2012 年 5 月至 2013 年 12 月采用盆炎平方口服配合中药保留灌肠治疗湿热瘀结型慢性子宫附件炎取得了显著临床疗效,其有效率高,且能明显改善患者临床症状和血液流变学指标,结果提示,盆炎平方有良好的抑菌、抗菌作用,能良好的消除炎性反应,使血液循环改善,使毛细血管柔韧性升高,使病原微生物得以抑制,提高机体免疫力,进一步揭示了中药在治疗该病方面的优势,以期以后继续研究工作及临床推广、应用提供科学依据。

本研究采用中药灌肠联合盆炎平方汤剂治疗,两者联合发挥协同治疗作用,因直肠与盆腔脏器紧密相连,中药灌肠可使药物通过直肠黏膜吸收而直达病灶,以迅速发挥药效,且保留时间长,效果充分,其中红藤、蒲公英清热解毒、消痈散结,紫花地丁清热解毒、凉血消肿;三棱、莪术行气导滞、破血逐瘀通络;皂角刺活血化瘀,组方合用以达活血化瘀、理气化湿、行气止痛之功效,是一种迅速有效的给药途径;盆炎平组方中黄柏清热燥湿、败酱草清热解毒排脓,赤芍、丹参活血行气化瘀,可改善微循环、促进包块吸收;薏苡仁清下焦湿热,香附疏肝行气止痛,方药合用发挥清热解毒、利水渗湿、活血化瘀功效。中药灌肠和盆炎平联合应用,通过病因病机进行辨证施治,合理配方,具有协同作用,

可针对子宫附件炎患者炎性反应疼痛、血液凝滞黏稠及异常组织增生等症状发挥作用,有效抑制病原微生物,改善血液微循环和局部组织代谢,促进炎性反应吸收,减少渗出或水肿。且现代研究证明,清热解毒中药对多种细菌具有抑制或杀灭作用,可增加白细胞的吞噬能力、促进机体免疫功能;而活血化瘀药可扩张外周血管,加快盆腔血流,改善其血液循环,促进粘连带组织的软化,并消除局部水肿或出血,促进组织的再生或修复,以使炎性组织的吸收及病理状态的消除,治疗湿热瘀结型子宫附件炎具有较好的临床疗效。

综上所述,盆炎平方口服配合中药保留灌肠治疗湿热瘀结型慢性子宫附件炎疗效确定,可明显改善患者临床症状,且无不良反应,具有广阔的临床应用前景,为临床治疗慢性子宫附件炎提供新的思路,值得进一步的推广和应用。

参考文献

- [1]肖永梅. 中药保留灌肠结合腰部运动(瑜伽)治疗慢性盆腔炎 78 例[J]. 世界中医药, 2011, 6(2): 130-131.
- [2]陆立新. 自拟红藤败酱汤治疗湿热瘀结型慢性盆腔炎[J]. 浙江中医药大学学报, 2010, 34(3): 392.
- [3]王红梅, 滕秀香, 李洁. 中医综合护理对慢性盆腔炎患者疗效的分析[J]. 中国医刊, 2013, 48(8): 100.
- [4]吴娟, 曾莉琴. 中药灌肠加热敷治疗慢性盆腔炎临床观察[J]. 海南医学, 2011, 22(16): 44-45.
- [5]郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 245.
- [6]牛国英. 清热利湿化瘀汤口服加灌肠治疗慢性盆腔炎 63 例[J]. 陕西中医, 2010, 31(3): 276-277.
- [7]杨晓红, 程燕, 刘娟. 中药配合妇产科电脑综合治疗仪治疗湿热瘀结型慢性盆腔炎 73 例[J]. 实用临床医药杂志, 2012, 16(24): 52-53.
- [8]蒋敏燕. 抗生素联合中药保留灌肠治疗慢性盆腔炎 160 例疗效观察[J]. 浙江中医药大学学报, 2011, 35(4): 527-528.
- [9]王秀宝, 陈月玲, 张季青, 等. 中药综合疗法治疗湿热瘀毒蕴结证盆腔炎合并盆腔积液 40 例[J]. 世界中医药, 2011, 6(6): 489-490.
- [10]姜鸿雁. 中西医结合治疗湿热瘀结型慢性盆腔炎疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(29): 3240-3241.

(2014-06-16 收稿 责任编辑: 曹柏)

(上接第 1174 页)

- [10]Ahn SH, Koh JM, Gong EJ, et al. Association of Bone Marrow Sphingosine 1-phosphate Levels with Osteoporotic Hip Fractures[J]. J Bone Metab, 2013, 20(2): 61-65.
- [11]祁炳珠, 冯保恒, 巴英伟, 等. 生骨胶囊对四肢骨折迟缓愈合患者血液流变学的影响[J]. 中医学报, 2013, 28(B08): 2.
- [12]王建芳. 续断接骨汤治疗四肢骨折疗效观察[J]. 陕西中医, 2012, 33(8): 1022-1024.

- [13]刘亮, 张星火, 张亚奎, 等. 不同方法治疗老年骨质疏松不稳定股骨粗隆间骨折的疗效分析[J]. 中国医刊, 2013, 48(3): 65.
- [14]匡光志, 梁淑玲, 许锦文, 等. 髋部骨折手术前后血液流变学动态变化和临床分析[J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2012, 6(4): 29-31.
- [15]张峰, 邹明, 池继敏, 等. 下肢骨折病程中骨代谢标志物水平变化的探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(3): 367-368.

(2014-04-26 收稿 责任编辑: 曹柏)