

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2018.16.011

生肌象皮膏对难愈性创面点状植皮后伤口分泌物炎症因子的影响

卢旭亚, 李品川, 孙俊超, 朱朝军, 张朝晖*

(天津中医药大学第二附属医院, 天津市河北区增产道 69 号, 300150)

摘要 目的 评价生肌象皮膏联合点状植皮治疗难愈性创面的临床疗效并探讨其可能机制。方法 选择难愈性创面患者 48 例, 随机分为生肌象皮膏组和凡士林组各 24 例。患者创面床准备充分后即可行点状植皮, 然后生肌象皮膏组以单层生肌象皮膏纱条覆盖, 凡士林组敷以凡士林纱布覆盖, 再以无菌干纱布稍加压包扎。以后隔日更换生肌象皮膏纱条或凡士林纱布直至完全愈合。观察皮片成活率及愈合时间, 同时在植皮后 0、2、4、6、8 天分别收集伤口分泌物, 检测肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素 1 β (IL-1 β)、转化生长因子 β 1 (TGF- β 1) 和血管内皮生长因子 (VEGF) 含量。结果 生肌象皮膏组皮片成活率为 (93.78 $\pm$ 4.87)%, 凡士林组皮片成活率为 (82.37 $\pm$ 3.19)%, 两组皮片存活率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。与本组 0 天时比较, 两组在 4、6 天时 TNF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 含量均明显升高 ($P < 0.05$)。与凡士林组同时间比较, 生肌象皮膏组在 6、8 天时 TNF- α 、IL-1 β 含量降低, 在 4、6、8 天时 TGF- β 1、VEGF 含量高于凡士林组 ($P < 0.05$)。结论 生肌象皮膏联合点状植皮治疗难愈性创面可提高皮片成活率, 其机制可能是通过减少植皮术后炎症反应, 促进新生毛细血管及新生上皮形成。

关键词 点状植皮; 难愈性创面; 生肌象皮膏; 炎症因子; 皮片成活

难愈性创面是指由各种原因引起的, 经正规治疗超过 8 周末愈合或没有愈合倾向的创面, 常见病因为压疮、血管相关性溃疡、糖尿病足、放射性溃疡、癌性溃疡等^[1]。对于部分难愈性创面在完成创面床准备后可通过点状植皮实现创面再上皮化, 进而达到创面愈合目的^[2-3]。前期研究显示, 点状植皮术后应用生肌象皮膏相较凡士林纱条可提高皮片成活率^[4]。本研究通过比较生肌象皮膏和凡士林纱条两种条件下点状植皮后伤口分泌物内肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素 1 β (IL-1 β)、转化生长因子 β 1 (TGF- β 1) 和血管内皮生长因子 (VEGF) 含量差异, 探讨生肌象皮膏联合点状植皮治疗难愈性创面的可能作用机制。

1 临床资料

1.1 诊断标准

参照《慢性难愈性创面的分类鉴别及临床评估》^[5]: 创面病程超过 8 周末愈合或没有愈合倾

向, 创周可见较多致密瘢痕组织, 创面基底部可存在炎性肉芽组织、坏死筋膜、肌肉或肌腱组织, 有的伴骨、关节毁损, 可见脓性分泌物, 或周缘皮下潜行。

1.2 纳入标准

符合上述诊断标准者; 患者经治疗原发疾病, 改善局部循环, 防止继发感染, 适时清创结合负压吸引技术等处理后, 完成创面床准备; 均签署知情同意书。

1.3 排除标准

合并原发性愈合障碍、严重器官功能衰竭、肿瘤或严重血液系统疾病等; 合并免疫系统疾病, 如系统性红斑狼疮、硬皮病、坏疽性脓皮病、抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎等; 真菌或分支杆菌感染所致难愈性创面。

1.4 一般资料

收集 2014 年 1 月至 2017 年 1 月在天津中医药大学第二附属医院就诊住院的难愈性创面并行创面床准备充分患者 48 例, 应用随机数字表法分为生肌象皮膏组和凡士林组, 每组 24 例。生肌象皮膏

基金项目: 国家自然科学基金(81573972)

* 通讯作者: zzh45@aliyun.com

组中男性 14 例, 女性 10 例; 年龄 36 ~ 78 岁, 中位年龄 53 (44, 65) 岁; 皮肤溃疡病程 2 ~ 39 个月, 中位病程 18 (8, 28) 个月; 溃疡面积 18 ~ 180 cm², 中位面积 72 (32, 122) cm²; 病因: 静脉相关性溃疡 8 例, 糖尿病足 10 例, 压疮 6 例; 细菌培养情况: 1 种细菌 19 例, 2 种及以上细菌 5 例; 革兰阳性菌 (G⁺) 18 例, 革兰阴性菌 (G⁻) 13 例; 多重耐药菌 5 例。凡士林组中男性 12 例, 女性 12 例; 年龄 35 ~ 78 岁, 中位年龄 52 (42, 62) 岁; 皮肤溃疡病程 3 ~ 43 个月, 中位病程 20 (10, 30) 个月, 溃疡面积 20 ~ 210 cm², 中位面积 74 (34, 125) cm²; 病因: 静脉相关性溃疡 7 例, 糖尿病足 11 例, 压疮 6 例; 细菌培养情况: 1 种细菌 18 例, 2 种及以上细菌 6 例; G⁺ 菌 20 例, G⁻ 菌 12 例; 多重耐药菌 6 例。两组患者一般情况比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

2 方法

2.1 治疗方法

两组患者入院后均予血常规、电解质、肝肾功能、C 反应蛋白等检查, 行伤口分泌物细菌培养 + 药敏试验。对糖尿病患者控制血糖标准为: 空腹血糖 6 ~ 8 mmol/L, 餐后 2 h 血糖 8 ~ 10 mmol/L, 对仅培养出致病菌而无全身感染症状者不予抗生素治疗, 对全身感染者依据细菌培养及药敏结果予抗生素治疗, 同时使用扩张血管、活血化瘀的药物来改善微循环。

点状植皮手术方法: 患者创面床准备充分后即可行点状植皮, 创面床准备充分标准^[4]: 创面被新鲜肉芽或健康肉芽组织覆盖, 无水肿, 呈鲜红色或红色、表面有小颗粒样的凸起, 触之易出血, 伤口分泌物少, 黏稠, 创周无红、肿等感染征象。供皮区消毒, 1% 利多卡因 (中国大冢制药有限公司, 批号: 140213) 供皮区菱形阻滞麻醉。用 5 ml 注射器针头的针尖挑起供皮区皮肤, 锐刀切取点状皮片, 直径约 3 ~ 4 mm。中央较厚含真皮层, 边缘较薄主要为表皮层, 呈倒圆锥状。将点状皮片均匀置于创面肉芽组织上, 使皮片深层与肉芽底部紧密接触, 皮片间距 0.5 ~ 1.5 cm, 注意不要将皮片倒置。然后生肌象皮膏组以单层生肌象皮膏纱条, 凡士林组敷以德美沙TM灭菌凡士林纱布 (绍兴振德医用敷料有限公司, 批号: 20131119) 覆盖, 然后无菌干纱布稍加包扎。供皮区用紫草纱条覆盖包扎。

生肌象皮膏纱条制备: 生肌象皮膏由当归、血

余炭、象皮粉、生地黄、龟甲、生石膏、炉甘石等组成, 为天津中医药大学第二附属医院院内制剂, 批准号: Z20070742。生肌象皮膏与 21 支纱布 (约 10 cm × 10 cm) 以 3 : 1 的重量比制成生肌象皮膏纱条, 每片含生肌象皮膏约 25 g。紫草纱条制备: 紫草油由麻油、紫草、当归、地榆、黄芩、黄柏、甘草、白芷、冰片等组成, 为天津中医药大学第二附属医院院内制剂, 批准号: Z20030067。紫草油与 21 支纱布 (约 5 cm × 5 cm) 以 2 : 1 的重量比制成紫草油纱条, 每片含紫草油约 5 g 覆盖包。

术后患肢制动, 2 天后更换生肌象皮膏纱条或凡士林纱条, 如点状皮片变白且周围有一透明晕, 并与肉芽组织紧密结合并下沉表明已成活, 揭去生肌象皮膏纱条或凡士林纱布时注意勿将皮片自创面分离, 伤口分泌物黏稠提示创面愈合良好, 如分泌物稀薄则皮片成活率明显下降, 可采用泡沫敷料 (康惠尔泡沫敷料, 丹麦康乐保公司) 或持续负压抽吸技术减少分泌物^[5], 以后隔日更换生肌象皮膏纱条或凡士林纱布直至完全愈合。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 皮片成活率 记录患者伤口愈合时间及愈合特点, 计算皮片成活率 = 成活皮片数 / 所植皮片数 × 100%。

2.2.2 分泌物中 TGF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 测定 在点状植皮前和植皮后 2、4、6、8 天收集每位患者换药时的伤口分泌物, 收集方法如下: 采用滤纸法, 将定量分析滤纸 (迈博瑞生物膜技术有限公司, 批号: 20140110) 裁剪成 1 cm × 5 cm 纸条, 并在试纸 2 cm 处标记, 将纸条一端放置在伤口内, 待在滤纸湿润前端至 2 cm 处停止收集, 后用干棉球蘸干伤口分泌物, 分别将生肌象皮膏纱条或凡士林纱条覆盖在伤口上, 外敷纱布, 每 2 天换药 1 次。将试纸湿润部分剪下放入 1 ml PBS 溶液中浸泡 2 h, 将浸泡液放置在 -70℃ 冰箱保存待测。均采用酶联免疫吸附法 (ELISA) 测定, 试剂统一购置自北京益奥明科技有限公司 (TGF- α 试剂盒批号: 20150301; IL-1 β 试剂盒批号: 20150215; TGF- β 1 试剂盒批号: 20150210; VEGF 试剂盒批号: 20150317), 按试剂盒说明书操作。

2.3 统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件包进行统计学处理, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用单因素方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者伤口愈合情况

48 例患者均未出现供皮区出血、感染情况。生肌象皮膏组 24 例患者皮片成活率为 (93.78 ± 4.87) %，伤口愈合时间 12 ~ 35d，中位时间为 18 (14, 28) d；凡士林组 24 例患者皮片成活率为 (82.37 ± 3.19) %，伤口愈合时间 13 ~ 42d，中位时间为 20 (16, 32) d。两组皮片存活率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3.2 两组患者不同时间伤口分泌物 TNF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 含量比较

表 1 示，与本组 0 天时比较，生肌象皮膏组在 4、6 天时 TNF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 含量均明显升高，在 8 天时 TGF- β 1 和 VEGF 含量亦升高 ($P < 0.05$)；凡士林组在 4、6、8 天时 TNF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 含量亦明显高于本组 0 天时 ($P < 0.05$)。与凡士林组同时时间比较，生肌象皮膏组在 6、8 天时 TNF- α 、IL-1 β 含量降低，在 4、6、8 天时 TGF- β 1、VEGF 含量高于凡士林组 ($P < 0.05$)。生肌象皮膏组 TNF- α 、IL-1 β 含量在 4 天时最高且与 2 天时比较差异有统计学意义，TGF- β 1 和 VEGF 含量在 6 天时最高且与 4 天时比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。凡士林组在 4 天时 IL-1 β 、TGF- β 1 含量高于本组 2 天时，在 6 天时 TNF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 含量最高且明显高于本组 4 天时 ($P < 0.05$)。

4 讨论

创面完全上皮化是难愈性创面的终极治疗目标，此类创面多同时涉及肌腱、筋膜或骨等多种组织。我们临床中依据“化腐再生”“筋之血化”

“蚕食清创”等理论，结合负压封闭技术、水胶体敷料、生长因子等手段可针对性处理难愈性创面不同组织，但仍有部分创面不能同步进入肉芽组织期^[8-10]。肉芽组织在创周附近可通过换药技术激活创面周缘上皮细胞，通过“肌平皮长”实现再上皮化^[11]。但对于远离创面周缘肉芽组织则只能通过植皮术快速实现再上皮化，而且难愈性创面均存在细菌定植或感染，基于以上原因使得点状植皮相较于其他植皮方式治疗难愈性创面更具有其优越性。

生肌象皮膏方中以象皮、生石膏、炉甘石、血余炭四药共奏生肌敛疮之功。《本草汇言》载象皮“暖肌肉，治一切刀斧伤疮及经平疮毒，气冷血凝，溃水不收者”，可见其效专力猛。生石膏为外科常用之药，生用可清热消肿。炉甘石生肌、消肿毒、收湿除烂。血余炭除生肌敛疮外还可止血化瘀，《医学衷中参西录》记载“其性能化瘀血，生新血，有似三七，……血余能化瘀血，生新血，使血管流通最有斯效。”四药相配，使在表之顽疮脓水热毒去、湿毒清，血脉畅而新肉生。再配伍当归、生地黄、龟甲三药，其中当归补血活血，生地黄清热凉血、养阴生津，龟甲滋阴潜阳、补肾壮骨、养血安神。于外可濡养受损皮肤，于内可截热，养血生津，煨脓长肉。综观全方，既根除外在病灶之标，又兼顾充实其本，故收效甚佳。传统点状植皮后均采用凡士林纱布覆盖，由于其对创面的干预作用非常小，故本研究采用凡士林纱布作为对照组可更精确反映生肌象皮膏纱条对植皮后创面的生物学作用。

本研究结果显示，生肌象皮膏组皮片成活优于凡士林组，但两组均有皮片不成活现象。排除创面微环境因素外，皮片不存活原因可能还包括：1)

表 1 两组难愈性创面患者不同时间伤口分泌物 TNF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 含量比较 (pg/ml, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	TNF- α	IL-1 β	TGF- β 1	VEGF
生肌象皮膏组	0 天	24	22.23 ± 2.34	21.98 ± 2.03	36.33 ± 3.65	16.29 ± 1.33
	2 天	24	26.21 ± 2.91	23.86 ± 2.41	48.23 ± 3.98	20.33 ± 1.62
	4 天	24	30.21 ± 3.26*▲	27.53 ± 2.68*▲	54.39 ± 3.74*△	28.61 ± 1.88*△
	6 天	24	28.66 ± 2.99*△	25.40 ± 2.27*△	72.99 ± 4.13*△▲	37.21 ± 2.02*△▲
	8 天	24	26.71 ± 2.73△	22.14 ± 2.11△	68.91 ± 3.87*△	32.41 ± 1.83*△
凡士林组	0 天	24	22.91 ± 2.42	22.66 ± 2.14	35.88 ± 2.91	15.84 ± 1.21
	2 天	24	30.47 ± 3.98	26.71 ± 2.32	40.12 ± 3.11	17.54 ± 1.36
	4 天	24	32.33 ± 2.76*	32.34 ± 2.76*▲	44.28 ± 3.26*▲	20.66 ± 1.52*
	6 天	24	36.33 ± 3.52*▲	38.29 ± 2.74*▲	48.75 ± 3.84*▲	27.30 ± 1.81*▲
	8 天	24	33.64 ± 3.01*	35.12 ± 2.54*	46.13 ± 3.60*	25.47 ± 1.64*

注：TNF- α ，肿瘤坏死因子 α ；IL-1 β ，白细胞介素 1 β ；TGF- β 1，转化生长因子 β 1；VEGF，血管内皮生长因子；与本组 0 天时比较，* $P < 0.05$ ；与凡士林组同时时间点比较，△ $P < 0.05$ ；与本组前一时间点比较，▲ $P < 0.05$

皮片过厚或者过薄; 2) 皮片直径大于 1.0 cm 时, 皮片下细菌生长可形成微脓腔导致皮片未存活, 而皮片直径小于 0.2 cm 时多不能与肉芽组织紧密贴合导致皮片死亡; 3) 伤口分泌物过多或太过稀薄导致皮片漂移; 4) 换药过程中对皮片的副损伤; 5) 创面床准备未达到上皮化需要。

本研究通过对创面分泌物中与炎症反应相关的 IL-1 β 和 TNF- α 以及与上皮组织和血管形成相关的 TGF- β 1 和 VEGF 含量的分析发现: 在点状植皮早期, IL-1 β 和 TNF- α 在两组中均呈上升趋势, 相同时间点生肌象皮膏组的炎症反应明显弱于凡士林组, 且生肌象皮膏组在 6、8 天时与凡士林组存在统计学差异, 提示生肌象皮膏能减轻点状植皮后的炎症反应, 这之前报道的生肌象皮膏可以减少创面炎症反应的结果相吻合^[2]。TGF- β 1 可促进成纤维细胞增殖和细胞基质的合成, 并能促进表皮细胞的增殖, TGF- β 1 是再生上皮化的重要标志^[3]。两组 TGF- β 1 水平在 6 天时均达到最高, 且生肌象皮膏组 TGF- β 1 水平明显高于凡士林组, 证实生肌象皮膏可以促进上皮组织的形成。VEGF 可以通过促进内皮细胞增生、迁移等作用而促进新生血管形成^[4]。两组 VEGF 水平在 6 天时均达到最高, 但生肌象皮膏组 VEGF 水平明显高于凡士林组, 提示生肌象皮膏可以通过刺激 VEGF 产生促进新生血管形成, 进而加速植皮皮片存活。本研究还显示, 不同细菌及耐药菌创面行点状植皮均可成活, 由于样本量较小, 尚不能确定细菌种类和耐药性与点状植皮成活率相关性。

总之, 生肌象皮膏联合点状植皮过程中, 通过生肌象皮膏的煨脓长肉作用, 对创面微环境中的 TNF- α 、IL-1 β 、TGF- β 1 和 VEGF 含量产生影响, 减少了植皮术后炎症反应, 促进新生毛细血管及新生上皮形成, 达到植皮皮片成活的目的。

参考文献

[1] 雷晋, 李虎山, 郝振明, 等. 清创术-负压治疗-组织移植

模式治疗复杂难愈性创面临床观察 [J]. 中华烧伤杂志, 2011, 27(6): 456-460.

[2] 史振玉, 王永乾. “创面床准备”治疗下肢静脉性溃疡的疗效观察 [J]. 重庆医学, 2013, 42(1): 73-74, 120.

[3] 李全, 王凌峰. 难愈性创面治疗新进展 [J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2012, 7(4): 414-417.

[4] 刘伟, 付文革, 张庚扬, 等. 中西医结合点状植皮治疗糖尿病足溃疡 [J]. 中国中西医结合外科杂志, 2014, 20(6): 605-606.

[5] 廖新成, 郭光华. 慢性难愈性创面的分类鉴别及临床评估 [J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2017, 12(4): 303-305.

[6] 高琼, 薛晓东. 创面床准备的研究进展 [J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(28): 194-196.

[7] 吴海生, 刘芳, 赵珺, 等. 持续负压吸引保肢技术治疗合并严重感染的糖尿病足 [J]. 中华普通外科杂志, 2014, 29(8): 584-587.

[8] 张朝晖, 徐强, 马静, 等. 化腐再生法治疗糖尿病足肌腱坏死 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(12): 276-281.

[9] 徐强, 张朝晖, 马静, 等. 筋之血化与化腐再生法治疗糖尿病足初探 [J]. 南京中医药大学学报, 2014, 30(1): 8-10.

[10] 黄仕任, 代波, 冯婧, 等. 蚕食清创法在糖尿病足溃疡中的临床应用研究 [J]. 中医药信息, 2012, 29(1): 47-50.

[11] 周方. 李竞先生治疗皮肤溃疡的经验 [J]. 陕西中医, 2012, 33(9): 1195-1197.

[12] 李巧芬, 李春深, 李云平, 等. 生肌象皮膏对糖尿病大鼠溃疡肉芽组织中白介素-2 与肿瘤坏死因子- α 的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(18): 279-282.

[13] HAMEEDALDEEN A, LIU J, BATRES A, et al. FOXO1, TGF- β regulation and wound healing [J]. Int J Mol Sci, 2014, 15(9): 16257-16269.

[14] 李旗, 田福玲, 张文丽, 等. 消毒愈肌膏对糖尿病足患者创面肉芽组织 VEGF/SDF-1 α /CXCR4 蛋白表达的影响 [J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(2): 165-168.

Effects of Shengji Xiangpi Plaster (生肌象皮膏) on Secretion Inflammatory Factors of Refractory Wound after Punctate Skin Grafting

LU Xuya, LI Pinchuan, SUN Junchao, ZHU Chaojun, ZHANG Zhaozhui

(The Second Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300150)

ABSTRACT Objective To assess the clinical efficacy of Shengji Xiangpi Plaster (生肌象皮膏) combining punctuate skin grafting in treating refractory wounds and to explore the potential mechanism. **Methods** A total of 48 cases with refractory wounds were selected and randomly divided into Shengji Xiangpi Plaster group and Vaseline group, with 24 cases in each group. After the patient's wound bed was fully prepared, the punctate skin graft was carried out. In the Shengji Xiangpi Plaster group, the wound was covered with a single layer of Shengji Xiangpi Plaster, and

the Vaseline group was covered with Vaseline gauze, and then wrapped with sterile dry gauze. After that, the *Shengji Xiangpi Plaster* gauze or Vaseline gauze was replaced every other day until it was completely healed. The survival rate and healing time of the skin grafts were observed. At the same time, wound secretions were collected on the 0, 2nd, 4th, 6th and 8th day after skin grafting. The tumor necrosis factor α (TNF- α) and interleukin-1 β (IL-1 β), transforming growth factor β 1 (TGF- β 1) and vascular endothelial growth factor (VEGF) contents were detected. **Results** The skin graft survival rate of the *Shengji Xiangpi Plaster* group was $93.78 \pm 4.87\%$, and the Vaseline group was $82.37 \pm 3.19\%$. There was statistical difference in the skin graft survival rate of two groups ($P < 0.05$). Compared with baseline, the levels of TNF- α , IL-1 β , TGF- β 1 and VEGF were significantly increased in the two groups on the 4th and 6th day ($P < 0.05$). Compared with the Vaseline group, the levels of TNF- α and IL-1 β of *Shengji Xiangpi Plaster* group were decreased on the 6th and 8th day, and the levels of TGF- β 1 and VEGF were higher than those of Vaseline on the 4th, 6th and 8th day ($P < 0.05$). **Conclusion** *Shengji Xiangpi Plaster* combining punctuate skin grafting can increase the survival rate of the skin. The mechanism may be to reduce the inflammatory reaction after skin grafting and promote the formation of new capillary and neoplastic epithelium.

Keywords punctuate skin grafting; refractory wound; *Shengji Xiangpi Plaster*; inflammatory factor; survival of skin graft

(收稿日期: 2018-04-02; 修回日期: 2018-05-17)

编辑: 邓 媛

(上接第 1385 页)

Effects of *Fufang Tongluo Decoction* (复方通络饮) on Neurological Function and Vascular Growth Related Factors in Patients with Acute Cerebral Infarction

HUI Zhen¹, ZHANG Zhennian¹, ZHANG Jinghua¹, LIU Kongjiang¹, XIAO Jing², LI Jingbo³, ZHENG Peihua⁴, WANG Jingqing¹

(1. Nanjing Hospital of Chinese Medicine, Nanjing 210001; 2. Jiangsu Provincial Second Chinese Medicine Hospital; 3. Jiangsu Province Hospital of Integrated of Chinese and Western Medicine; 4. Nanjing Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital)

ABSTRACT Objective To observe the therapeutic effects of *Fufang Tongluo Decoction* (复方通络饮) in treatment of acute cerebral infarction and its possible mechanism. **Methods** A total of 158 patients with acute cerebral infarction were randomly divided treatment group (86 cases) and control group (72 cases). The control group was given western medicine basic treatment, and the treatment group was added *Fufang Tongluo Decoction*, 1 dose per day. Both groups were treated for 28 days. Before and 14, 28 days after treatment, NIH Stroke Scale (NIHSS) and Barthel index were performed. The serum vascular endothelial growth factor (VEGF), angiogenin 1 (Ang-1), basic fibroblast growth factor (bFGF) were detected. **Results** Compared with before treatment, the NIHSS scores decreased and the BI index increased after 14 and 28 days of treatment. The NIHSS scores of the treatment group were lower than those of the control group after 14 and 28 days of treatment, and the BI index was higher than that of the control group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Serum VEGF and Ang-1 levels in the treatment group were higher than those in the treatment group before treatment and the control group after treatment. The serum bFGF content was lower than that before treatment within group and the control group after treatment ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). **Conclusion** *Fufang Tongluo Decoction* can improve the neurological function and the activities of daily living in patients with acute cerebral infarction, which may be related to the regulation of the expression of vascular endothelial growth factors.

Keywords *Fufang Tongluo Decoction*; acute cerebral infarction; neurological function; angiogenesis

(收稿日期: 2018-03-17; 修回日期: 2018-05-03)

编辑: 叶 晨