

芦荟凝胶对烧烫伤创面的促愈作用

刘川玉, 唐建红*, 邵家松, 何洁, 蔡海燕, 周美芳(桂林医学院附属医院, 广西 桂林 541001)

摘要: 目的 观察芦荟凝胶对烧烫伤创面愈合及瘢痕形成的影响。方法 将 100 例烧烫伤患者, 其中男性 55 例, 女性 45 例, 年龄 15~65 岁, 平均为(37.5±3.2)岁, 随机分为对照组和治疗组各 50 例, 采用相同的方法清创处理, 暴露或包扎治疗, 治疗组用湿润烧伤膏加芦荟凝胶治疗, 对照组用湿润烧伤膏治疗, 将药物均匀涂抹在创面, 厚度约为 1 mm, 每天 3 次, 观察 2 组患者创面愈合时间、感染率、瘢痕形成、色素沉着及不良反应等情况。结果 治疗组和对照组的平均创面愈合时间分别为(10.2±1.1)d 和(16.7±1.9)d, 感染率分别为 4%和 16%, 瘢痕形成率分别为 4%和 22%, 治愈率分别为 96%和 72%, 色素沉着数分别为 9 和 23, 2 组患者都没有出现明显的不良反应现象, 2 组观察指标比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 芦荟凝胶对烧烫伤创面具有明显的促愈作用, 并能减少瘢痕的形成。

关键词: 芦荟凝胶; 烧伤; 烫伤; 创面; 促愈作用

中图分类号: R969.4

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2016)07-0931-03

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2016.07.023

Promoting Healing Effects on Accreting Raw Surface in Burning and Scald of Skin with Aloe Gel

LIU Chuanyu, TANG Jianhong*, SHAO Jiasong, HE Jie, CAI Haiyan, ZHOU Meifang(Affiliated Hospital of Guilin University of Medicine, Guilin 541001, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To observe the effect on accreting raw surface and scarring in burning and scald of skin with aloe gel. **METHODS** There were 100 patients suffered burning and scald of skin, and there were 55 male patients and 45 female patients, they were 15-65 years old that averagely 37.5±3.2 years old. Patients were randomly divided into control group and treatment group, 50 patients in each group. The two groups received treatment of debriding, exposing or wrapping. The treatment group were treated with the burning and scald paste in moistening and aloe gel, and the control group were treated only with the burning and scald paste in moistening. The above drugs were coated well-distributedly onto the wound surfaces with the depth of about 1 mm in 3 times per day. Then the clinical informations of two groups of patients' wound healing time, the rate of infection, the formation of scar, the occurring of pigmentation and the adverse reactions were observed. **RESULTS** The average curing time in treatment and contro group was (10.2±1.1)d and (16.7±1.9)d, respectively, the rate of infection in two groups was 4% and 16%, the scarring rate was 4% and 22%, and the cure rate was 96% and 72%, the occurring of pigmentation was 9 and 23. The two groups of patients hadn't presented the obvious adverse reactions. The comparison of difference on the observation of outcomes in the two groups had statistical significance($P<0.05$). **CONCLUSION** Aloe has obvious effect on accreting raw surface and scarring in burning and scald of skin as well as reducing the formation of scar.

KEY WORDS: aloe gel; raw surface in burning; scald of skin; effects on accreting

芦荟是百合科(Liliaceae)芦荟属(Aloe)多年生常绿草本植物, 药用芦荟具有抗菌、消炎、生肌、促进伤口愈合及减少瘢痕形成等多种药理作用, 对各种组织创伤具有显著的疗效, 特别对烧烫伤具有独特的作用^[1-2]。烧烫伤是临床常见的外伤, 通常治愈后多有瘢痕形成, 严重影响患者的生存质量。用芦荟治疗烧烫伤在民间普遍应用已久, 疗效显著, 而且愈后没有瘢痕^[3], 但由于多用其鲜

叶肉, 不便于临床推广。芦荟凝胶是用库拉索芦荟的新鲜叶肉加工炮制而成, 既保留了中药的有效成分又便于临床应用, 本研究通过观察芦荟凝胶治疗烧烫伤的临床疗效, 为芦荟凝胶在临床的推广应用提供科学依据。

1 资料和方法

1.1 一般资料

入选 2012 年 1 月—2015 年 8 月门诊及住院,

基金项目: 广西科学研究与技术开发计划项目(桂科攻 1355004-8); 桂林市科学研究与技术开发计划项目(20110322); 广西教育厅科技项目(2013LX073); 广西卫生厅科技计划课题(Z2011166); 广西卫生厅中医药科技专项课题(GZYZ1129)

作者简介: 刘川玉, 男, 副主任药师 Tel: (0773)2837023 E-mail: 1046728261@qq.com *通信作者: 唐建红, 女, 硕士, 副主任药师 Tel: (0773)5598599 E-mail: tjh@glmc.edu.cn

参照《中医外科学图表解》^[4]和《烧烫伤》^[5]属于 I~深 II 度的烧烫伤患者。排除 III 度烧烫伤及严重感染者、烧烫伤在植皮治疗者、其他原因影响用药依从性者。经伦理委员会批准,并与患者签署知情同意,共纳入 100 例,其中男性 55 例,女性 45 例,年龄 15~65 岁,平均为(37.5±3.2)岁,其中火焰烧伤 17 例、火药烧伤 15 例、油汤烫伤 28 例、开水烫伤 35 例、其他灼伤 5 例,烧烫伤深度均为浅 II 度,部分深 II 度,烧烫伤总面积<30%。采用数字表法按从小到大顺序随机分为 2 组,每组 50 例,2 组患者性别、年龄、烧烫伤面积、烧烫伤程度、烧烫伤部位等无显著差异,结果见表 1。

表 1 2 组一般情况比较 (n=50)

Tab. 1 The contrast of common conditions between two groups (n=50)

指标	对照组	试验组
平均年龄/岁	37.8±3.2	37.2±3.2
男性/例	28	27
女性/例	22	23
浅 II 度/例	40	42
II 度/例	10	8
火焰烧伤/例	9	8
火药烧伤/例	7	8
油汤烫伤/例	13	15
开水烫伤/例	18	17
其他灼伤/例	3	2

1.2 治疗方法

尽快清理患者创面污物,先用 0.5%碘伏清洁创面周围皮肤,剪去坏死的浮皮,水泡大的进行低位放液,然后用氯化钠注射液冲洗,污染较重的创面先用双氧水冲洗后用氯化钠注射液冲洗。对照组使用湿润烧伤膏(汕头市美宝制药有限公司,国药准字 Z20000004,每支 40 g)治疗,治疗组用湿润烧伤膏加芦荟凝胶(桂林医学院附属医院配制,由新鲜芦荟叶肉加工辅以亚硫酸钠制备而成^[6])治疗,将药物均匀涂抹在创面,厚度为 1 mm,每天 3 次。暴露创面,保持湿润,必要时包扎,感染时加抗感染治疗,如果患者出现过敏症状,立即停用药物。2 组疗程均为 30 d。

1.3 观察指标

观察 2 组患者一个疗程临床疗效,记录创面愈合时间、感染率、瘢痕形成及色素沉着等情况,疗效标准参照国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》^[7]制定:治愈为全身症状消失,创面愈合;好转为全身症状消失,创面未完全愈合;未

愈为全身症状未见改善,创面感染不能控制,计算治愈率。瘢痕标准参照《整形外科学》^[8]:瘢痕明显高于周围正常皮肤,局部增厚变硬,有毛细血管充血,表面呈红色、潮红或紫红,以痒和痛为主要症状,甚者可因搔抓而致表面破溃。观察两组患者全身症状及不良反应等情况,不良反应的观察包括过敏、局部刺激、疼痛加重、浸渍和出血等现象的发生。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异有显著意义。

2 结果

2.1 临床疗效

治疗组和对照组的平均创面愈合时间、感染率、瘢痕形成及色素沉着情况见表 2,2 组患者的治愈率见表 3。由表 2 可知,与对照组相比,治疗组平均创面愈合时间、感染率、瘢痕形成及色素沉着率明显降低;由表 3 可知,与对照组相比,治疗组治愈率明显提高。

表 2 2 组患者平均创面愈合时间、感染、瘢痕形成及色素沉着等情况(n=50)

Tab. 2 The clinical informations of two groups of patients' wound healing time, the rate of infection, the formation of scar and the occurring of pigmentation(n=50)

组别	平均创面愈合时间/d	感染/例(%)	瘢痕形成/例(%)	色素沉着/例(%)
治疗组	10.2±1.1 ¹⁾	2(4) ¹⁾	2(4) ¹⁾	9(18) ¹⁾
对照组	16.7±1.9	8(16)	11(22)	23(46)

注:与对照组相比,¹⁾*P* < 0.05。

Note: Compared with the control group, ¹⁾*P* < 0.05.

表 3 2 组患者治愈率比较(n=50)

Tab. 3 The contrast of the cure rate between two groups of patient(n=50)

组别	治愈/例	好转/例	未愈/例	治愈率/%
治疗组	48	2	0	96 ¹⁾
对照组	36	13	1	72

注:与对照组相比,¹⁾*P* < 0.05。

Note: Compared with the control group, ¹⁾*P* < 0.05.

2.2 治疗过程中的全身症状及不良反应

治疗组患者出现营养不良和发热各 2 例,对照组出现营养不良 5 例和发热 3 例,经过积极对症治疗后除 1 例以外均痊愈。在治疗过程中,2 组患者均未出现明显的过敏、局部刺激、疼痛加重、浸渍和出血等不良反应现象。

3 讨论

研究结果显示,用芦荟凝胶加湿润烫伤膏治疗烧烫伤比单独用湿润烫伤膏的临床疗效更显著,而且瘢痕形成也明显减少。在烧烫伤的治疗过程中发现,创面愈合所需时间长短与瘢痕的发生率有直接关系,治疗组的创面愈合时间、瘢痕的形成率和色素沉着数明显少于对照组。

烧烫伤的焦痂为坏死组织,是细菌繁殖的良好场所,对患者的威胁最大。在这个阶段如果能有效阻止细菌的繁殖,那么对之后患者的康复将起到非常积极的作用。一般情况下,深度烫伤创面的愈合有赖于多种治疗措施的联合应用,诸如有效的控制感染、降低和拮抗创面中某些有害物质的影响等,治疗时不仅要求创面要尽快愈合,并且要求愈合后留下的疤痕尽量少,因此在治疗时尽量使用适宜的药物,既能抗菌消炎修复皮肤,又能消除疤痕。本研究使用湿润烫伤膏加芦荟凝胶治疗烧烫伤,得到显著的效果,其机制可能是使烫伤创面的表面完全被芦荟凝胶所覆盖,使之暂时起到皮肤的部分屏障功能,等待创面再上皮化或过渡到重建永久性的皮肤屏障,为创面提供良好的愈合环境,从而有利于创面修复。芦荟凝胶覆盖烫伤创面后可使创面渗出液减少,作为一种药物屏障有效保护创面,减少了创面感染机会,同时,起到了防止体液丧失、隔断细菌入侵的作用,为自体上皮化或自体移植皮片成活提供了所需的生理环境,促进了创面的愈合。本研究证实芦荟不仅能起到杀菌消炎、消除疤痕的作用,而且可以促进烫伤创面痂片成熟并促进其脱落,同时可促进损伤组织的再生,以辅助创面进行自我修复。

据报道,芦荟提取物有较好的抗炎作用,其机制与促进巨噬细胞活化以及影响炎症因子的释放有关,芦荟在抗炎的同时,可通过这一机制,发挥促进机体组织修复的作用,缩短创面愈合时间^[9],芦荟凝胶含有多种药理成分,而芦荟多糖是主要生物活性成分之一,对皮肤具有显著的保湿功效,与人体皮肤相容性好、渗透性强,并且安全无刺激,因而能够给予皮肤充分的水分滋养和调理,具有良好的抑菌抗炎、促进表皮细胞增殖、促进创面愈合及组织修复、保护黏膜、增强免疫

力等药理作用^[10]。有研究表明芦荟多糖还可通过诱导人肺腺癌 A549 细胞发生凋亡来抑制细胞生长增殖^[11]。有研究报道,多糖生物医用胶能显著促进成纤维细胞增生及肉芽组织的形成,在创面烫伤过程中具有促进组织修复,恢复正常的皮肤组织作用^[12]。本研究提示,芦荟凝胶对烧烫伤创面具有显著的促进创面愈合和减少瘢痕形成的作用。

用湿润烫伤膏加芦荟凝胶治疗烧烫伤,简单易行,经济实用,并可显著促进创面的愈合,缩短疗程,减少瘢痕的形成,大大减轻了患者的经济负担及痛苦,大幅度提高了烧烫伤患者愈后的生活质量,发扬了中医药特色作用,值得临床推广应用。

REFERENCES

- [1] 唐建红,刘川玉,苏涵等.芦荟的药理作用及临床应用[J].华夏医学,2008,21(6):1265-1267.
- [2] WAN K Y, LI J. Emergence time of partial wound epithelium and fibronectin content in skin tissue of burn guinea pig models with aloe gel [J]. J Clin Rehabil Tiss Engin Res(中国组织工程研究与临床康复),2007,11(40):8134-8135.
- [3] 宫红梅,柳艳艳.芦荟外用巧治轻度烧烫伤田[J].现代中西医结合杂志,2004,13(15):2043-2044.
- [4] 谷云飞.中医外科学图表解[M].北京:人民卫生出版,2009:256.
- [5] 任长印.烧烫伤[M].2版.北京:中国中医药出版社,2005:27.
- [6] 唐建红,刘川玉,何洁.芦荟凝胶的制备及稳定性评价[J].广西医学,2005,37(8):1138-1141.
- [7] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].北京:中国医药科技出版社,2012:146.
- [8] 王炜,整形外科学[M].杭州:浙江科学出版社,1999:426-442.
- [9] PAN M M, LIU X H, TONG S J, et al. Effects of aloe vera and compound extract of aloe vera on inflammatory factors in RAW264.7 cells [J]. Chin J Exp Tradit Med Form(中国实验方剂学杂志),2013,18(7):166-169.
- [10] TANG J H, LIU C Y, HE J, et al. Effect of aloe gel on agglutination of wound surfaces to second degree of scalding rats [J]. Chin J Exp Tradit Med Form(中国实验方剂学杂志),2010,16(10):156-160.
- [11] LI X H, DONG L, HOU X Y, et al. Apoptosis of human lung adenocarcinoma A549 cells induced by aloe polysaccharide through the mitochondrial pathway [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学),2014,31(3):270-274.
- [12] LIU X H, FU L Y, XIAO K, et al. Wound healing of polysaccharide medical biological glue on back wound rat *in vivo* [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学),2014,31(12):1439-1443.

收稿日期:2015-12-16