

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.18.022

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220527.1520.002.html\(2022-05-30\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220527.1520.002.html(2022-05-30))

火针联合含银离子敷料治疗感染性压力性损伤的疗效观察*

胡光云¹,林芳兰²,何孝崇¹,王海焦^{3△},王小俊³,舒勤¹,陈堃¹,陈蓓婧¹

(1.陆军军医大学护理系,重庆400038;2.广东省妇幼保健院新生儿科,广州510010;

3.广州中医药大学第一附属医院护理部,广州510405)

[摘要] **目的** 研究火针联合银离子治疗感染性压力性损伤的临床效果,为临床治疗提供理论依据。**方法** 选取广州中医药大学第一附属医院治疗的46例感染性压力性损伤患者为研究对象,分为对照组和观察组,每组23例。对照组采用外科清创+含银离子敷料负压治疗的方法,观察组在对照组治疗基础上联合火针治疗,每2天1次,记录治疗前和治疗后7、14、21 d两组伤口pH值、伤口愈合情况、肉芽组织生长情况及不良反应发生情况。**结果** 与对照组比较,观察组7、14、21 d伤口pH值更低,14、21 d压疮愈合计分量表(PUSH)评分、肉芽组织评分更低,差异有统计学意义($P<0.05$),两组均无不良反应发生。**结论** 火针联合含银离子敷料能加快感染性压力性损伤的愈合。

[关键词] 火针;含银敷料;感染性压力性损伤;压疮愈合计分量表;疗效**[中图分类号]** R248.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2022)18-3172-03

Effect of fire needle combined with silver-ion dressing on infectious pressure injury*

HU Guangyun¹, LIN Fanglan², HE Xiaochong¹, WANG Haijiao^{3△},
WANG Xiaojun³, SHU Qin¹, CHEN Kun¹, CHEN Beijing¹

(1. Department of Nursing, Army Medical University, Chongqing 400038, China; 2. Department of Neonatology, Guangdong Women and Children Hospital, Guangzhou, Guangdong 510010, China;

3. Department of Nursing, the First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, Guangdong 510405, China)

[Abstract] **Objective** To study the clinical effect of fire needle combined with silver-ion dressing in the treatment of infectious pressure injury, and to provide theoretical basis for the clinical treatment. **Methods** A total of 46 patients with infectious pressure injury treated in the First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine were selected as the research objects, and they were divided into the control group and the observation group, with 23 patients in each group. The control group were treated with surgical debridement+silver-ion dressing+negative pressure treatment, while the observation group were treated with fire acupuncture on the basis of the control group, once every two days. The wound pH value, wound healing, granulation tissue growth and the incidence of adverse reactions were recorded before treatment and 7, 14, 21 days after treatment. **Results** Compared with the control group, the observation group had lower wound pH value on days 7, 14 and 21, and lower pressure ulcer scale for healing (PUSH) score and granulation tissue score on days 14 and 21, with statistically significant differences ($P<0.05$). No adverse reactions occurred in both groups. **Conclusion** The combination of fire needle and silver-ion dressing can effectively accelerate the healing of infectious pressure injury.

[Key words] fire needle; silver-ion dressing; infectious pressure injury; pressure ulcer scale for healing; curative effect

压力性损伤是世界范围内住院患者最常见的不良事件之一^[1],感染性压力性损伤是由于皮肤受损导

* 基金项目:广东省中医药管理局科研项目(2018108320180125);陆军军医大学人文社科基金(2019XRW11)。 作者简介:胡光云

(1989-),助教,在读博士,主要从事战创伤护理、伤口护理研究。 △ 通信作者,E-mail:wanghaijiao0602@126.com,

致真皮暴露,暴露区域感染病原微生物引起的皮肤软组织的感染^[2-3]。研究表明含银离子抗菌敷料能够有效杀灭患者创面病菌,有效控制感染^[4]。火针疗法是一种以火将特殊针具烧红,迅速刺入人体的治疗方法,具有改善血液循环、高温灭菌及促进创面愈合的效果^[5]。本研究采用火针联合含银离子敷料治疗感染性压力性损伤并取得了良好疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 12 月至 2020 年 10 月广州中医药大学第一附属医院 46 例感染性压力性损伤患者为研究对象。纳入标准:(1)年龄 18~80 岁;(2)所有患者均诊断为感染性压力性损伤;(3)无严重肝、肾功能损害;(4)糖尿病患者近 2 周血糖控制稳定;(5)依从性较好且同意参加研究。排除标准:(1)原发或转移性癌性伤口;(2)有大血管、神经暴露的伤口;(3)有向内通到器官的瘘管或动脉性溃疡伤口;(4)患者对敷料或密封贴膜过敏。采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组 23 例。对照组中男 13 例,女 10 例,年龄 35~70 岁,平均(58.32±6.45)岁,创面面积平均(12.24±2.67)cm²。观察组中男 11 例,女 12 例,年龄 34~73 岁,平均(56.02±9.38)岁,创面面积平均(12.76±3.45)cm²。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准,患者自愿签订试验性临床诊疗协议。

1.2 方法

1.2.1 全身治疗

所有患者依据伤口分泌物的病原微生物检查及药敏试验结果适当应用抗生素,改善患者组织循环,嘱其注意保温,对患者进行“食育”健康指导。同时向患者讲解压力性损伤的发生、发展规律及治疗注意事项,调动患者及其家属的积极性,鼓励其进行积极健康的适当活动,以促进康复。

1.2.2 局部治疗

对照组:生理盐水冲洗创面皮肤,清除创面腐肉,待创面清洁、创面周围皮肤干燥后,按照伤口的大小裁剪亲水性纤维含银敷料(商品名:爱康肤,AQUA-CEL;批号:403740),将敷料直接覆盖在创面上,覆盖面积大于伤口面积,继而行持续简易负压治疗,每日观察负压引流情况。

观察组:在对照组基础上加用“火针”治疗,具体步骤如下,伤口局部消毒清除部分坏死组织后,在无法清除的坏死组织上使用火针(规格:0.3×50.0 mm 的针灸针),用 95%乙醇烧红针尖,立即针刺带有腐肉的地方,针距 0.5 cm,针刺的深度为 0.2~0.5 cm,循序渐进,肌肉丰厚处深刺,反之则是浅刺;2 d 施针 1 次(避开原施针处),换药中见新鲜肉芽从针孔处生长则该处停止施针,如无生长则继续施针;有肌腱外漏

者,缓慢进针,将针扎至肌腱下方肌肉;剪裁适合伤口大小的敷料外敷伤口处;继而行持续简易负压治疗,每日观察负压引流情况。

1.2.3 观测指标

每组按方案进行治疗,治疗前及治疗后 7、14、21 d 对伤口进行评估,比较两组以下指标:(1)伤口 pH 值。测量渗液 pH 值,将 pH 试纸(德国默克公司)蘸取伤口渗液后取出,其显色情况与标准比色卡比较,确定伤口 pH 值并及时记录。(2)伤口愈合情况。采用压疮愈合计分量表(PUSH)评分进行评价,PUSH 分值为 0~17 分,分值越低伤口愈合越好^[6]。(3)肉芽组织生长情况。采用肉芽组织评分^[7]进行评价:肉芽生长良好、溃疡面基本愈合为 0 分;肉芽生长旺盛,创面鲜活为 1 分;肉芽生长旺盛,创面平坦、淡红为 2 分;肉芽生长缓慢,创面凹陷、灰暗为 3 分。(4)不良反应发生情况。在治疗过程中患者出现晕针、过敏、伤口扩大的等不良反应。

1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用独立样本 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组伤口 pH 值比较

观察组治疗后 7、14、21 d 伤口 pH 值低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组伤口 pH 值比较($n=23, \bar{x} \pm s$)

项目	对照组	观察组	t	P
治疗前	8.12±0.19	8.09±0.21	0.508	0.614
治疗后 7 d	7.96±0.21	7.82±0.15	2.600	0.013
治疗后 14 d	7.55±0.37	7.31±0.29	2.440	0.019
治疗后 21 d	7.25±0.30	7.04±0.27	2.500	0.016

2.2 两组伤口愈合情况比较

观察组治疗后 14、21 d 的 PUSH 评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组 PUSH 评分比较($n=23, \bar{x} \pm s, 分$)

项目	对照组	观察组	t	P
治疗前	14.32±1.41	14.21±2.21	0.201	0.841
治疗后 7 d	13.19±1.46	12.67±2.68	0.817	0.418
治疗后 14 d	11.87±3.08	9.76±4.34	2.261	0.029
治疗后 21 d	10.52±3.36	8.39±3.76	2.026	0.049

2.3 两组肉芽组织生长情况比较

观察组治疗后 14、21 d 肉芽组织评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组不良反应发生情况比较

两组均未出现晕针、过敏、伤口扩大等不良反应。

表 3 两组肉芽组织评分比较($n=23, \bar{x} \pm s, \text{分}$)

项目	对照组	观察组	<i>t</i>	<i>P</i>
治疗前	2.92±0.41	2.94±0.57	0.137	0.892
治疗后 7 d	2.24±0.86	2.11±0.38	0.663	0.511
治疗后 14 d	1.92±0.78	1.42±0.76	2.201	0.033
治疗后 21 d	1.61±0.79	1.31±0.93	2.132	0.039

3 讨 论

压力性损伤发生后,皮肤完整性被破坏,微生物侵入机体,极易出现感染,并易激发多重耐药菌的产生。感染性压力性损伤患者创面感染以革兰阴性菌最为常见^[8-10]。含银离子敷料作用感染性压力性损伤主要是银离子、银纤维作用细菌的细胞壁和细胞膜并使之肿胀、疏松、通透性增加、内容物流出,导致细菌死亡^[11]。研究表明,银离子在抗生物膜方面具有一定的抑制作用,银离子联合负压治疗,破膜作用协同奏效,能有效促使伤口细菌生物膜减少^[12]。

中医学认为,压力性损伤是由于久病正气不足、脏腑功能失调、气血不通、肌肤失养所致,导致伤口组织腐烂坏死^[13]。火针属于特殊针法,借助于热力,相比一般针刺,靶向性更强、针感更加强烈持久,速进速出,疼痛刺激小^[14]。研究表明,压力性损伤创面碱性环境的形成与创面感染有密切关系,感染性压力性损伤创面 pH 值呈持续碱化, pH 值在 7.5~8.7,创面有大量细菌定植^[15]。本研究通过对比火针联合含银离子敷料(观察组)和单纯含银离子敷料(对照组)创面伤口 pH 值,发现观察组低于对照组($P<0.05$),因此,火针联合含银离子敷料能更加有效地抑制创面细菌的生长,使细菌感染率大大降低。观察组 PUSH 评分低于对照组、肉芽生长情况优于对照组,可能是火针通过加热的针体,利用其高温作用抑制细菌生长,同时可以破坏伤口表面的细菌生物膜,使肉芽组织有“孔”可出。

综上所述,火针联合含银离子敷料治疗感染性压力性损伤能有效抑制细菌生长,促进肉芽生长,临床疗效确切,值得进一步推广使用。

参考文献

[1] PADULA W V, BLACK J M, DAVIDSON P M, et al. Adverse effects of the medicare psi-90 hospital penalty system on revenue-neutral hospital-acquired conditions[J]. *J Patient Saf*, 2020, 16(2): e97-102.

[2] OKAMOTO S, OGAI K, MUKAI K, et al. Association of skin microbiome with the onset and recurrence of pressure injury in bedridden elderly people [J]. *Microorganisms*, 2021, 9(8): 1603.

[3] 仇铁英, 黄金. 慢性伤口治疗研究进展[J]. *中国老年学杂志*, 2015, 35(12): 3454-3456.

[4] 成沛玉, 邹惠美, 王蓉, 等. 负压引流联合纳米银敷料促进感染切口愈合的实验及临床研究[J]. *中国感染控制杂志*, 2017, 16(10): 931-935.

[5] 李丽霞, 谢丽琴, 黄文盖, 等. 基于“火郁发之”探讨火针法在带状疱疹急性期治疗的应用[J]. *广州中医药大学学报*, 2019, 23(5): 48-52.

[6] 冯光, 郝岱峰, 姚丹, 等. 自体富血小板血浆凝胶在慢性伤口修复中的临床效果[J]. *中华烧伤杂志*, 2019, 35(6): 451-455.

[7] 地里夏提·库尔班, 陈召, 刘小龙. 供氧条件下负压封闭引流联合自体皮移植治疗难愈性糖尿病足溃疡的临床研究[J/CD]. *中华损伤与修复杂志(电子版)*, 2022, 17(1): 25-31.

[8] LI Z, LIN F, THALIB L, et al. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Nurs Stud*, 2020, 105: 103546.

[9] 龚晓梅, 张洪柱, 田耿家, 等. 压疮创面病原菌分布与耐药性分析[J]. *中国卫生检验杂志*, 2019, 29(4): 413-416.

[10] ARISANDI D, OGAI K, URAI T, et al. Development of recurrent pressure ulcers, risk factors in older patients: a prospective observational study [J]. *J Wound Care*, 2020, 29: S14-24.

[11] WU K H, WANG J C, HUANG J Y, et al. Preparation and antibacterial effects of Ag/AgCl-doped quaternary ammonium-modified silicate hybrid antibacterial material[J]. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl*, 2019, 98: 177-184.

[12] 牛妞. 负压结合抗菌敷料用于伤口细菌生物膜感染的干预研究[D]. 南京: 南京大学, 2019.

[13] 贾澄杰, 苏彬, 龚丽俐, 等. 围刺法结合物理因子治疗重度压疮的临床观察[J]. *中国针灸*, 2015, 35(11): 1131-1134.

[14] 杨佳鹏, 魏庆双, 许志妍, 等. 针刺联合 TDP 治疗 II~III 期压疮疗效观察[J]. *上海针灸杂志*, 2017, 36(5): 568-572.

[15] 王越, 李贤, 赵伟, 等. III 期、IV 期压疮愈合过程中创面 pH 值变化的研究[J]. *护理研究*, 2019, 33(8): 1379-1381.