

银离子敷料覆盖联合负压吸引在慢性难愈性创面修复中的应用效果分析

曾娜 张敏 黄丽 冯会容^{通讯作者}

(西南医科大学附属中医医院 四川泸州 646000)

摘要:目的:研究银离子敷料覆盖联合负压吸引在慢性难愈性创面修复中的应用效果。方法:选择2022年到本院接受慢性难愈性创面修复治疗的病人100例,运用随机数字分组法分作实验组和对照组,单组50例,运用不同的治疗方式对病人治疗,分析治疗效果。结果:治疗后,实验组细菌培养阳性率低于对照组, $P < 0.05$, 实验组CPR水平、MMP-2水平以及ESR水平均低于对照组, $P < 0.05$; 治疗后,实验组TGF- β 1、VEGF指标均高于对照组, $P < 0.05$; 治疗后,实验组厚度、色泽、柔软度、血管分布评分均低于对照组, $P < 0.05$; 实验组敷料更换次数、肉芽组织生长时间、创面上皮形成时间均低于对照组,治疗1个月后实验组患者疼痛程度低于对照组, $P < 0.05$ 。结论:运用银离子敷料覆盖+负压吸引联合疗法对慢性难愈性创面进行修复,可降低创面炎症因子指标、创面感染指标等,改善病人的疼痛感受,降低细菌培养阳性率,加速创面恢复速度,值得运用。

关键词:银离子敷料覆盖;负压吸引;慢性难愈性创面修复;炎症因子指标;创面感染指标

慢性难愈性创面疾病包含下肢静脉性溃疡、压疮创伤感染以及糖尿病足等等,此疾病在临床中较为常见,已经逐步的演变成了一种新型的卫生健康问题。近几年伴随各种慢性疾病患病概率递增,直接的损伤亦或是间接的感染等会引起软组织、皮肤出现缺损问题,诱发慢性皮肤缺损病变出现。慢性难愈性创面呈现出久治不愈的问题,引起机体的健康程度受到不良的影响^[1-2]。如果任由疾病扩散,甚至会引起严重并发症出现,例如脓毒症等等,对其生命安全构成较大的威胁。所以需积极的探析治疗的方式,旨在提升治疗的效果。基于此,本文将分析研究银离子敷料覆盖联合负压吸引在慢性难愈性创面修复中的应用效果,如下:

1. 一般资料与方法

1.1 一般资料

选择2022年到本院接受慢性难愈性创面修复治疗的病人100例,运用随机数字分组法分作实验组和对照组,单组50例。实验组平均年龄(63.16 \pm 2.28)岁,平均病程(1.63 \pm 0.48)年,平均创面面积(9.01 \pm 0.31)cm²;对照组平均年龄(63.14 \pm 2.29)岁,平均病程(1.65 \pm 0.45)年,平均创面面积(9.04 \pm 0.30)cm²,一般资料($P > 0.05$)。

1.2 方法

对患者的创面处理中,需处于无菌的状态下完成清创,获得分泌物做出细菌培养和药敏试验等等。选取敏感的抗生素药物对感染进行控制,后运用过氧化氢药物、生理盐水以及碘伏等对创面进行反复的冲洗,将坏死的组织全面的清除。

1.2.1 对照组

传统治疗。完成多次的清创之后,定期的对创面进行清洁和换药,按照创面状态放置碘仿纱布亦或是纱条对创面加以覆盖,后运用无菌的纱布亦或是棉垫进行覆盖。按照渗出液和分泌物的量确定换药的时间,开始的时间每天亦或是间隔一天进行一次换药操作,创面新鲜亦或是分泌物不多的时间可间隔两天到三天进行一次换药操作。在治疗中,需给予其全身的抗感染治疗,按照分泌物培养和药敏试验的结果对用药的计划加以调整。

1.2.2 实验组

表1 创面感染指标对比($\bar{x} \pm s$; n%)

组别	细菌培养阳性率(%)		CPR(mg/L)		MMP-2(ng/L)		ESR(mm/h)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组(n=50)	33(66.00%)	13(26.00%)	4.35 \pm 0.36	2.54 \pm 0.20	41.55 \pm 3.23	32.53 \pm 2.27	52.03 \pm 4.62	30.37 \pm 2.72
实验组(n=50)	35(70.00%)	5(10.00%)	4.36 \pm 0.34	1.35 \pm 0.22	41.56 \pm 3.28	28.23 \pm 2.03	52.74 \pm 4.82	25.23 \pm 2.65
t值	0.1838	4.3360	0.1428	28.3013	0.0154	9.9845	0.7519	9.5709
P值	0.6681	0.0373	0.8867	0.0000	0.9878	0.0000	0.4539	0.0000

银离子敷料覆盖+负压吸引(VAC)疗法。在完成常规的清创和消毒之后,依照创面的大小对银离子敷料进行裁剪,使得其可完全的覆盖住创面,保障其可和创面进行充分的接触。把KCI负压黑色泡沫辅料覆盖在银离子敷料上方,保障其和创面完全的契合。运用酒精将创面四周的皮肤油脂清除,运用VAC封闭膜将创面封闭,此范围需超出创面边缘大约3~5cm。在将创面进行固定之后,需把VAC负压吸盘的一端和创面的贴膜封闭进行连接,其另一端需和VAC的负压创伤治疗仪设备相连接,对负压密封的良好性进行测试,确保负压密封良好之后,对负压值进行调节,使其控制在80~125mmHg范围之内。在治疗中,对引流液的量和形状加以观察,按照创面恢复的状态对负压的参数适宜的调节。

1.3 观察指标及评价标准

创面感染:在治疗前、治疗后7d实施细菌培养阳性率,测定患者炎症因子水平:C反应蛋白(CRP)、基质金属蛋白酶2(MMP-2)以及红细胞沉降率(ESR)水平;组织再上皮化:在治疗前、治疗后7d实施创面分泌物收集,运用ELISA法检测转化生长因子 β 1(TGF- β 1)、血管内皮生长因子(VEGF)水平;创面瘢痕:在治疗前、治疗后7d运用温哥华瘢痕量表(VSS)评定患者的瘢痕厚度、色泽、柔软度、血管分布;疼痛程度:在治疗前、治疗后1个月运用数字评分法(NRS),测定患者疼痛程度;敷料更换与创面恢复情况:记录敷料更换次数、肉芽组织生长时间、创面上皮形成时间、创面愈合时间。

1.4 数据处理

用SPSS 19.0软件进行统计,计数资料用(n%)表示、行 χ^2 检验,计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示、行t检验。 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2. 结果

2.1 分析创面感染指标

治疗后,实验组细菌培养阳性率低于对照组, $P < 0.05$, 实验组CPR水平、MMP-2水平以及ESR水平均低于对照组, $P < 0.05$, 见表1。

2.2 分析组织再上皮化情况

治疗后, 实验组 TGF-β1、VEGF 指标均高于对照组, P < 0.05, 见表 2。

表 2 组织再上皮化情况对比 ($\bar{x} \pm s$; pg/ml)

组别	TGF-β1		VEGF	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=50)	37.81 ± 3.73	58.23 ± 3.31	17.73 ± 5.29	27.54 ± 5.32

表 3 创面感染指标对比 ($\bar{x} \pm s$; 分)

组别	厚度		色泽		柔软度		血管分布	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=50)	2.65 ± 0.36	1.74 ± 0.28	2.51 ± 0.43	1.75 ± 0.22	3.66 ± 0.41	1.67 ± 0.31	1.91 ± 0.38	1.84 ± 0.08
实验组 (n=50)	2.71 ± 0.42	1.35 ± 0.12	2.49 ± 0.46	1.24 ± 0.12	3.61 ± 0.47	1.16 ± 0.15	1.90 ± 0.45	0.92 ± 0.05
t 值	0.7670	9.0526	0.2246	14.3905	0.5669	10.4716	0.1201	68.9569
P 值	0.4449	0.0000	0.8228	0.0000	0.5721	0.0000	0.9047	0.0000

2.4 分析敷料更换与创面恢复情况、疼痛程度

实验组敷料更换次数、肉芽组织生长时间、创面上皮形成时

实验组 (n=50)	37.83 ± 3.83	61.20 ± 3.26	17.75 ± 5.32	31.12 ± 5.35
t 值	0.0265	4.5204	0.0189	3.3552
P 值	0.9790	0.0000	0.9850	0.0011

2.3 分析创面感染指标

治疗后, 实验组厚度、色泽、柔软度、血管分布评分均低于对照组, P < 0.05, 见表 3。

表 4 创面感染指标对比 ($\bar{x} \pm s$; 分)

组别	敷料更换与创面恢复情况				疼痛程度 (分)	
	敷料更换次数 (次)	肉芽组织生长时间 (d)	创面上皮形成时间 (d)	创面愈合时间 (d)	治疗前	治疗 1 个月后
对照组 (n=50)	8.06 ± 2.28	10.06 ± 1.63	12.96 ± 0.68	27.18 ± 6.35	5.63 ± 1.29	2.54 ± 0.31
实验组 (n=50)	6.98 ± 1.98	8.12 ± 1.46	10.08 ± 0.86	24.62 ± 5.08	5.65 ± 1.32	1.12 ± 0.27
t 值	2.5289	6.2688	18.5748	2.2260	0.0766	24.4247
P 值	0.0130	0.0000	0.0000	0.0283	0.9391	0.0000

3. 讨论

慢性难愈性创面出现的原因多种, 一般和烧伤、糖尿病以及瘫痪等相关。此疾病患病机制较为复杂, 而且病程比较长。目前已经成为全球范围内医疗保健中的一个难题^[3-4]。经过流行病学研究发现, 随着人口老龄化程度的增加, 此疾病的患病概率也会逐年递增。VAC 负压疗法为一种高效、高能的外置吸盘封闭负压治疗技术, 主要运用持续性存在的负压状态, 进而有效和及时的将创面所产生的分泌物和坏死的组织, 进而给创美的肉芽组织生长创造更为舒适的环境。而且负压产生向外的吸力能将细菌朝着创面之内侵袭。银离子敷料作为把无极的抗菌成分银和敷料结合的敷料, 具备较强的抗菌广谱、不易产生抗药性以及杀菌效率高等特征。此次研究中, 把 VAC 和银离子敷料联合运用在对慢性难愈性创面进行修复治疗中, 发现治疗后, 实验组细菌培养阳性率低于对照组, P < 0.05, 实验组 CPR 水平、MMP-2 水平以及 ESR 水平均低于对照组, P < 0.05。主要是因为此疗法可明显的提升创面感染控制的效果, 主要的原因可能和二者联合运用可发挥出双重作用相关。其中, VAC 技术能够把引发创面出现感染的细菌和分泌物等清除, 而银离子具备较强的广谱抗菌活性, 可对细菌、真菌生长与繁殖进行抑制, 亦可和生物体内氨官能团以及蛋白质等反应, 促使病菌迅速的死亡, 进而发挥出一定的防感染和抗菌的效果。同时, 此联合疗法运用后, 在完成覆盖可形成相对低氧、密闭的空间对细菌生长不利^[5-6]。TGF-β1 可以促使纤维细胞出现增生以及细胞基质的合成, 被认作为再生上皮化一个主要标志; VEGF 能够促使内皮细胞的增生, 进而使得新生血管能够被生成。此研究发现, 治疗后, 实验组 TGF-β1、VEGF 指标均高于对照组, P < 0.05; 治疗后, 实验组厚度、色泽、柔软度、血管分布评分均低于对照组, P < 0.05; 实验组敷料更换次数、肉芽组织生长时间、创面上皮形成时间均低于对照组, 治疗 1 个月后实验组患者疼痛程度低于对照组, P < 0.05。主要是因为 VAC+银离子敷料联合干预方式可促使组织再上皮化形成, 而且对创面恢复和缓解疼痛具有一定的作用, 可降低瘢痕出现的程度, 主要是因为 VAC 疗法可将创面的肉芽组织毛细血管扩张, 提升新生的血管内皮细胞之间连接程度, 进而将创面的微循环问题改善。以往有研究指出,

间均低于对照组, 治疗 1 个月后实验组患者疼痛程度低于对照组, P < 0.05, 见表 4。

VAC 技术可加速创面的 VEGF 表达, 使得创面可以主动的愈合。银离子敷料内有聚乙二醇可以给表皮生长提供一定的湿润环境, 进而将创面微环境改善^[7-8]。同时 VAC 可将炎症因子、坏死物质等不利因素剔除, 进而使得伤口尽早的度过炎症水肿期, 使得皮肤组织的修复功能早日被启动。

综上, VAC 技术联合银离子敷料覆盖疗法对创面感染控制效果理想, 亦可加速组织再上皮化行程速度, 降低疼痛和瘢痕增生程度, 值得运用在慢性难愈性创面治疗中。

参考文献:

- [1] 马少君, 栾文康, 刘圣洁, 等. 银离子敷料覆盖联合负压吸引在慢性难愈性创面修复中的应用效果 [J]. 中国美容医学, 2022, 31(1): 23-26.
- [2] 郭科委, 朱勋兵, 袁伶俐, 等. 负压封闭引流技术联合银离子敷料治疗骨科感染性创面的临床研究 [J]. 临床外科杂志, 2022, 30(2): 189-192.
- [3] 孙鹏. 皮瓣移植修复联合改良封闭式负压吸引技术治疗深度慢性难愈性创面的临床疗效 [J]. 中国医药指南, 2021, 19(19): 63-64.
- [4] 杨洋, 李惠娟, 黄远梅, 等. 莫匹罗星软膏与银离子抗菌功能性敷料对浅 II 度烧伤患者创面愈合、细菌清除率及感染指标的影响 [J]. 临床误诊误治, 2023, 36(3): 113-117.
- [5] 熊俊林, 曹宗妹, 曾晓军, 等. 改良封闭式负压吸引技术+皮瓣移植在深度慢性难愈性创面治疗中的应用 [J]. 江西医药, 2018, 53(12): 1398-1400.
- [6] 康瑛, 马小妮, 黄亚川, 等. 超声清创仪联合银离子抗菌敷料在烧伤创面修复中的应用效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(20): 154-156.
- [7] 秦玲, 郝志华, 於丽红, 等. 银离子敷料治疗糖尿病足感染的效果 [J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(5): 721-724.
- [8] 王正理, 谢玲丽, 汤志刚. 负压封闭吸引联合胎膜多肽注射液在手外伤感染创面修复中的效果 [J]. 临床骨科杂志, 2021, 24(2): 228-231.