

自制一次性医用冷敷袋在踝关节骨折患者术前的应用效果观察

吴静¹ 吕妃² 罗彩凤³ 沈支佳³ 蔡艳¹ 袁燕¹

(1 溧阳市人民医院, 江苏 溧阳 213300; 2 江苏大学京江学院; 3 江苏大学医学院)

摘要 目的:探讨自制一次性医用冷敷袋在踝关节骨折病人术前的应用效果。方法:选取 2017 年 9 月-2019 年 12 月医院骨科收治的 103 例踝关节骨折患者为研究对象,其中 2017 年 9 月-2018 年 10 月 51 例为对照组,入院 48 小时内采用一次性方便袋内置冰袋固定于踝关节骨折肿胀处冷敷;2018 年 11 月-2019 年 12 月 52 例为观察组,入院 48 小时内采用自制一次性医用冷敷袋置冰袋固定于踝关节骨折肿胀处冷敷,比较 2 组患者冰袋滑脱率、术前天数、术前疼痛评分、术前消肿程度及舒适度评分。结果:观察组冰袋滑脱率、术前住院天数、术前疼痛评分低于对照组,观察组术前消肿程度、舒适度评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:踝关节骨折患者应用自制一次性医用冷敷袋能有效降低冰袋滑脱率,减少术前天数,术前消肿明显,镇痛的效果较好,增加了患者的舒适度。

关键词 踝关节;术前;自制一次性医用冷敷袋;舒适度

Study on the Effect of Self-made Disposable Medical Cold Compress Bag on Relieving Swelling and Analgesia of Ankle Fracture Before Operation

WU Jing, LV Fei, LUO Cai-feng, et al.

(Liyang people's hospital, Liyang, Jiangsu 213300)

Abstract Objective: To explore the application effect of self-made disposable medical cold compress bag in patients with ankle fracture before operation. **Methods:** From September 2017 to December 2019, 103 patients with ankle fracture in the Department of orthopedics of a hospital were selected as the research objects, of which 51 cases were in the control group from September 2017 to October 2018, and they were fixed with disposable convenience bag and ice bag in the swelling part of ankle fracture for cold compress within 48 hours after admission; 52 cases were in the observation group from November 2018 to December 2019, and 48 cases were in the observation group. The self-made disposable medical cold compress bag was used to fix the ice bag in the swelling area of ankle joint fracture. The ice bag slippage rate, preoperative days, preoperative pain score, preoperative detumescence degree and comfort score were compared between the two groups. **Results:** The ice bag slippage rate, preoperative hospitalization days and preoperative pain score of the observation group were lower than those of the control group, and the preoperative swelling degree and comfort score of the observation group were higher than those of the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion:** The application of self-made disposable medical cold compress bag in ankle fracture patients can effectively reduce the slippage rate of the ice bag, reduce the number of days before operation, reduce the swelling before operation, have better analgesic effect, and increase the comfort of patients.

Key words Ankle joint; Preoperative; Self-made disposable medical cold compress bag; Comfort

中图分类号:R 683.42 文献标识码:A 文章编号:1673-6567(2022)011-0026-04 DOI 编码:10.13214/j.cnki.cjotadm.2022.011.007

踝关节骨折是临床较为常见的一类关节内骨折,多见于成年人^[1],随着人口老龄化日益加剧,踝关节骨折发生率呈逐年上升趋势,已经引起骨科高度重视^[2]。踝关节骨折早期常伴有软组织肿胀,且肿胀在 2-3 天达高峰,若不注重软组织损伤而尽早手术会出现切口感染,继发皮肤坏死等并发症^[3-4],因此术前常需较长时间消肿。踝关节骨折患者术前使用冰袋冷敷,能够减轻软组织充血水肿,加快消肿过程,缩短术前等待时间,缓解患者疼痛。由于踝关节特殊的解剖形态,传统冰袋难以有效固定,患者轻微活动冰袋极易滑脱,不能持续有效冷敷,不仅降低

冷敷效果、影响康复进程和治疗效果,而且冷敷期间也需要护士反复放置冰袋而增加护士工作量。因此我科自制了一种一次性医用冷敷袋并应用于我院骨科收治的踝关节骨折患者中,临床使用效果较好,现报告如下。

临床资料

1 一般资料:选取 2017 年-2019 年 12 月医院骨科收治的 103 例踝关节骨折为干预对象。(1)纳入标准:①新鲜的踝关节骨折;②闭合性骨折,不合并血管、神经损伤;③后期行踝关节骨折手术。(2)排除标准:①病理性骨折;②陈旧性骨折;③开放性

骨折。103 例踝关节骨折患者中,男性 63 例,女性 40 例;年龄 21 - 78 岁,平均为 (50.9 ± 10.96) 岁;交通伤 35 例,扭伤 45 例,高处坠落伤 23 例。2 组患者

性别、年龄、骨折分型等方面比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	性别	年龄	致伤原因		
	(男/女)		交通伤	跌伤	高处坠落
观察组 (n = 52)	34/18	50.40 ± 12.30	15	25	12
对照组 (n = 51)	29/22	51.47 ± 9.93	20	20	11
t/χ^2 值	0.79	-0.48		1.30	
P 值	0.38	0.63		0.52	

2 方法:所有踝关节骨折患者均由同一医疗组进行术前诊治,医疗方案均一致。所有踝关节骨折患者均由同一护理组进行术前护理,住院后立即给予抬高患侧肢体,高于心脏 20 - 30cm;立即给予冷疗,冷疗持续时间及间隔时间均一致。(1)对照组:常规采用一次性方便袋内置冰袋安放在踝关节骨折肿胀处冷敷,冰块融化后及时更换冰袋,每次冷敷 20 - 30 分钟,间隔 60 - 90 分钟,并观察患者皮肤,以防继发效应。(2)观察组:①一次性医用冷敷袋制作方法。自制一次性医用冷敷袋全长 38 cm,宽 15 cm,高 5cm,组成包括 3 个独立而相连的中间具有开口的置物袋,每个置物袋可容纳 1 个冰袋,所述的置物袋包括内层 1 以及外层 2,所述的内层 1 内表面设有颗粒状凸起 3,所述的颗粒状凸起 3 的上表面设有多个条状内凹槽 4,当冰袋放置在置物袋中时,通过颗粒状凸起 3 能保持其位置的稳定,同时,当冰袋内冰块消融,产生的水分会通过条状内凹槽 4 汇聚到置物袋的底部,同时,内层 1 和外层 2 都采用防水材料制成,水分不会渗透到身体表面,内层 1 外表面设有多个平行的缓冲空气囊 5,空气气囊 5 一方面保证冰袋与身体之间具有一定的间隙,不会冻伤皮肤,另一方面防止冰块的棱角磕碰,造成身体的受伤,所述的外层 2 设有透气孔 6,还包括所述的外层 2 和内层 1 之间通过封条 7 连接,所述的封条可沿轨迹撕拉。(专利号:ZL2018 2 1480399.8)②一次性医用冷敷袋应用。观察组根据骨折部位肿胀情况使用一次性医用冷敷袋,将 3 个冰袋分别放入 3 个独立而相连的置物袋内,环形围绕肢体局部,将中间冰袋敷于骨折部位,其余 2 个分别置于患处左右,冰块融化后及时更换冰袋,每次冷敷 20 - 30 分钟,间隔 60 - 90 分钟,并观察患者皮肤,以防继发效应。

3 观察指标:(1)术前患肢肿胀程度。肿胀值评价方法:利用统一皮尺分别在冷敷前及冷敷后 6 小时、12 小时、24 小时、48 小时测量患者患肢肿胀处与健肢对应处的周径,即通过内踝尖水平测量踝关节周径,计算肿胀值,肿胀值 = 患肢周径 - 健肢周径。(2)术前住院天数:术前住院天数 = 手术日 - 入院日。(3)冰袋滑脱率。冰袋滑脱率 = 冰袋滑脱人数/冰袋应用人数 × 100%,分别于术后 0 - 6 小时、7 - 12 小时、13 - 24 小时、25 - 48 小时观察冰袋所处位置,评估冰袋是否滑脱(冰袋脱离冰敷的正确位置)。(4)术前疼痛程度。疼痛评分评价方法:采用视觉模拟评分法(VAS)^[5]进行评估,0 分为无痛;1 - 3 分为轻度疼痛;4 - 6 分为中度疼痛;7 - 9 分为重度疼痛,10 分为最痛。分别于冷敷前、冷敷后 6 小时、12 小时、24 小时、48 小时评估疼痛评分。(5)患者舒适度。采用 Kolcaba 舒适状况量表^[6]对患者的舒适度进行评估,量表内容包括生理、心理、社会文化和环境 4 个方面维度,用来测量患者的舒适度。于冷敷前、冷敷治疗后 24 小时进行舒适度评分。

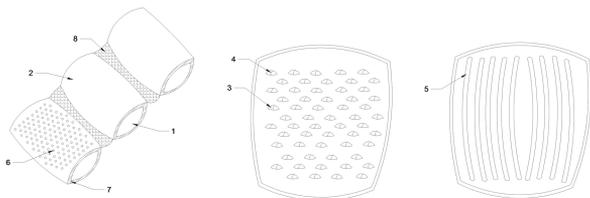
4 统计学分析:采用 SPSS20.0 进行统计学分析。描述性分析计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用 (n, %) 表示,比较计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

5 结果

5.1 2 组踝关节骨折患者术前住院天数及冰袋滑脱率对比:观察组冰袋滑脱率、术前住院天数均少于对照组,差异有统计学意义。见表 1。

表 2 2 组踝关节骨折患者术前住院天数及冰袋滑脱率比较 ($\bar{x} \pm s, n, \%$)

组别	术前住院天数	冰袋滑脱率
观察组 (52)	4.87 ± 0.66	9.62 (5/52)
对照组 (51)	6.57 ± 1.10	70.59 (36/51)
t/χ^2 值	-9.56	39.95
P 值	<0.05	<0.05



5.2 2 组踝关节骨折患者不同时间点消肿程度对比:2 组冷敷 6 小时后的消肿程度比较,差异无统计学意义;观察组冷敷后 12 小时、24 小时、48 小时消肿程度好于对照组,差异有统计学意义。见表 3。

表 3 2 组踝关节骨折患者不同时间点消肿程度比较($\bar{x} \pm s, \text{cm}$)

组别	冷敷后	冷敷后	冷敷后	冷敷后
	6 小时	12 小时	24 小时	48 小时
观察组(52)	1.00 ± 0.20	2.11 ± 0.40	2.87 ± 0.40	3.42 ± 0.31
对照组(51)	0.94 ± 0.13	1.43 ± 0.19	1.95 ± 0.22	2.45 ± 0.23
t/x^2 值	1.88	10.93	14.42	17.85
P 值	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

5.3 2 组踝关节骨折患者不同时间点疼痛评分对比:2 组冷敷前 VAS 疼痛评分比较,差异无统计学意义;冷敷治疗后 6 小时、12 小时、24 小时、48 小时 VAS 疼痛评分比较,差异均有统计学意义。见表 4。

表 4 2 组踝关节骨折患者不同时间点疼痛评分比较($\bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	冷敷前	冷敷后	冷敷后	冷敷后	冷敷后
		6 小时	12 小时	24 小时	48 小时
观察组(52)	5.88 ± 0.62	4.40 ± 0.63	3.57 ± 0.34	2.70 ± 0.58	2.17 ± 0.30
对照组(51)	6.08 ± 0.74	5.55 ± 0.78	4.73 ± 0.45	3.75 ± 0.56	3.30 ± 0.59
t/x^2 值	-1.52	-8.17	-14.80	-9.38	-12.18
P 值	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

5.4 2 组踝关节骨折患者冷敷前及冷敷后 24 小时舒适度评分对比:2 组冷敷前舒适度评分比较,差异无统计学意义;观察组冷敷治疗后 24 小时舒适度评分好于对照组,差异有统计学意义。见表 5。

表 5 2 组踝关节骨折患者冷敷后 24 小时舒适度评分比较($\bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	冷敷前	冷敷后 24 小时
观察组(52)	64.33 ± 4.53	87.08 ± 5.33
对照组(51)	64.78 ± 5.12	81.35 ± 3.60
t 值	0.48	-6.37
P 值	>0.05	<0.05

讨 论

1 应用一次性医用冷敷袋能降低踝关节骨折术前冰袋滑脱频率、术前住院天数:本研究中,与常规冷敷方法相比,应用一次性医用冷敷袋更能降低术前冰袋滑脱频率及术前住院天数。一次性医用冷敷

袋通过 3 个独立而相连的置物袋环形围绕患侧肢体局部,稳固性强,覆盖面广,操作简单,可明显减少因患者身体移动、日常活动和功能锻炼导致的冰袋滑脱和移位,达到有效持续冷敷,增加冷疗效果,对患肢消肿效果满意,缩短了术前等待时间,为手术争取了较早的最佳手术时机,减少患者因患肢肿胀消退缓慢而延迟手术所带来的负面心理,增加患者对疾病康复的信心。

2 应用一次性医用冷敷袋能有效降低踝关节骨折术前患肢肿胀及疼痛程度:踝关节周围皮肤薄,供血少,没有足够的肌肉等软组织的覆盖,踝关节骨折常影响其周围肌腱、神经及血管^[7-8]。踝关节骨折常合并有软组织损伤而引起肿胀,术前应用冷疗可有效控制肿胀,缓解疼痛^[9-11]。研究表明,冰袋易固定,冷敷有效面积增大均能提高冷敷效果^[12]。本研究中,观察组冷敷后 12 小时、24 小时、48 小时患肢肿胀程度较对照组明显减轻。说明术前早期采用一次性医用冷敷袋环形围绕肢体局部进行冷敷的方法增加了冷敷有效面积,明显减少了冰袋滑脱的次数,增加冷疗效果,对患肢消肿效果满意。同时,冷疗一定程度上解除了因充血对神经末梢的压迫,另外,冷敷可抑制细胞代谢,使局部温度降低到皮肤疼痛阈值以下,有效缓解疼痛^[13]。从表 4 中可见观察组患者冷敷后 6 小时、12 小时、24 小时、48 小时疼痛程度明显降低,与 Adie 研究结果一致^[14]。说明术前早期采用一次性医用冷敷袋增加了患肢冷敷的有效面积,稳固性强,使冷疗效果更佳,对缓解患肢疼痛效果满意。

3 应用一次性医用冷敷袋能显著提高踝关节骨折患者的舒适度:本研究中,观察组冷敷治疗后 24 小时舒适度评分好于对照组,差异有统计学意义。有研究表明^[15],随着肢体肿胀的消退,疼痛也会进一步减轻,患者的舒适度会增加。自制的一次性医用冷敷袋,采用的防水材料能有效减轻因冰袋融化产生的水分浸透到皮肤表面而造成的不适感。另外,一次性医用冷敷袋表面设有多个平行的缓冲空气囊,保证冰袋与身体之间具有一定间隙,不会冻伤皮肤,增加了患者的舒适度,使患者对治疗充满信心。

综上所述,在踝关节骨折患者术前应用自制的一次性医用冷敷袋,减少了术前住院天数,有效降低冰袋滑脱率,消肿明显、镇痛的效果好,减少了患者

的痛苦,增加了患者的舒适度。本研究自制的一次性医用冷敷袋不仅适用于踝关节骨折患者,同样适用于其他四肢骨折的患者术前使用,在临床上值得推广。

参考文献

[1] 王天翀,卫小春. 踝关节骨折的手术治疗进展[J]. 中国医药指南,2017,15(10):35-37.

[2] Hoogervorst P, Bergen CV, Bekerom MVD. Management of osteoporotic and neuropathic ankle fractures in the elderly [J]. Curr Geriatr Rep, 2017, 6(1): 9-14.

[3] Ovaska MT, Nuutinen T, Madanat R, et al. The role of out patient visit after operative treatment of ankle fractures [J]. Injury, 2016, 47(11): 2575-2578.

[4] 王艳霞,车爱枝. 护理干预在下肢骨折患者术后肿胀中的应用效果[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(4): 90-92.

[5] Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale [J]. Pain, 1983, 16(1): 87-101.

[6] Coelho A, Parola V, Sandgren A, et al. The effects of guided imagery on comfort in palliative care [J]. J Hosp Palliat Nurs, 2018(4): 392-399.

[7] 万贵章,庞建文,许富. 综合疗法治疗踝关节软组织损伤的临床疗效分析[J]. 黑龙江医药, 2016, 29(2): 315

-317.

[8] Ovaska MT, Madanat R, Honkamaa M, et al. Contemporary demographics and complications of patients treated for open ankle fractures [J]. Injury, 2015, 46(8): 1650-1655.

[9] 王云霞,蔡天燕,冉春风. 踝关节骨折术后康复治疗的研究进展[J]. 医学综述, 2016, 22(17): 3416-3419.

[10] 翟宏伟,孙洁,巩尊科,等. 本体感觉训练对踝关节功能障碍恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(2): 147-149.

[11] 程建民. 冰袋冷敷在四肢骨折创伤的早期应用[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(14): 261-262.

[12] 杨良枫,黄金友,李小峰,等. 冷敷在骨科应用的现状及展望[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(05): 40-42.

[13] Adie S, Kwan A, Naylor J M, et al. Cryotherapy following total knee replacement [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 12(9): CD007911.

[14] 邓宝贵,全小明. 冷疗对全膝关节置换术后出血量、疼痛、肿胀及睡眠质量的影响[J]. 护理研究, 2014, 28(11): 1311-1313.

[15] 陈丽华,吕亚,张彩娟. 胫腓骨骨折早期应用冰袋冷敷的疗效观察[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(24): 225-226.

收稿日期:2021-03-18

万古霉素复合型抗生素骨水泥用于预防膝关节置换术后感染的临床价值

艾则孜·艾海提 安梦宇

(新疆维吾尔自治区人民医院, 新疆 乌鲁木齐 830000)

摘要 **目的:**评价万古霉素复合型抗菌药物骨水泥对膝关节置换术后感染的预防作用。**方法:**选择我院关节外科 2018 年 6 月-2020 年 9 月住院择期行全膝关节置换术的 82 患者为研究对象。采用计算机随机系统将患者分为观察组和对照组,每组各 41 例。观察组采用万古霉素复合型抗菌药物骨水泥(含庆大霉素),对照组采用庆大霉素骨水泥。于术前、术后 3 天和术后 7 天采集 2 组患者血液标本,检测 ESR、CRP 水平;对比 2 组术后卧床时间、术后 2 周检查屈膝活动角度及感染情况。**结果:**2 组患者术后的血清 ESR、CRP 水平均较术前下降,且观察组术后 3 天、7 天的血清 ESR 水平均低于对照组[(84.36±10.04)mm/h vs(121.75±18.45)mm/h]、[(60.22±5.76)mm/h vs(102.23±14.68)mm/h],观察组术后 3 天、7 天的血清 CRP 水平均低于对照组[(18.05±2.78)mg/L vs(30.23±4.45)mg/L]、[(10.58±2.37)mg/L vs(20.21±2.97)mg/L],差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组术后感染率明显低于对照组[(2.44%)vs(12.20%)],差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者的术后卧床时间较对照组明显较少[(6.05±0.82)天 vs(8.98±1.12)天],且术后 2 周的屈膝角度明显大于对照组[(128.73°±15.56°)vs(108.31°±13.28°)],差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**万古霉素复合型抗菌药物骨水泥可以有效减少膝关节置换术后感染的发生,改善膝关节功能,缩短卧床时间,具有一定的临床推广意义。

关键词 万古霉素;庆大霉素;膝关节置换术;术后感染