

# 持续封闭负压引流在骨科创伤中的临床效果分析

张燕如 毛成鹏 欧阳国新

(新疆生产建设兵团第一师医院 新疆阿克苏 843000)

**摘要:** 目的: 探讨对骨科创伤患者进行引流时选择持续封闭负压引流的效果。方法: 将 2022 年 2 月至 2023 年 3 月期间在本院接受治疗的发生骨科创伤的患者纳入研究对象, 共 40 例, 按照随机数字表法分成两组, 即对照组 (常规清创)、观察组 (持续封闭负压引流), 每组 20 例, 将两组的临床效果、恢复情况、炎症反应等进行对比。结果: 干预后, 观察组的 IL-6 (8.45 ± 1.26) pg/mL、WBC (9.86 ± 1.02) × 10<sup>9</sup>/L、CRP (7.24 ± 0.29) mg/L, 低于对照组的 (13.35 ± 2.02) pg/mL、(13.03 ± 1.58) × 10<sup>9</sup>/L、(9.53 ± 0.66) mg/L; 观察组抗生素使用时间 (3.75 ± 0.34) d、感染控制时间 (9.61 ± 1.05) d、创面愈合时间 (17.02 ± 1.66) d、下床活动时间 (2.21 ± 0.32) d、住院时间 (17.18 ± 1.89) d, 短于对照组的 (6.59 ± 0.53) d、(12.68 ± 1.24) d、(22.34 ± 2.18) d、(3.58 ± 0.45) d、(23.37 ± 2.25) d; 观察组的优良率为 90.00%, 高于对照组的 65.00%; 观察组干预后 1d、3d、5d 的 VAS 评分分别为 (4.72 ± 0.32) 分、(3.20 ± 0.17) 分、(2.37 ± 0.12) 分, 低于对照组的 (5.57 ± 0.38) 分、(4.16 ± 0.25) 分、(3.29 ± 0.15) 分; 均存在明显差异 (P < 0.05)。结论: 将持续封闭负压引流应用于收治的骨科创伤患者中, 对其炎症的消退与康复具有促进作用, 并且有利于缓解疼痛, 总体疗效良好。

**关键词:** 持续封闭负压引流; 骨科创伤; 临床效果

骨科创伤的原因包括车祸、滑到、高空坠落、机械绞伤等, 不仅骨头损伤, 包绕着股骨组织表面的皮肤组织等也受到创伤, 可出现疼痛、活动障碍、红肿等症状, 需尽快处理。随着各种意外的出现, 骨科创伤的发生越来越多, 创伤程度也变得更加复杂, 有必要采取有效的措施以确保创面的愈合<sup>[1-2]</sup>。常规的清创对于骨科创伤患者而言, 愈合速度较慢, 面临长时间的痛苦, 有学者提出, 建议对其进行持续封闭负压引流, 促进创面愈合, 减轻患者的痛苦<sup>[3-4]</sup>。故本文就持续封闭负压引流技术的应用效果展开分析。

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

入选者为骨科创伤患者 (n=40), 通过随机数字表法展开分组。对照组 (n=20) 男 13 例、女 7 例; 年龄范围为 18~60 岁, 平均年龄为 (39.61 ± 4.18) 岁; 创伤面积: 9~31cm<sup>2</sup>, 均值: (20.18 ± 2.34) cm<sup>2</sup>。观察组 (n=20) 包括 14 例男性患者与 6 例女性患者; 年龄在 19~60 岁之间, 平均 (39.75 ± 4.26) 岁; 创伤面积: 11~32cm<sup>2</sup>, 均值: (20.32 ± 2.46) cm<sup>2</sup>。入选者均发生骨科创伤, 创伤前无感染, 可配合治疗。排除凝血功能障碍、精神状态异常、多器官衰竭等。

### 1.2 方法

对照组: 彻底清洁创面, 去除创面处的坏死组织, 使用生理氯化钠溶液对伤口进行清洗, 常规换药, 使用凡士林纱布覆盖创面, 再使用敷料对伤口进行包扎, 若创面面积较大时可放置引流条, 每 48h 更换一次敷料。

观察组: 彻底清理创面后, 置入持续封闭负压引流敷料, 根据创面大小、形状裁剪引流敷料, 敷贴于创面上, 使用 4.0 丝线缝合

间断处, 确保引流敷料与创面充分接触, 保持创面与周围皮肤干燥清洁, 封闭引流敷料与引流管, 连接负压装置, 负压调节至 20~40 kPa, 每 5d 打开一次敷料, 待新鲜肉芽组织长出后再缝合。

### 1.3 观察指标

(1) 对比两组干预前后的炎症表达情况, 包括 IL-6 (白细胞介素-6)、WBC (白细胞计数)、CRP (C 反应蛋白)。

(2) 记录两组的恢复情况, 包括创面愈合时间、抗生素使用时间等。

(3) 临床效果评估, 优: 通过血常规检查 WBC 提示 < 10 × 10<sup>9</sup>/L, 创面完全愈合; 良: 创面愈合 80% 以上, WBC 为 10~15 × 10<sup>9</sup>/L; 差: 创面无改善。

(4) 按照视觉模拟评分法 (VAS) 对两组干预前、干预后 1d、3d、5d 的疼痛情况, 最低分为 0 分表示无痛, 最高分为 10 分表示剧痛。

### 1.4 统计学方法

处理工具为 SPSS 25.0 统计软件, 比较差异有统计学意义以 P < 0.05 表示。

## 2. 结果

2.1 两组干预后的炎症指标水平均较干预前低, 且观察组显著较低, 见表 1。

表 1 两组炎症表达情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时间	IL-6 (pg/mL)	WBC (× 10 <sup>9</sup> /L)	CRP (mg/L)
对照组	20	干预前	23.68 ± 2.49	20.15 ± 2.34	17.24 ± 1.02
		干预后	13.35 ± 2.02	13.03 ± 1.58	9.53 ± 0.66

t 值	6.302	10.124	7.965
P 值	0.010	0.015	0.008
观察组 20	干预前	23.75 ± 2.42	20.19 ± 2.31
	干预后	8.45 ± 1.26	9.86 ± 1.02
t 值	13.325	16.689	12.021
P 值	0.003	0.006	0.010

t <sub>干预前组间</sub> 值	0.659	0.721	0.758
P <sub>干预前组间</sub> 值	0.136	0.202	0.282
t <sub>干预后组间</sub> 值	5.238	4.692	8.301
P <sub>干预后组间</sub> 值	0.035	0.041	0.046

2.2 与对照组相比, 观察组的抗生素使用时间、康复时间均较短, 见表 2。

表 2 两组恢复情况比较 ( $\bar{x} \pm s, d$ )

组别	n	抗生素使用时间	感染控制时间	创面愈合时间	下床活动时间	住院时间
对照组	20	6.59 ± 0.53	12.68 ± 1.24	22.34 ± 2.18	3.58 ± 0.45	23.37 ± 2.25
观察组	20	3.75 ± 0.34	9.61 ± 1.05	17.02 ± 1.66	2.21 ± 0.32	17.18 ± 1.89
t 值	-	12.305	10.685	8.125	12.495	13.302
P 值	-	0.013	0.008	0.010	0.015	0.009

2.3 观察组的治疗优良率较对照组高, 见表 3。

表 3 两组临床效果比较 [n(%)]

组别	n	优	良	差	优良率
对照组	20	8 (40.00)	5 (25.00)	7 (35.00)	13 (65.00)
观察组	20	14 (70.00)	4 (20.00)	2 (10.00)	18 (90.00)
$\chi^2$ 值	-	3.636	0.143	4.176	4.176
P 值	-	0.056	0.705	0.041	0.041

2.4 干预后各个时间段, 观察组的 VAS 评分低于对照组, 见表 4。

表 4 两组疼痛程度比较 ( $\bar{x} \pm s, 分$ )

组别	n	干预前	干预后 1d	干预后 3d	干预后 5d
对照组	20	6.35 ± 0.48	5.57 ± 0.38	4.16 ± 0.25	3.29 ± 0.15
观察组	20	6.41 ± 0.46	4.72 ± 0.32	3.20 ± 0.17	2.37 ± 0.12
t 值	-	0.692	16.302	12.295	13.358
P 值	-	0.135	0.025	0.018	0.015

### 3. 讨论

发生骨科创伤时, 患者的皮肤软组织多伴随一定面积的损伤, 而创面难以愈合, 很容易滋生细菌, 发生感染等并发症, 需予以重视。持续封闭负压引流是一种新型的处理创面损伤的手段, 通过使用 VSD 辅料覆盖创面, 再应用生物半透膜形成封闭空间, 接着引流, 控制负压, 对创面的愈合较为有利<sup>[5-6]</sup>。如以上结果所示, 观察组干预后的炎症反应与疼痛程度较轻, 恢复时间较短, 临床效果较好, 说明该处理方法在骨科创伤的处理中具有较大的优势。在负压环境下, 对创面的渗出物进行清理, 有利于局部微循环的恢复, 有效减轻水肿, 可加快创面恢复速度, 获得满意的愈合效果<sup>[7-8]</sup>。利用该项技术的全封闭、高负压的优点, 可以对创面进行充分填充, 避

免外界细菌侵入, 减少不良事件的发生, 加上主动引流, 减少换药次数, 能够有效减轻患者的疼痛。

综上所述, 针对骨科创伤的情况, 开展持续封闭负压引流可在较大限度上减轻疼痛, 改善炎症状态, 同时可获得满意的康复, 提高临床效果。

#### 参考文献:

- [1] 黄仕健, 陈可锋, 洪杏高. 持续封闭负压引流在骨科创伤中的临床效果分析[J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(11):38-40.
- [2] 范宗峙. 持续封闭负压引流在骨科创伤患者治疗中的应用分析[J]. 医药论坛杂志, 2020, 41(09):125-128.
- [3] Wang J, Liu Q, He D, et al. Effect of negative pressure sealing and drainage (vsd) technique on wound infection in adult orthopaedics and its influence fitness indicator[J]. Revista multidisciplinar de las Ciencias del Deporte, 2023, 23(90).
- [4] 汪军. 持续封闭负压引流治疗骨科创伤临床观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(16):34.
- [5] 李小健, 李朝军, 尹东武. 骨科创伤中采用持续封闭负压引流效果分析[J]. 双足与保健, 2018, 27(18):135-136.
- [6] Wang C, Zhang Y, Qu H. Negative pressure wound therapy for closed incisions in orthopedic trauma surgery: a meta-analysis[J]. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, 2019, 14(1): 1-7.
- [7] 韩翔飞. 持续封闭负压引流治疗骨科创伤临床观察[J]. 心血管外科杂志(电子版), 2018, 7(01):125-126.
- [8] 张光磊, 孔令山, 赵文斌. 持续封闭负压引流治疗骨科创伤患者的可行性[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(01):95-96.