

负压封闭引流技术治疗创伤性骨折创面 软组织损伤的临床效果

黄绍根

广西桂平市人民医院 537200

【摘要】目的：探究负压封闭引流技术（VSD）治疗创伤性骨折创面软组织损伤的临床效果。方法：于我院就诊的创伤性骨折创面软组织损伤患者中选取168例，时间：2020年10月~2022年10月，以治疗不同方法为依据分为两组，将局部换药疗法给予对照组（84例），将VSD给予观察组（84例），对比组间治疗效果。结果：治疗后，观察组疗效较对照组高，各观察指标均较对照组优，炎症因子水平、并发症发生率均较对照组低（ $P<0.05$ ）。结论：创伤性骨折创面软组织损伤者行VSD治疗，获得了确切疗效，患者临床体征、症状显著改善，利于疾病恢复，炎症反应减轻，且存在较高的安全性。

【关键词】并发症；炎症反应；疗效；局部换药；负压封闭引流技术

因各类机械因素作用破坏人体器官或组织，如火气伤、跌伤、锐器伤、机械伤、坠落伤、交通伤等，即为创伤^[1]。最近几年，体育事业、交通业、农业、工业发展速度较快，因各类事故引发的创伤逐渐增多，对人们生命安全产生严重威胁。创伤性骨折常损伤创面软组织，由于其受损部位面积较大、较深，常伴骨折外露，引发骨髓炎、创面局部感染，甚至有白雪状出现，加大治疗难度，影响预后，若延误处理，极易造成截肢，重者可危及生命^[2]。临床既往常以局部清创、按时换药对该症实施治疗，若取得了一定疗效，但该手段针对创面大、伤口深的治疗价值不甚理想，同时极易发生感染。VSD可封闭创面开展负压持续引流，将创面渗出液清除，利于恢复受损组织。有关资料显示^[3]，VSD可使创面感染、骨科创伤整体治疗效果提升，术后恢复时间缩短。为明确其实际价值，本文将其给予我院患者，对其效用展开研究，具体如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

于我院就诊的创伤性骨折创面软组织损伤患者中选取168例，时间：2020年10月~2022年10月，以治疗不同方法为依据分为两组，对照组84例，其中男56例，女28例，年龄30~67岁，平均 (46.0 ± 8.3) 岁，其中54例车祸伤，13例机器绞伤，8例高空坠落，7例重物砸伤，2例其他；观察组男54例，女30例，年龄34~62岁，平均 (45.7 ± 7.7) 岁，52例车祸伤，12例机器绞伤，10例高空坠落，7例重物砸伤，3例其他。组间一般数据对比（ $P>0.05$ ）。

纳入标准：纳入者均精神正常；凝血功能无障碍；均知晓本次研究，同意加入，并签署了同意书^[4]。

排除标准：有致命性创伤存在，如颅内损伤、内脏出血等；有多发伤存在者，如头颅、腹部、胸部创伤等；心肝肾存在严重疾病者；血液系统存在严重病症者；意识不清者；伴感染性休克者；伴败血症者；其他部位存在感染者；长期使用免疫抑制剂、糖皮质激素者^[5]。

1.2 方法

将局部换药传统疗法给予对照组，入院后，对患者生命体征实施密切监测，检查体格、询问病史，取0.9%氯化钠溶液，对创伤创面、伤口坏死组织实施清洗，取分泌物保留，培养细菌，而后以碘伏消毒创面3遍，将无菌洞巾铺好，以2%利多卡因开展局部麻醉，对创面实施彻底清理，止血后，开展骨折一期修复手术，并对创伤部位肌腱组织、神经、血管实施重建或修复，最终以含抗生素湿纱布将创面覆盖，取干燥纱布实施加压包扎，敷料需每日更换，至二期手术开展创面闭合^[6]。

将VSD给予观察组，前期伤口清洗、分泌物留取培养、铺巾消毒、

麻醉、骨折一期修复术均与对照组相同，而后取75%酒精再次消毒处理创伤创面，以创面形状、大小为依据剪裁VAD敷料，而后以敷料覆盖创面，并借助针线固定，以半透明膜对创面实施严密包绕，较VAD敷料多出3cm，同时与2根引流管连接，以纱布实施加压包扎，1根引流管与负压器连接，持续展开负压吸引，后取敏感抗生素与0.9%氯化钠溶液500ml混合，从另一个引流管持续灌注创面，2次/d^[7]。引流液若浑浊则敷料每3d更换一次，若清亮，则敷料每5d更换以此，使用VAS直至开展二期手术创面闭合^[8]。

1.3 观察指标

(1) 对比组间疗效，经14d治疗后，创面、骨折全部愈合，未见分泌物，并覆盖肉芽组织，可将良好敷料，此为显效；经14d治疗后，明显缩小了创面面积，骨折症状改善明显，皮肤良好存活，明显减少了分泌物，并覆盖肉芽组织，但敷料仍需更换，植皮后，伤口逐步愈合，此为有效；上述标准均未达到，此为无效^[9]。

(2) 记录并对比组间观察指标，包括更换敷料次数、创面面积、二期手术创面闭合时间、使用抗生素、住院的时间。

(3) 检测并对比组间治疗前后炎症因子水平，包括WBC（白细胞计数）、PCT（降钙素原）、CRP（超敏C反应蛋白）。

(4) 记录并对比治疗期间组间发生并发症的情况，包括创面出血、肌腱骨坏死等。

1.4 统计学处理

应用SPSS 24.0进行数据分析，其中计数进行 χ^2 （%）检验，计量进行t检测（ $\bar{x} \pm s$ ）检验， $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效

组间疗效对比（ $P<0.05$ ），见表1。

2.2 观察指标

组间观察指标对比（ $P<0.05$ ），见表2。

2.3 炎症因子

治疗后，组间炎症因子水平对比（ $P<0.05$ ），见表3。

表1 疗效分析（例，%）

| 组别 | 例数 | 无效 | 有效 | 显效 | 有效率 |
|----------------|----|-----------|-----------|-----------|--------|
| 对照组 | 84 | 19 (22.6) | 15 (17.9) | 50 (59.5) | 77.4 |
| 观察组 | 84 | 4 (4.8) | 20 (23.8) | 60 (71.4) | 95.2 |
| X ² | | | | | 16.344 |
| P | | | | | <0.05 |

表2 观察指标 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 敷料更换次数 (次) | 创面面积 (cm ²) | 二期手术闭合创面时间 (d) | 抗生素使用时间 (d) | 住院时间 (d) |
|-----|----|--------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 对照组 | 84 | 11.72 ± 3.02 | 12.45 ± 2.96 | 15.82 ± 2.29 | 12.29 ± 2.96 | 24.04 ± 6.25 |
| 观察组 | 84 | 5.54 ± 1.81 | 10.39 ± 2.29 | 11.03 ± 3.12 | 7.15 ± 2.03 | 18.97 ± 4.05 |
| t | | 4.014 | 6.364 | 4.145 | 6.314 | 4.611 |
| P | | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

表3 炎性因子分析 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | WBC (×10 ⁹ /L) | | PCT (ng/ml) | | hs-CRP (mg/L) | |
|-----|----|---------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 对照组 | 84 | 15.65 ± 4.43 | 8.30 ± 2.15 | 1.27 ± 0.23 | 0.41 ± 0.09 | 60.82 ± 12.11 | 8.30 ± 2.15 |
| 观察组 | 84 | 15.24 ± 4.34 | 6.48 ± 2.72 | 1.32 ± 0.24 | 0.34 ± 0.08 | 58.87 ± 13.13 | 4.19 ± 0.91 |
| t | | 0.147 | 4.361 | 0.614 | 4.377 | 0.614 | 6.147 |
| P | | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 |

2.4 并发症

组间发生并发症的几率对比 (P<0.05), 见表4。

表4 并发症分析 (例, %)

| 组别 | 例数 | 创面出血 | 肌腱骨坏死 | 创面感染 | 合计 |
|----------------|----|---------|---------|---------|--------|
| 对照组 | 84 | 5 (6.0) | 3 (3.6) | 3 (3.6) | 13.1 |
| 观察组 | 84 | 1 (1.2) | 1 (1.2) | 0 (0.0) | 2.4 |
| X ² | | | | | 16.357 |
| P | | | | | <0.05 |

3 讨论

最近几年, 发生创伤性骨折的几率逐年上升, 该症常有创面软组织损伤存在, 创面发生坏死、感染的几率较高, 对其预后恢复产生严重影响^[10-12]。针对创伤性骨折临床既往常以清创、止血、修复骨折、局部换药、应用抗生素 (局部或全身) 等对该症实施治疗, 但针对部分创面面积大、伤口深的患者, 效用不甚理想, 还会使细菌耐药风险、感染风险明显增加。VSD 乃外科引流革命技术, 以其治疗创伤性骨折可彻底清除干净创面、腔隙的坏死组织、分泌物, 创面愈合加速, 时间缩短, 感染发生风险明显降低^[13]。

治疗传统手段虽开展了清创、冲洗 (借助 0.9%氯化钠冲洗液)、应用抗菌药物 (抑制创面感染致微生物), 但其仍难以完全将分泌物、坏死组织清除, 且分泌物极易浸透敷料, 使空气与创面相通, 感染发生。而 VSD 可借助缝合皮肤与敷料, 创建密闭空间, 而后开展负压持续引流、灌洗, 将分泌物、坏死组织彻底清除, 换药次数减少, 使用抗生素的时间也缩短^[14-16]。

本次结果中, 观察组抗生素应用、住院、二期手术创面闭合的时间均较对照组短, 创面面积较对照组小, 更换敷料次数较对照组少, 疗效 95.2% 较对照组 77.4% 高, 提示了 VSD 的应用可提升治疗效果, 改善预后。据柳忠良^[17]研究显示, 其文中选取 50 例创伤性骨折患者展开研究, 将 50 例患者分为对照组 25 例、观察组 25 例, 分别给予局部换药治疗、VSD, 结果显示, 观察组疗效 92.00% 较对照组 76.00% 高, 与本次研究结果基本相符, 证实了本文的真实性。

本次结果还显示, 治疗后, 观察组 hs-CRP、PCT、WBC 水平较对照组低, 发生并发症的几率 2.4% 较对照组 13.1% 低, 提示 VSD 的应用可使炎症反应减轻, 并发症发生减少, 存在较高安全性。据吴华兵^[18]等研究显示, 其文中选取 160 例创伤性患者展开分析, 以治疗不同方法为依据将其分为两组, 对照组 80 例行局部换药, 观察组 80 例行 VSD, 结果显示, 观察组并发症发生率 2.50% 较对照组 13.75% 低, 与本文数据基本相符, 再次验证了本文的真实性。

可见, 创伤性骨折创面软组织损伤者行 VSD 治疗, 取得了显著疗效, 患者临床体征、症状显著改善, 疾病恢复加速, 炎症反应减轻, 且存在较高的安全性, 值得推行。

参考文献:

[1] 王照林, 张文祥. 流程化护理措施对 VSD 修复创伤性骨折合并软

组织损伤的创面恢复及康复的影响[J]. 反射疗法与康复医学, 2020, 29 (3): 145-146.

[2] 胡正霞. 创伤性骨折创面软组织损伤临床治疗中采用负压封闭引流技术对促进创面愈合、减轻炎症反应[J]. 东方药膳, 2019 (20): 15-16.

[3] 张小云, 王蓉. 流程化护理措施对 VSD 修复创伤性骨折合并软组织损伤的创面恢复及预后的影响[J]. 自我保健, 2021 (12): 137.

[4] 慕长萍. 创面冲洗-负压封闭引流结合外支架固定治疗胫腓骨开放性骨折合并软组织缺损的护理[J]. 现代医药卫生, 2013, 29 (11): 1722-1724.

[5] 陈文革. V SD 联合钢板内固定治疗下肢严重开放性粉碎性骨折的疗效及对创面组织感染的影响[J]. 重庆医学, 2014 (33): 4559-4560.

[6] 吕涛, 周潘宇, 许硕贵, 等. 外固定支架联合负压封闭引流术治疗下肢开放性粉碎性骨折合并严重软组织损伤[J]. 中国医药导报, 2012, 9 (2): 150-151, 154.

[7] 刘重, 张朝, 马宁, 等. 股前外侧穿支皮瓣结合内固定治疗伴软组织缺损的下肢关节周围开放性骨折[J]. 中华创伤杂志, 2021, 37 (10): 906-910.

[8] 张立, 余雪, 于佳, 等. Masquelet 技术联合皮肤牵张技术治疗 Gustilo III 型开放性骨折的疗效分析[J]. 创伤外科杂志, 2020, 22 (10): 772-775.

[9] 陈光杰, 节晓光, 李路. 组合式外支架联合负压密闭引流护创材料治疗胫骨开放性骨折 18 例体会[J]. 贵阳中医学院学报, 2014, 36 (2): 33-34.

[10] 蔡振春, 李晓辉, 朴成哲, 等. 封闭负压引流合并骨折固定术治疗伴软组织缺损的小腿开放性骨折[J]. 中华创伤骨科杂志, 2012, 14 (4): 367-368.

[11] 罗宝宁, 王国新. 负压封闭引流技术治疗软组织缺损导致的开放性骨折的临床疗效观察[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21 (1): 115-116.

[12] 卫力晋, 王长军, 刘岩, 等. 非扩髓髓内钉结合负压封闭引流治疗胫骨开放性骨折伴皮肤缺损[J]. 中华创伤骨科杂志, 2009, 11 (8): 794-795.

[13] 廖文波, 史可中, 杨圣, 等. 跨膝外固定及伤口延期闭合治疗严重污染胫腓骨开放性骨折[J]. 中华创伤杂志, 1999, 15 (3): 228-229.

[14] 陈兴贵, 李蕾, 杨晶. 外固定架联合负压封闭引流治疗胫腓骨开放性骨折的护理[J]. 宁夏医学杂志, 2013, 35 (5): 476-477.

[15] 王强. 负压封闭引流技术治疗开放性骨折合并皮肤软组织损伤方面的应用价值[J]. 当代医药论丛, 2019, 17 (19): 29-30.

[16] 罗宏杰, 林国发, 吴厚敏. 负压封闭引流术治疗胫腓骨开放性骨折合并严重软组织损伤[J]. 华夏医学, 2011, 24 (3): 322-324.

[17] 柳忠良. 创伤性骨折创面软组织损伤临床治疗中采用负压封闭引流技术对促进创面愈合、减轻炎症反应[J]. 名医, 2020 (11): 94-95.

[18] 吴华兵, 田华强, 尹金铭. 负压封闭引流术治疗创伤性骨折创面软组织损伤的临床效果[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12 (18): 33-35.