

• 临床研究 •

深度烧伤创面植皮术后外加不同强度封闭负压治疗对移植皮片成活的影响

李长霆

永州市中心医院南院 湖南永州 425006

【摘要】目的 分析不同强度封闭负压治疗对移植皮片成活率的影响。**方法** 选取 2017 年 8 月-2019 年 7 月, 在我院行游离植皮术治疗的 90 例深度烧伤创面患者。将其分为 6 组 (A ~ F), 每组 15 例。所有患者均进行创面植皮术治疗, 术后, A 组患者进行常规加压包扎, B ~ F 组应用 NPWT, 压力值分别设定为 50、75、100、125、150mmHg。**结果** 与 A、B、F 组对比, C、D、E 组的皮片成活率、术后 14d 创面愈合率更高, 且创面愈合时间更短 ($P < 0.05$); C、D、E 组间对比无明显差异 ($P > 0.05$); B、F 组患者上述指标优于 A 组 ($P < 0.05$)。**结论** 深度烧伤创面植皮术后应用 NPWT 技术有利于植皮创面愈合, 且压力值设定为 75 ~ 125mmHg 效果更佳。

【关键词】 移植皮片; 成活; 深度烧伤; 封闭负压治疗

【中图分类号】 R644

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009-3179 (2019) 04-047-02

封闭负压治疗技术 (NPWT) 是一种促进移植皮片成活的新型技术, 以往主要用于皮肤移植术中的皮片固定, 但近年来, 有研究开始将其用于烧伤创面皮片移植术, 结果显示其对移植皮片的固定效果较好, 但在压力值设定方面, 尚存在一定争议^[1]。本文将分析不同强度封闭负压治疗对移植皮片成活率的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 8 月-2019 年 7 月, 在我院行游离植皮术治疗的 90 例深度烧伤创面患者。其中, 男性患者 58 例, 女性患者 32 例, 年龄 18 ~ 65 岁, 平均年龄 (37.71 ± 4.59) 岁。为深度烧伤创面, 烧伤总面积 < 30%。选取 10cm × 10cm 大小需植皮创面作为观察对象。已排除血管性疾病、营养状况差、肝肾功能不全、糖尿病、使用影响创面愈合药物 (激素、免疫抑制剂) 等患者。采取随机数字表法, 将其分为 6 组, 每组 15 例, A 组为常规包扎组, B ~ F 组为 NPWT 组, 负压治疗压力值分别设定为 50、75、100、125、150mmHg, 各组患者基本资料无明显差异 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

患者入院后, 给予常规换药, 并采集创面分泌物, 进行细菌培养、药敏试验, 合理选择抗生素治疗。术前进行常规创面准备, 入院后 2 ~ 3d 后, 进行植皮手术。根据创面面积, 选取自体大腿外侧皮片, 制作票状皮片, 大小约为 1cm × 1cm。进行受区创面切削痂, 直到见健康筋膜层, 或对水肉芽进行清创刮除, 直到见纤维板层, 使用双氧水、生理盐水、碘伏等, 对受区进行反复冲洗, 将纱布利用肾上腺素浸润, 并湿敷止血, 使用生理盐水、氯己定冲洗, 移植票状皮片, 皮片间距应在 0.5cm 以内, 并指定一个创面作为观察面, 使用凡士林网眼纱贴覆。A 组患者进行常规加压包扎固定, 隔日更换敷料; B ~ F 组患者选择合适的负压敷料覆盖, 外接负压治疗仪, 进行持续负压吸引, 压力值分别设定为 50、75、100、125、150mmHg。所有患者均于 7d 后去除敷料, 查看移植皮片情况, 并进行细菌培养鉴定。后期继续进行清创换药、加压包扎, 隔日更换敷料, 直至创面愈合。

1.3 评价标准

对比各组患者的皮片成活率、术后 14d 创面愈合率、创面愈合时间等指标。愈合标准: 全部成活, 且基本上皮化。

1.4 统计学方法

采取 SPSS21.0 进行数据处理。定性资料例如皮片成活率等使用 (%) 表示, 定量资料例如创面愈合时间等使用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采取 χ^2 或 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异, 有统计学意义。

2 结果

与 A、B、F 组对比, C、D、E 组的皮片成活率、术后 14d 创面愈合率更高, 且创面愈合时间更短 ($P < 0.05$); C、D、E 组间对比无明显差异 ($P > 0.05$); A、B、F 组组间对比, B、F 组患者皮片成活率、术后 14d 创面愈合率高于 A 组, 且创面愈合时间短于 A 组 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1: 两组患者创面愈合指标对比

组别	例数	皮片成活率 (%)	术后 14d 创面愈合率 (%)	创面愈合时间 (d)
A 组	15	80.27 ± 1.54	80.74 ± 4.54	19.28 ± 10.72
B 组	15	90.76 ± 3.34	91.82 ± 4.34	16.56 ± 2.01
C 组	15	98.78 ± 2.02 ^a	99.29 ± 1.54 ^a	13.02 ± 1.18 ^a
D 组	15	97.74 ± 3.33 ^a	99.22 ± 1.18 ^a	12.83 ± 0.92 ^a
E 组	15	97.37 ± 2.34 ^a	98.72 ± 4.04 ^a	12.55 ± 1.38 ^a
F 组	15	90.73 ± 4.35	91.29 ± 2.84	16.91 ± 13.33

与 A、B、F 组对比: ^a $P < 0.05$;

3 讨论

深度烧伤是指深 II、III 度烧伤或混合度烧伤, 该类创面愈合速度较慢, 且感染风险较高, 一般需要植皮手术修复, 患者治疗期间需要承受较大的痛苦, 且病程较长。对于大面积烧伤患者, 由于需植皮修复部位较多, 且皮源紧张, 因此必须对每一点皮肤充分利用, 尽量使每一片皮片成活, 提高救治效果。NPWT 技术是近年来应用较多的新型“敷料”技术, 在烧伤外科临床中应用较多, 随着其应用范围的拓展, 在早期创面处理、皮片移植、残余创面修复、瘢痕整复方面均取得了良好的成果, 具有明显的优越性^[2]。通过利用生物半透膜, 将创面进行全面封闭, 并利用负压吸引技术, 将多余渗出液体引流至创面外, 为肉芽组织生长创造良好的条件, 同时可

(下转第 50 页)

其在很大程度上影响着患者的生存质量, 严重者甚至会引起死亡。2001 年日本最先公开了对放射性肺炎的研究^[5], 就是测定 29 例包括化疗以及未化疗的肺癌患者的呼出一氧化氮量, 总体上有一定的降低, 然而结果显示, 有 5 例患者放疗后 FENO 不降反升, 放射性肺炎者有 3 例。而后美国安德森肿瘤中心又对 28 例食管癌患者放疗前后 FENO 水平进行检测, 发现 FENO 上升时间比症状的出现较早。

需要明确一点, 即不仅仅炎症会致使呼出 NO 水平上升, 肿瘤同样会引起其升高, 鉴于此, NO 也逐渐成为对肿瘤检测的非特异性标志物, NO 主要是评估肿瘤疾病治疗的效果。相关研究结果显示^[6], 首诊确诊患有肺癌的患者, 其呼出 NO 水平明显比对照组较高。本次研究中, 放疗前, 胸部肿瘤患者呼出一氧化氮水平处于 5ppb—25ppb 之间, 然而患者进行呼出 NO 水平测量前以及放疗前均实施了化疗, 所以呼出一氧化氮水平基本可降到正常范围之内。本研究显示, 呼出一氧化氮尤其是肺泡的呼出 NO 水平的上升, 而大小气道呼出一氧化氮值在放疗前后无显著变化, 则表示具有放疗肺损伤风险。

(上接第 47 页)

降低细菌感染风险, 促进创面愈合。烧伤创面植皮术后常规处理方法为加压包扎, 依靠纱布吸附引流, 当渗出较多时, 可能导致创面积血积液, 增加感染风险, 不利于皮片存活。应用 NPWT 技术后, 植皮成活率显著提高, 该优势已经得到国内外专家学者的广泛认同, 但在负压压力值设置方面, 目前尚未形成统一意见。以往的循证研究显示^[3], NPWT 有效压力值为 -500 ~ -25mmHg, 但该数据是建立在动物切割伤创面基础上。在学者提出^[4], 125mmHg 的 NPWT 是用于皮肤移植敷料的最佳设定, 但未通过研究证实。在本次研究中, 与 A、B、F 组对比, C、D、E 组的皮片成活率、术后 14d 创面愈合率更高, 且创面愈合时间更短 ($P < 0.05$); C、D、E 组间对比无明显差异 ($P > 0.05$); B、F 组患者上述指标优于 A 组 ($P < 0.05$), 表明 75 ~ 125mmHg 负压值均能够达到良好的促进植皮创面愈合效果, 但当超出该区间时, 其效果有所减弱, 但仍优于常规加压包扎。在应用 NPWT 技术后, 移植皮片上会同时出现受皮创面所受的拉伸力及负压材料给予的正压力, 两者共同影响创面血供。研究发现^[5], 当植皮创面正压 $< 36.52\text{mmHg}$ 时,

(上接第 48 页)

能会发生严重低氧血症或重症心力衰竭, 直接威胁生命健康。随着现代医疗事业发展, 临床治疗该病症的主要场所是 ICU, 采用面罩吸氧、缓解心脏负荷与改善血流灌注等治疗方式能改善患者的心功能, 常规治疗方法是以美托洛尔药物为主, 其不能达到预期目的, 导致住院时间与经济负担增加^[6]。经调查研究显示, 机械通气治疗该病症患者能控制疾病进展, 避免对脏器造成严重损伤引发感染风险, 达到远期疗效目的, 具时效性。有研究报道^[6], 无创机械通气治疗该病症患者能提高疗效, 其能减少回心血量, 对肺功能残气量产生控制, 纠正机体缺血缺氧状态, 对上呼吸道黏膜起到保护作用, 缓解呼吸机疲劳程度, 促进心力衰竭病情早期好转, 改善患者呼吸困难等不适症状, 促进心功能恢复且提高治疗效果, 具可行性。在本次研究中, 与对照组比较, 观察组 HR、BPM 与 PaCO_2 指标低, PaO_2 指标与 SaO_2 指标较高, 观察组治疗有效率 (97.22%) 高于对照组 83.33%, $P < 0.05$ (具统计学差异), 说明本研究与郑志洲, 陈杰等^[7]文献报道基本一致。

所以说, 肺泡能够有效预测放射性肺炎的发生。

参考文献:

- [1] 连相尧, 梁云微, 胡潺潺, 等. 肺灌注显像联合细胞因子预测放射性肺炎的临床研究 [J]. 现代仪器与医疗, 2016, 22(4):6-8.
- [2] 莫威, 牛道立. 肺低剂量区体积预测放射性肺炎的研究进展 [J]. 国际医学放射学杂志, 2016, 39(1):35-38.
- [3] 马建光, 司小三, 程长海. 肺癌调强或适形放疗后放射性肺炎发生及计量学预测因素研究 [J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(9):1436-1438.
- [4] 张阳. 活性氧代谢及 DNA 损伤修复通路相关基因单核苷酸多态性预测放射性肺炎相关研究 [D]. 济南大学, 2017.
- [5] 彭伟, 陈津, 魏伟, 等. 血清 KL-6 预测肺癌患者放疗后发生放射性肺炎风险的研究 [J]. 中华放射医学与防护杂志, 2017, 37(12):891-895.
- [6] 陶华, 郭业松, 朱焕峰, 等. 呼出一氧化氮预测放射性肺炎价值的临床研究 [J]. 临床肿瘤学杂志, 2017, 22(9):64-67.

局部血流量增加, 有利于创面愈合, 而正压超过该值时, 则会抑制血流, 导致组织灌注减少, 影响创面愈合。因此, 合理控制 NPWT 技术压力强度, 实现创面精准治疗, 促进植皮成活。综上所述, 深度烧伤创面植皮术后应用 NPWT 技术有利于植皮创面愈合, 且压力值设定为 75 ~ 125mmHg 效果更佳。

参考文献:

- [1] 李巍, 陈博, 杜广刚. 封闭负压治疗技术不同压力值对深度烧伤创面移植皮片成活影响的临床研究 [J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15(05):21-25.
- [2] 汪辉, 彭静, 牟世伟. 深 II ~ III 度烧伤创面病人削痂植皮联合负压创面治疗技术的回顾性分析及临床可行性研究 [J]. 内蒙古医科大学学报, 2018, 40(04):397-400.
- [3] 李巍, 杜广刚, 陈博, 等. NPWT 在儿童深度烧伤创面植皮术后的应用研究 [J]. 成都医学院学报, 2018, 13(04):452-455.
- [4] 陆静. 深 II 度烧伤创面植皮术后应用负压封闭引流技术的效果分析 [J]. 中国社区医师, 2017, 33(01):76+78.
- [5] 魏汉涛. 深 II 度烧伤创面植皮术后应用负压封闭引流技术的效果 [J]. 中国医疗美容, 2016, 6(05):38-40.

综上所述, 对 ICU 重症心力衰竭患者无创机械通气治疗能改善生命体征与血气指标, 提高疗效, 值得借鉴。

参考文献:

- [1] 王欢. 有创机械通气联合呼吸功能训练对重症心力衰竭的疗效与预后分析 [J]. 中国疗养医学, 2019, 28(05):501-503.
- [2] 王岩. 无创机械通气治疗 ICU 重症心力衰竭的临床效果 [J]. 世界复合医学, 2019, 5(01):133-135.
- [3] 李艳. 有创机械通气治疗 ICU 重症心力衰竭的可行性及疗效探析 [J]. 中国医药指南, 2018, 16(33):56.
- [4] 张钿. 自拟益气活血利水方对接受有创机械通气治疗的重症心力衰竭患者机械通气时间、呼吸循环功能及近期预后的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(22):2442-2445.
- [5] 常冰. 有创机械通气和常规方法对 ICU 重症心力衰竭的防治效果 [J]. 中国卫生工程学, 2018, 17(03):457-458.
- [6] 谢凯, 林转娣, 梁结柱. 有创机械通气治疗 ICU 重症心力衰竭的疗效分析及可行性观察 [J]. 中国实用医药, 2018, 13(13):39-41.
- [7] 郑志洲, 陈杰. ICU 重症心力衰竭行有创机械通气治疗的观察及临床预后分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(05):22-24.