

断指再植手术治疗指钝性离断伤疗效分析

罗耀辉 黄水平 陈日恒 张家伟 范亚生 黄荣华

广东省阳江市人民医院 529500

〔摘要〕目的：探讨断指再植手术治疗手指钝性离断伤的临床效果。方法：选取我科收治的手指钝性离断伤患者 27 例作为研究对象，全部患者均采用断指再植手术治疗，分析具体治疗效果。结果：27 例患者治疗总有效率为 92.6%（25/27），术后疼痛发生率为 29.6%（8/27）。结论：断指再植手术采用手指钝性离断伤治疗效果显著，值得临床推广。

〔关键词〕手指钝性离断伤；断指再植手术；临床效果

〔中图分类号〕R64 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165（2025）04-012-02

手指钝性离断为挤压、撕脱、切割等因素引发的手部外伤，可导致软组织挫伤，并可引发患者产生剧烈疼痛，严重影响手指正常功能^[1]。断指再植手术为显微手术技术，手术视野清晰，可有效修复损伤部位，恢复手指正常生理功能^[2]。为深入评价分析断指再植手术治疗的相关问题，本研究选取我科患者为基础评估样本，探究分析断指再植手术治疗的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取于 2024 年 1 月-2024 年 9 月我科收治的手指钝性离断伤患者 27 例作为研究对象，全部患者均符合断指再植手术指征，且对本研究相关内容知情同意。总结分析 27 例患者基础性临床资料，男 20 例，女 7 例，年龄跨度区间范围值为 22-61 岁，平均（41.58±2.79）岁，手指钝性离断时间为 40min-5h，平均（2.86±1.04）h，其中食指离断 15 例、中指离断 10 例、拇指离断 9 例、小指离断 2 例、多指离断 8 例。

1.2 方法

全部患者均行断指再植手术治疗，患者入院后医生需评估其损伤情况，及时对伤口实施止血，及消毒处理，以预防感染。术前肌肉注射适量山莨菪碱，缓解平滑肌痉挛，改善疼痛。静脉滴注适量右旋低分子糖酐，以扩张血管，改善微循环。妥善捆绑并固定手臂，利用止血带控制出血，行常规臂丛神经麻醉。手指创面组织采用生理盐水、肥皂水、双氧水清洗，操作中需确保动作柔和。利用显微镜辅助观察，彻底清除坏死组织与异物，操作中需保护血管及神经组织。患者受伤部位血管及神经组织利用无损缝合线准确标记，完成操作后对骨性支架实施重建。如患者为非关节部位骨折，术中可将断端骨质适量切除，并采用钢丝及克氏针妥善固定，操作中需避免诱发血管与神经组织破损。如患者为关节间隙区域存在断指或合并关节骨折，术中需最大程度保留损伤的关节组织，降低手术创伤。术中对手指关节肌腱、韧带、侧腱束缝合过程中，需妥善修复肌腱与关节韧带组织。手指钝性离断可导致神经、血管及血管床损伤，术中需仔细查找神经组织及动脉血管标记位置，依据操作规范行吻合修复及无张力缝合。为提高操作成功率，可放松止血带，并利用显微镜辅助观察，精细化完成手术操作。术后行常规抗感染治疗，并行抗痉挛及抗凝血治疗，评估断指再植后康复情况，指导患者进行康复训练，以改善预后效果。

1.3 评价标准

统计分析 27 例患者治疗总有效率，显效指标为断指再植

外观与健康手指无显著差异，手指活动能力症状，无痉挛等并发症。有效指标为断指再植外观与健康手指存在轻微差异，手指存在轻度活动障碍，并伴有间断性痉挛等症状，其他评估结果为无效。

统计 27 例患者术后疼痛发生率，依据 WHO 疼痛分级标准，0 级为无痛，1 级为可耐受轻度疼痛，2 级为可耐受显著疼痛，3 级为无法耐受剧烈疼痛，2 级、3 级均为发生疼痛。

1.4 统计学方法

以 SPSS23.0 软件为本研究数据统计分析软件，符合正态分布的计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，t 检验，计数资料以（%）表示， χ^2 检验， $P < 0.05$ 为组间差异存在统计学意义。

2 结果

27 例患者治疗总有效率为（25/27）92.6%，术后疼痛发生率为（8/27）29.6%。

3 讨论

3.1 断指再植手术临床价值分析

手指钝性离断为撕脱、挤压、切割等因素引发的手指断裂，属于临床多发手外伤，可导致手指剧烈疼痛及功能障碍，严重影响患者日常生活。传统手指断性离断伤治疗效果不佳，无法有效恢复断指功能，手指再植成功率较低。断指再植手术利用显微镜辅助完成，医生可清晰观察坏死组织，妥善完成损伤部位的修复，最大程度上避免手术操作所致血管及神经组织损伤。与传统治疗方案相比，断指再植手术可显著提高再植成功，术后手指外观恢复良好，无缩短等异常形态，且术中通过显微镜辅助完成操作，可有效保护神经与血管，进而缓解术后疼痛^[3]。总结分析本研究中的各项数据资料，27 例患者治疗总有效率为（25/27）92.6%，术后疼痛发生率为（8/27）29.6%，提示断指再植手术治疗手指钝性离断伤效果显著，可缓解术后疼痛，改善手指外观及功能，具有较高的临床推广价值。

3.2 断指再植手术要点分析

断指再植手术操作较为复杂，为确保手术疗效，医生需准确把握手术要点。①清创：为实现彻底清创，医生需利用显微镜辅助完成清创，操作中保证动作柔和，彻底清除各类异物及失活组织，避免损伤神经与血管。②骨性支架重建：骨性支架重建操作需依据患者断指是否发生于关节处确定具体治疗方案，关节处骨折患者治疗中需保留损伤关节面，以提升术后运动功能。关节处未发生骨折，可适量切除断端骨质，

（下转第 14 页）

向低处进行，压差越大，弥散越快，高氧液输入体内提供具有高分压的溶解氧，使体内氧的弥散能力成倍增加，为改善缺血组织的供氧提供了有利的物质条件^[5]。有资料表明经静脉输注高氧液后液体的氧含量可达到 14.6%，即 1000mL 高氧液可提供 146mL 氧，且组织中氧的弥散半径由通常的 30um 左右增加到 55um，改善深层乏氧，使缺氧细胞由无氧代谢转为有氧代谢^[6]。高氧液操作简单方便、实用、安全可靠、无气压伤等副作用，患者容易接受，尤其对不配合鼻塞吸氧者是很好的暂时替代疗法，如果配合常规吸氧效果更佳^[7]。高氧液开辟了一条新的给氧方式，但其不能长时间维持血氧分压，供氧还具有一定的局限性，因此它并不能完全替代高压氧舱等常规给氧方式，基液最适充氧量及高氧液临床用量还需进一步研究，并加以规范，此外，还需深入探索高氧液改善微循环抑制氧自由基产生调节细胞内钙超载等具体分子机制，讨论其可能出现的问题，避免氧中毒等不良反应的发生，由于个体差异的存在，长期使用高氧液改善动脉血氧分压，是否会抑制呼吸中枢进而影响肺部呼吸功能，或引起其它不良反应，还需进一步的实验探究^[8]。对心功能较差患者，尽量选择 5% 葡萄糖 250ml 为基液，而不宜选择 5% 葡萄糖 500ml，

以免因输液量过多导致心衰加重。

[参考文献]

- [1] 钟南山, 刘又宁. 呼吸内科学 [M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社. 2012.732
- [2] 时兢, 蔡亚萍, 周淑芳, 吴晴, 黄琴红, 董青苗, 何莉玲. 静脉输注高氧液对急性肺损伤的治疗作用 [J]. 中国临床, 2024, 40(6):508.
- [3] 杨向新, 徐英, 杜志强, 高氧液对间质性肺疾病呼吸衰竭的疗效观察 [J]. 临床肺科杂志, 2017, 22 (10) : 1131.
- [4] 闫怀玲, 孔令敏, 王, 星, 刘建, 周镔, 刘宏. 高氧液在救治尘肺呼吸衰竭中的临床应用价值 [J]. 临床肺科志, 2023, 27(5):659.
- [5] 马英萍. 高氧医用液输注治疗慢性肺心病呼吸衰竭 16 例 [J]. 蛇志, 2024, 36(3):192.
- [6] 李瑞萍. 高氧液治疗 COPD 慢性呼吸衰竭急性加重患者的疗效观察 [J]. 广东医学院学报, 2023, 41(4):428.
- [7] 侯艳霞. 静脉输注高氧液治疗慢性肺心病 60 例疗效观察 [J]. 黑龙江医学, 2021, 30 (7) :553.
- [8] 马宏伟, 马永涛综述, 马志超审校. 高氧液研究新进展及其应用前景 [J]. 医学研究生学报, 2023, 36(7):760.

表 1 两组患者治疗前后各项指比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别 (n)	RR (次/min)	HR (次/min)	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	SaO ₂ (%)
高氧液联合常规吸氧组					
治疗前	30.0±4.1	118.0±13.6	51.3±6.8	55.9±8.9	75.8±4.7
治疗 7d 后	21.0±3.6	82.0±6.5	85.4±7.1	53.3±8.5	95.3±2.2
T 值	6.998	10.133	14.716	0.896	15.942
P 值	0.000	0.000	0.000	0.376	0.000
单纯常规吸氧组					
治疗前	28±3.1	110±11.2	52.1±3.8	53.2±9.2	75.3±5.7
治疗 7d 后	25.2±4.1	93.8±7.3	68.6±6.7	52.4±9.1	89.5±2.9
T 值	1.887	4.198	7.421	0.214	7.691
P 值	0.072	0.000	0.000	0.832	0.000
T 两组治疗前	1.124	1.321	1.239	2.014	1.994
P 两组治疗前	0.097	0.987	0.994	0.094	0.089
T 两组治疗后	2.962	4.639	6.490	0.276	6.229
P 两组治疗后	0.006	0.000	0.000	0.784	0.000

(上接第 12 页)

并妥善固定及缝合。③韧带与肌腱修复：术中需吻合关节韧带、患侧肌腱、健侧腱束，并缝合肌腱，将其作为血管床，以此来促进血管张力恢复，并可减轻血管吻合口的牵拉刺激作用。④血管吻合：血管吻合操作难度较大，行动脉血管吻合期间，医生可松开止血带，观察患者动脉搏动状态及断端血流状态，进而确定动脉准确位置。操作中可对动脉组织实施特定长度的游离处理，并妥善修整血管，以此来恢复动脉内壁光滑及正常弹性，预防血栓形成。术中医生需妥善远侧断端血管寻找，依据吻合口动脉近端实际情况合理选择动脉远端，确保吻合操作后动脉远端与近端处于同一直线，以预防血管成角所致危象。部分手指钝性离断伤患者血管缺损范围超 1.5cm，医生需选择腕掌侧静脉实施血管移植。静脉血管吻合操作中，可选择指背侧静脉实施吻合，部分患者静脉组织合并严重损伤，医生可采用指腹静脉实施吻合，以此来降低手术操作难度，改善预后效果^[4]。⑤指神经修复：修复指神经操作中需无张力缝合神经外膜、束膜，部分患者中期间可抑制手背皮神经

及足背皮神经，术后配合常规抗痉挛、抗凝及抗感染治疗。

综上分析可知，断指再植手术采用手指钝性离断伤治疗效果显著，值得推广应用。

[参考文献]

- [1] 罗洪斌, 朱春城, 张智毅. 静脉桥接移植修复缺损动脉在断指再植手术中的应用效果 [J]. 黑龙江医药, 2023, 34 (2) : 432-434.
- [2] 刘英男, 傅小宽, 徐滔, 等. 改良血管套接法与血管断端吻合法对断指再植患者断指血运、断指成活以及运动功能的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2024, 21 (4) : 698-701, 758.
- [3] 尚继辉, 李宁, 张永丰. 断指再植术治疗拇指近节完全离断对拇指外形、功能以及感染情况的影响 [J]. 黑龙江医学, 2023, 45 (5) : 503-504.
- [4] 邓世归. 改良断指再植术对断指再植患者再植成活率及血管危象发生率的影响 [J]. 吉林医学, 2022, 42 (2) : 426-427.